

# Doterajšie skúsenosti pri obnove zrúcaniny kláštora Katarínka

15 rokov projektu záchrany kláštora  
sv. Kataríny Alexandrijskej pri Dechticiach

Peter Herceg  
o.z. Katarínka  
ZKSM – OC Katarínka  
Bratislava 2009

KATARÍNKA 

[www.katarinka.sk](http://www.katarinka.sk)  
[www.zksm.sk](http://www.zksm.sk)

Publikácia vyšla pri príležitosti 15 rokov realizácie projektu záchrany  
Kláštora sv. Kataríny pri Dechticiach mladými dobrovoľníkmi.  
Ďakujeme všetkým dobrovoľníkom,  
ktorí za 15 rokov priložili ruku k dielu.



© Peter Herceg 2009

© Foto: Peter Herceg, pokiaľ nie je uvedené inak

Vydalo Združenie kresťanských spoločenstiev mládeže, Spišská Nová Ves

Vydanie prvé

Tlač: TYPOCON s.r.o., Bratislava

Publikácia vyšla s finančným príspevkom Ministerstva kultúry SR

ISBN: 978-80-969551-6-9

## **Doterajšie skúsenosti pri obnove zrúcaniny kláštora Katarínka**

### **Peter Herceg**

#### **Anotácia:**

Katarínka je pomenovanie lokality ako aj Kláštora a kostola sv. Kataríny Alexandrijskej pri Dechticiach, ktorý bol založený v roku 1618 a zachoval sa v torzálnom stave ako zvyšky rozsiahleho ranobarokového kláštorného komplexu zrušeného v roku 1786.

Katarínka je tiež názov občianskeho združenia aj názov projektu, ktorý sa od roku 1994 snaží dobrovoľníckou formou o záchranu tejto kultúrnej pamiatky mladými ľuďmi, jej popularizáciu, zachovanie „ducha miesta“ a formovanie vzťahu mladej generácie ku pamiatkam a hlbším hodnotám.

Pracovným cieľom projektu je konzervácia všetkých murív, sprístupnenie a turistické zatriktívnenie areálu ako aj praktická realizácia archeologického výskumu ako i ďalších výskumov z podporných vedných odborov. Tento interdisciplinárny prístup prináša aj ovocie v podobe nových zaujímavých objavov a architektúr, ktoré posunuli históriu tohoto miesta do prvej polovice 15. storočia objavom základov väčšej zaklenutej gotickej kaplnky.

Popri konzervačných prácach sa realizujú aj experimenty či už so statickými zásahmi (napríklad dodatočné kotvenia) alebo s metodikou najvhodnejšieho riešenia korún murív napríklad biosanáciou – opätovným zatravnením.

#### **Kľúčové slová:**

Kostol a Kláštor sv. Kataríny Alexandrijskej, Dechtice, konzervácia, výskumy, archeológia, dobrovoľníci

#### **Autor a inštitúcia:**

Mgr. Peter Herceg, občianske združenie KATARÍNKA, Šándorova 8, 821 03 Bratislava a  
Združenie kresťanských spoločenstiev mládeže – OC Katarínka, Brezová 18/5, 052 01 Spišská Nová Ves

## **OBSAH:**

### **Úvod**

### **1. História Kláštora a kostola sv. Kataríny pri Dechticiach**

### **2. Projekt Katarínka**

### **3. Ciele projektu**

### **4. Výskumy**

### **5. Práce na Katarínke**

5.1 zisťovanie stavu, určenie priorít, zameranie, dokumentácia

5.2 udržiavacie a čistiace práce

5.3 konzervačné a zaisťovacie práce

5.3.1 materiály a technológia

5.3.2 druhy zaisťovacích a konzervačných prác

5.3.2a) statické zaistenie murív doplnením deštruovaných častí

5.3.2b) konzervácia korún múrov

5.3.2c) plošné škárovanie muriva

5.3.2d) rekonštrukcia klenbových prvkov a okenných záklenkov

5.3.2e) statické zaisťovacie práce

5.4 malta - problémy, skúsenosti a experimenty

5.4.1 Použitie cementovej malty

5.4.2 Použitie malty z haseného vápna

5.4.3 Experiment – riešenie korún murív

5.4.4 Vyhodnotenie experimentu s korunami murív a následná aplikácia v praxi

5.5 Archeologické výskumy, metodika a technológie riešenia

5.5.1 Archeológia - opätovné zasypanie spojené s konzerváciou ílom

5.5.2 Archeológia - čiastočná prezentácia a čiastočné izolovanie zakrytých omietok

5.5.3 Archeológia - prekrytie krypty stropným prekladom

5.5.4 Zazimovanie archeologickej sondy

### **6. Pamiatka pre verejnosť – infraštruktúra, zázemie, aktivity a problémy**

### **Záver**

### **Použité pramene a literatúra**

### **Resumé**

## Úvod

Katarínka je pomenovanie lokality ako aj Kláštora a kostola sv. Kataríny Alexandrijskej pri Dechticiach (obr. 1), ktorý sa zachoval v torzálnom stave ako zvyšky rozsiahleho ranobarokového kláštorného komplexu. Nachádza sa v lesoch Malých Karpát na skalnatom dolomiticko-vápencovom ostrohu nad Dubovským potokom medzi obcami Dechtice, Naháč a Dobrá Voda, 20 km severne od Trnavy. Katarínka je tiež názov občianskeho združenia aj názov projektu, ktorý sa od roku 1994 snaží dobrovoľníckou formou o záchranu tejto kultúrnej pamiatky mladými ľuďmi, jej popularizáciu, zachovanie „ducha miesta“ a formovanie vzťahu mladej generácie ku pamiatkam a hlbším hodnotám.

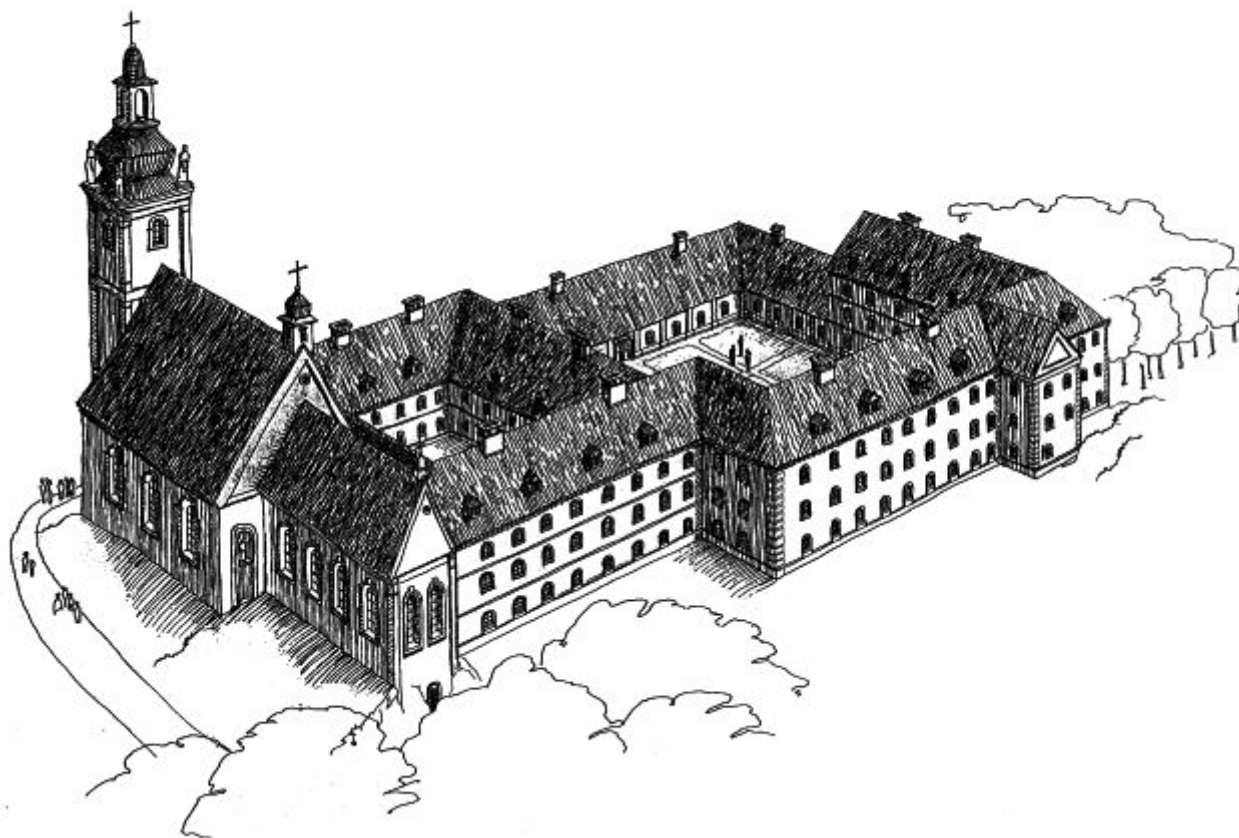


Obr. 1 Letecký pohľad na Kláštor sv. Kataríny pri Dechticiach od juhozápadu. Foto: I. Holub, 2005.

### 1. História Kláštora a kostola sv. Kataríny pri Dechticiach

Kláštor sv. Kataríny bol založený v r. 1618 ako kláštor Menších bratov františkánov Mariánskej provincie písomným rozhodnutím grófa Krištofa Erdődyho, ktorý venoval františkánom i okolité pozemky a ako podporovateľ zabezpečil výstavbu aj chod kláštora. Kláštorný komplex vznikol na mieste údajných zjavení sv. Kataríny Alexandrijskej, kde stála gotická kamenná zaklenutá kaplnka s operákmi (predpokladané vonkajšie rozmery približne 10x7 m, orientácia dlhšej strany S-J) archeologickým výskumom datovaná zatiaľ do prvej polovice 15. storočia (Kvetánová, Slivka 2009; Urminský 2003). Je však pravdepodobné i staršie osídlenie. Archeologickým výskumom (Kvetánová, Slivka 2007-2009) bolo zistené intenzívne pochovávanie v 16. storočí v bezprostrednej blízkosti kaplnky, vrátane príslušníkov vyšších spoločenských vrstiev (Kvetánová, Slivka 2007).

Kaplnku nahradil postupne vo viacerých stavebných fázach v prvej polovici 17. storočia podstatne väčší objekt kostola (pôdorysné rozmery 52x17 m, výška veže bez krovu resp. strechy dosahuje 30 m), pričom presbytérium kostola je postavené na základoch staršej zväčšovanej kaplnky. Netradičná orientácia kostola rešpektovala kaplnku v smere osi sever – juh, čo vychádzalo pravdepodobne z konfigurácie terénu, teda zo severojužného priebehu predĺženého hrebeňa skalného masívu. Podľa prof. J. Šimončiča (Šimončič 1966; 1989) je na výstavbe kláštorného komplexu v prvej polovici 17. storočia pravdepodobný podiel Pietra Spazza – známeho staviteľa trnavského univerzitného kostola. Do kláštorného komplexu okrem kostola patrili dve kvadratury kláštora s dvomi dvormi (obr. 2), cintorín, sedem kaplniek pred kláštorom a dve za kostolom, krížová cesta a hospodárske zázemie a stavby vrátane hostinca, rybníka a dvoch záhrad (Jedliska 1891, Matulová 2003). Samotný objekt kláštora dosahoval úctyhodné rozmery v pôdoryse asi 55 x 90 m.



Obr. 2 Rekonštrukcia kláštora a kostola sv. Kataríny podľa P. Gojdičovej, 2003.

Kláštor zanikol rozhodnutím Jozefa II. z roku 1786, ktorým sa rušili mnohé uhorské kláštory nevykonávajúce charitatívnu alebo vzdelávaciu činnosť. Františkáni objekt opustili začiatkom roka 1787, neskôr slúžil ako útulok pre vojnových invalidov, ale čoskoro úplne spustol, inventár bol prenesený do okolitých kláštorov, obcí, ba aj do dnešného Maďarska (Budapešť) a Rakúska (Eisenstadt) a od začiatku 19. storočia kláštor chátral. Pravdepodobne v tom období došlo ku strhnutiu striech novým vlastníkom pozemkov grófom Pálfi, ktorý ich údajne použil na zastrešenie svojich maštálí. Tým bol objekt vydaný napospas svojmu osudu a nasledoval svojou prirodzenou deštrukciou osudy mnohých stavieb - predovšetkým hradov, ktoré sa dodnes na našom území zachovali už len ako torzá pôvodnej architektúry. Ku deštrukcii pomohli i obyvatelia okolitých dedín, ktorí väčšiu časť kláštora, vystavaného z pálenej tehly, kompletne rozobrali ako lacný stavebný materiál (Obr. 3 - 5).





Obr. 3 Kostol sv. Kataríny Alexandrijskej od juhozápadu, 2006.



Obr. 4 Kostol sv. Kataríny Alexandrijskej. Foto I. Holub, 2006.

Hoci je objekt kostola a kláštora zapísaný v registri nehnuteľných kultúrnych pamiatok, nevenovala sa mu v dvadsiatom storočí žiadna odborná pozornosť a nestal sa objektom systematických záchranných, či už konzervačných alebo výskumných prác. Snáď ako svetlú výnimku možno uviesť aktivity skautskej mládeže v 30. rokoch 20. storočia, smerujúce k vyčisteniu areálu, alebo výskumnú prácu historikov Hardiána Radványiho v štyridsiatych rokoch a Jozefa Šimončiča od 50. rokov minulého storočia, ktorá však v tom období bola pre vtedajší režim skôr neželanou činnosťou ako systematickým komplexným výskumom. Objekt kostola je od roku 2009 vo vlastníctve občianskeho združenia Katarínka.

Kláštorná časť vrátane zaniknutých krídiel a nádvorí je majetkom štátu v správe štátneho podniku Lesy SR ako súčasť veľkého lesného pozemku. Kláštor (Obr. 5) teda nie je katastrálne evidovaný a v súčasnosti prebieha jeho zameranie a usporiadanie na katastri.



Obr. 5 Zvyšky južného krídla kláštornej budovy, 2004.



## 2. Projekt Katarínka

Katarínka nie je len meno lokality, kde sa kláštor nachádza, je to i názov projektu mladých ľudí, ktorí od roku 1994 systematicky pracujú na záchrane tejto jedinečnej pamiatky. Projekt Katarínka je organizovaný Združením kresťanských spoločností mládeže (ZKSM) a občianskym združením Katarínka a je určený nielen pre veriacich, ale pre všetkých mladých ľudí od 17 rokov z celého Slovenska, ktorí majú chuť priložiť ruku k dielu a cítia vzťah k histórii a prírode. Realizovaný je formou každoročných letných táborov a ďalších pracovných podujatí počas celého roka v prírode mimo civilizácie, kde mladí účastníci pracujú na udržiavacích, konzervačných i výskumných prácach (archeologický, antropologický, geofyzikálny, historický, archívny, či prírodovedecký výskum). Projekt má za sebou v roku 2009 pätnásť úspešných letných sezón, počas ktorých sa na Katarínke doposiaľ vystriedalo viac než 1000 ľudí z celého Slovenska a vykonali sa rozsiahle a intenzívne záchranné práce (Obr. 6).



Projekt Katarínka v súčasnosti realizuje občianske združenie Katarínka a ZKSM v spolupráci s Pamiatkovým úradom Trnava (Milan Kazimír), s projekčnou firmou Prodis (Vladimír Kohút), s Obecným úradom a Lesnou správou v Dechticiach, s Katedrou aplikovanej a environmentálnej geofyziky (Roman Paštuka) a Katedrou antropológie (Silvia Bodoriková) Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave, s Katedrou archeológie Filozofickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave (Michal Slivka) a Katedrou klasickej archeológie Trnavskej univerzity v Trnave (Ivana Kvetánová) a s Rehoľou Menších bratov – františkánov.

Na odbornosť prác i organizačné zabezpečenie táborov dohliadajú okrem profesionálnych odborníkov aj vyškolení dobrovoľníci - organizátori, ktorí každoročne absolvujú cyklus teoretických i praktických školení a svoje skúsenosti a zručnosti odovzdávajú ďalej. Ročne je na svoje funkcie vyškolených okolo 50 ľudí. Odbornosť prác je napriek tomu, že nie sú prevádzané profesionálnymi pracovníkmi či stavebnými robotníkmi, hodnotená veľmi vysoko ako ukážková, keďže snaha o čo najkvalitnejšiu prácu v tomto prípade vychádza z vysokej motivácie a chuti mladých dobrovoľníkov.

Obr. 6 Projekt záchranu kláštora sv. Kataríny od roku 1995 realizujú mladí dobrovoľníci, 2006.

## 3. Ciele projektu

Cieľom projektu je vytvoriť z areálu kláštora živý pamiatkovo-archeologický prírodný park s náučným chodníkom, kde treba zladíť záujmy pamiatkovej ochrany a prezentácie architektúry s prezentovaním výsledkov archeologických výskumov a s ochranou prírody, keďže areál Katarínky je zároveň prírodnou rezerváciou s vysokým stupňom ochrany vďaka vzácnym rastlinným a živočíšnym spoločenstvám.

K tomuto zámeru smerujú všetky snaženia, prevádzané činnosti a ciele projektu Katarínka:

- hlavným cieľom je konzervácia ruín v súčasnej podobe, teda statické zaistenie objektu a stabilizácia murív, bez neodôvodneného dopĺňania hmoty a bez viditeľného zastrešenia

- objektu kostola. Realizátori projektu sa snažia zachovať „genius loci“ tejto lokality a prezentovať ruinálny charakter a zachovanie súčasnej siluety pamiatky aj po konzervácii.
- cieľom je tiež aplikácia rôznych vedeckých prístupov z rôznorodých vedných odborov, teda komplexný interdisciplinárny prístup k výskumom. Aplikovaný je systematický archeologický, geofyzikálny, antropologický, pamiatkový, historický, umeleckohistorický a prírodovedecký výskum, digitálne geodetické zameranie a počítačové spracovanie, ktoré už doposiaľ priniesli svoje ovocie
  - priamo na mieste sa skúša a exaktne overuje v koordinácii s odbornými konzultantmi, projektantmi a pamiatkovými inštitúciami najvhodnejšia metodika konzervácie takéhoto typu torzálnej architektúry ako istá „experimentálna lokalita“; dôraz je kladený – tam kde je to možné – na využitie tradičných technológií
  - nezanedbateľným cieľom je snaha dokázať, že aj dobrovoľnícke úsilie, i keď amatérske, sa dokáže svojim nadšením a najmä zodpovedným prístupom premietnuť do vysoko odborných a kvalitných výsledkov v nevyčísliteľných hodnotách
  - realizátori projektu sa snažia ukázať mladej generácii nadčasové hodnoty a poskytnúť aj duchovný zážitok alebo možnosť pri netradičnom trávení voľného času nájsť priateľov “rovnakej krvnej skupiny”
  - systematicky sa buduje u mladých dobrovoľníkov vzťah ku histórii, ku kultúrnym pamiatkam a ich ochrane a tiež ku náročnejšej manuálnej práci
  - pre dobrovoľníkov je pobyt na Katarínke aj návratom k prírode - žijú v tábore v lese úplne mimo dosahov civilizácie - a návratom do histórie, keďže účastníci táborov sa stávajú členmi „rádu sv. Kataríny“, ktorí sa snažia preniesť počas dvojtyždňového turnusu do života v 17. storočí na tomto mieste, bez mobilov, počítačov či televízie.
  - v neposlednom rade je cieľom tiež propagácia turisticky zaujímavej lokality a okolia, čo sa darí jednak výstavami (Západoslovenské múzeum Trnava 2000 a 2004, Vlastivedné múzeum Hlohovec 2001, výstavy Nostalgia Expo 2000-2006) alebo prezentovaním Katarínky v masmédiách, na odborných fórach ako aj budovaním turistickej infraštruktúry a zatraktívňovaním pamiatky pre cestovný ruch

#### 4. Výskumy

Cieľom združenia pri činnosti na Katarínke je aj aplikácia rôznych vedeckých prístupov z rôznorodých vedných odborov, teda komplexný interdisciplinárny prístup k výskumom. Aplikovaný je systematický archeologický, geofyzikálny, antropologický, pamiatkový, historický, umeleckohistorický a prírodovedecký výskum, digitálne geodetické zameranie, i skúmanie kartografických prameňov.

Systematickému archeologickému výskumu a jeho výsledkom je venovaná jedna z nasledujúcich kapitol, pričom jeden z jeho výsledkov – odkryté murivá - je nevyhnutné riešiť pamiatkovou obnovou resp. ochranou pred poveternostnými vplyvmi. Archeologický výskum je navyše dopĺňaný mozaikou ďalších, z pohľadu archeológie pomocných vied, ktoré rozširujú poznanie o tejto lokalite.

V nadväznosti na archeologický výskum prebieha antropologický výskum, pri ktorom sú skúmané a určované kostrové pozostatky a približujú nám poznanie aj o živote či sociálnom statuse a fyzickom stave tu pochovávaných ľudí.

Mnohé archeologické objekty boli skúmané geofyzikálnymi metódami, ktoré dokážu odpovedať na otázku, aké murivá sa nachádzajú pod zemou a aký je ich pôdorys. Určite je vhodné spomenúť kryptu v lodi kostola zameranú metódou mikrogravimetrie (1998-2000), ktorá bola podľa výsledkov aj skutočne nájdená a preskúmaná. Taktiež boli detegované ďalšie dve zo šiestich kaplniek pred kostolom, veľká (snáď hospodárska?) budova pri kaplnkách, bočné kaplnky pri lodi kostola či priebeh murív v lodi kostola, presbytériu či v dnes už neexistujúcich krídlach kláštora.





Obr. 7 Geofyzikálny výskum areálu kláštora sv. Kataríny - meranie georadarom. Foto I. Kvetánová, 2009

Obr. 8 Geofyzikálny výskum areálu kláštora sv. Kataríny - geoelektrické meranie, 2009.



Historický a archívny výskum postupne osvetľuje vznik ako aj život tohoto zaujímavého miesta a je vhodným doplnením poznania. Pre mladých dobrovoľníkov je aj vhodnou motiváciou pre záchranu, keďže výskumom bolo potvrdené, že išlo o honosné a význačné pútnické miesto – *basilica minor*, kam pravidelne niekoľko krát do roka prúdili tisíce ľudí, napríklad pešia púť z 25km vzdalenej Trnavy na čele s biskupom.

Pamiatkový a umeleckohistorický výskum<sup>1</sup> sa zaoberá jednak etapami vzniku architektúr, prestavbami, rozširovaniami kostola, kláštora, ale aj starších objektov – napríklad gotickej kaplnky. Umeleckohistoricky je hodnotená umelecká úroveň doposiaľ dochovaných artefaktov (Vlček, 2006) a vyhládávajú sa analógie, na základe ktorých je možné doplniť dnes už nezachované časti inventára a architektúr, ale združenie sa zaoberá aj vyhládávaním inventára, ktorý bol po zrušení odnesený do širokého okolia (napríklad oltáre: Jablonica, Piešťany; sochy: Smolenice, Jablonica; obrazy: Eisenstadt; jedálenské stoly a dvere: Trnava a pod.).

Prírodovedecký výskum je sústredený predovšetkým na druhové určenie flóry osídľujúcej koruny murív ako aj celý areál. Katarínka je nielen kultúrnou pamiatkou, ale nachádza sa aj v Chránenej krajinej oblasti Malé Karpaty a v Prírodnej rezervácii Katarína, preto organizátori spolupracujú aj na udržiavacích prácach v rezervácii a pri dodržiavaní zásad ochrany prírody na tejto lokalite.

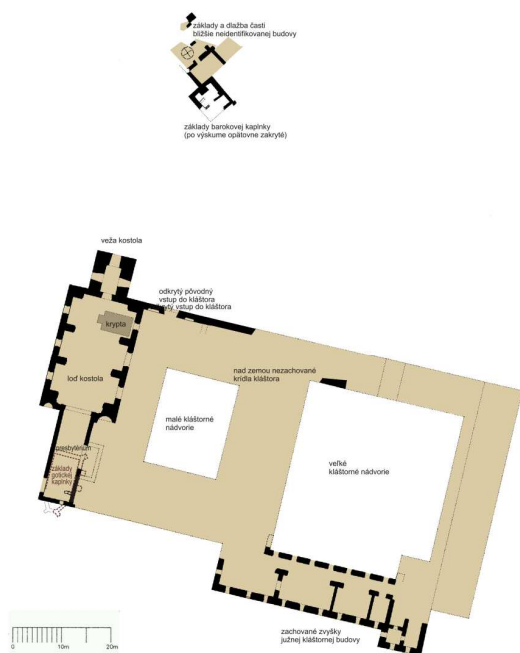
Neoddeliteľnou súčasťou výskumov je aj dôsledná dokumentácia stavu, geodetické zameranie či už súčasného stavu ako aj nových nálezových situácií z archeologického a geofyzikálneho výskumu, ortofotografické pohľady a 3D modelovanie.<sup>2</sup>

Neposledným z výskumov je výskum historických kartografických prameňov, ktoré už doposiaľ pomohli k objaveniu ďalších súčastí kláštorného komplexu ako sú múry záhrad či dnes už zaniknuté rybníky<sup>3</sup> (Herceg, Kvetánová 2009). Cenným zdrojom informácií o kláštornom areáli a okolí nie sú len podrobné vojenské mapovania z 18. a 19. storočia, ale napríklad aj staršie katastrálne mapy z 2. polovice 19. storočia.

<sup>1</sup> Architektonicko-historický a umeleckohistorický výskum vedie Jarmila Žuffová. Na umeleckohistorickom výskume sa podieľa Tomáš Vlček.

<sup>2</sup> Zameranie a modelovanie realizuje Marek Fraštia z Katedry geodézie a Róbert Fencík a Július Bartaloš z katedry mapovania a pozemkových úprav Stavebnej fakulty Slovenskej technickej univerzity v Bratislave

<sup>3</sup> Na základe historických mapových podkladov sa na jar 2009 realizovala v teréne archeologická prospekcia, ktorá pomohla k objaveniu a spresneniu hospodárskeho zázemia kláštora ako aj pravdepodobné komunikácie, možnú lokalizáciu krížovej cesty i ďalších stavieb, ktorých umiestnenie je možné preveriť geofyzikálnym výskumom.



Obr. 9 Pôdorys areálu kostola a kláštora sv. Kataríny.



Obr. 10 Letecký - takmer pôdorysný - pohľad na Kláštor sv. Kataríny pri Dechticiach od juhu. Foto I. Holub, 2005.

## 5. Práce na Katarínke

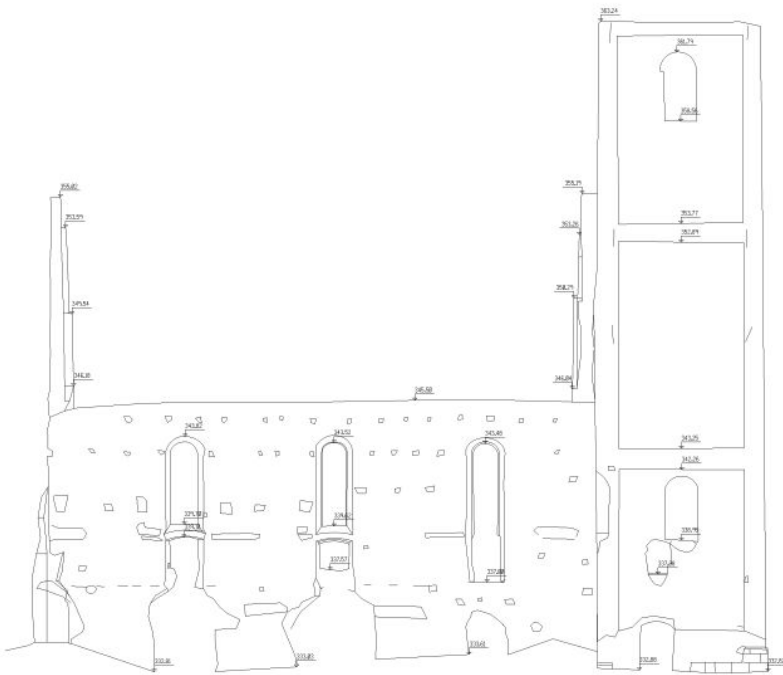
Odborné práce na Katarínke možno rozdeliť do štyroch hlavných kategórií:

1. zisťovanie stavu, určenie priorít, zameranie, dokumentácia
2. udržiavacie a čistiace práce
3. konzervačné, zaisťovacie a v nevyhnutnej miere rekonštrukčné práce
4. archeologické práce spojené s výskumom

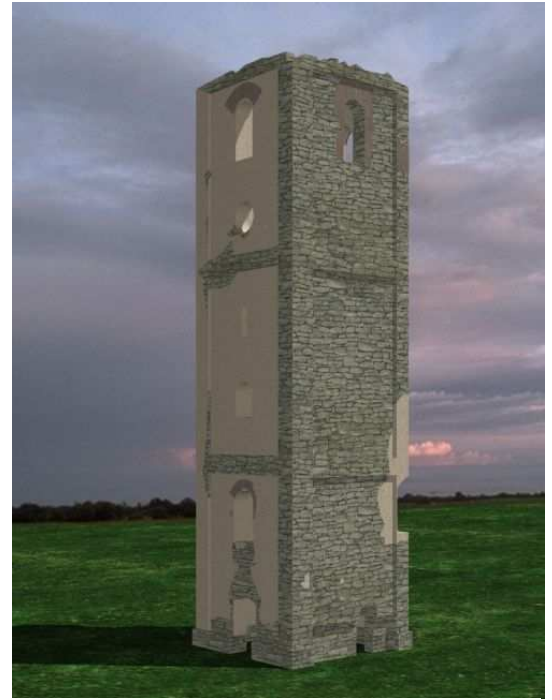
### 5.1 zisťovanie stavu, určenie priorít, zameranie, dokumentácia

Jedným z prvých krokov v r. 1994 bolo prizvanie odborníkov na problematiku konzervácie ruinálnej architektúry a posúdenie realizovateľnosti projektu (zúčastnili sa pracovníci vtedajšieho Pamiatkového strediska Trnava a metodik I. Staník so statikom V. Kohútom). Na základe ich vyjadrení sa určili najnutnejšie práce a najohrozenejšie časti komplexu na zásah. Takisto sa postupne prišlo ku fotodokumentácii súčasného stavu (neskôr k digitálnej fotodokumentácii a k digitálnemu videozáznamu stavu), k presnému digitálnemu 3D zameraniu objektu vrátane výškopisu a ku následnému počítačovému spracovaniu (2D a 3D modely - obr.11 až 14). Priebežne je objekt podrobnejšie digitálne zameriavaný (geometrický plán, rezy, ortofotografické pohľady, fotogrametria, digitálne 3D skenovanie...), vrátane archeologickým výskumom odkrývaných a skúmaných architektúr. Všetky tieto činnosti slúžia nielen na dokumentáciu, ale aj na podporu výskumov – či už archeologického, architektonicko-historického a umeleckohistorického ale aj geofyzikálneho) a prípravu projektovej dokumentácie.

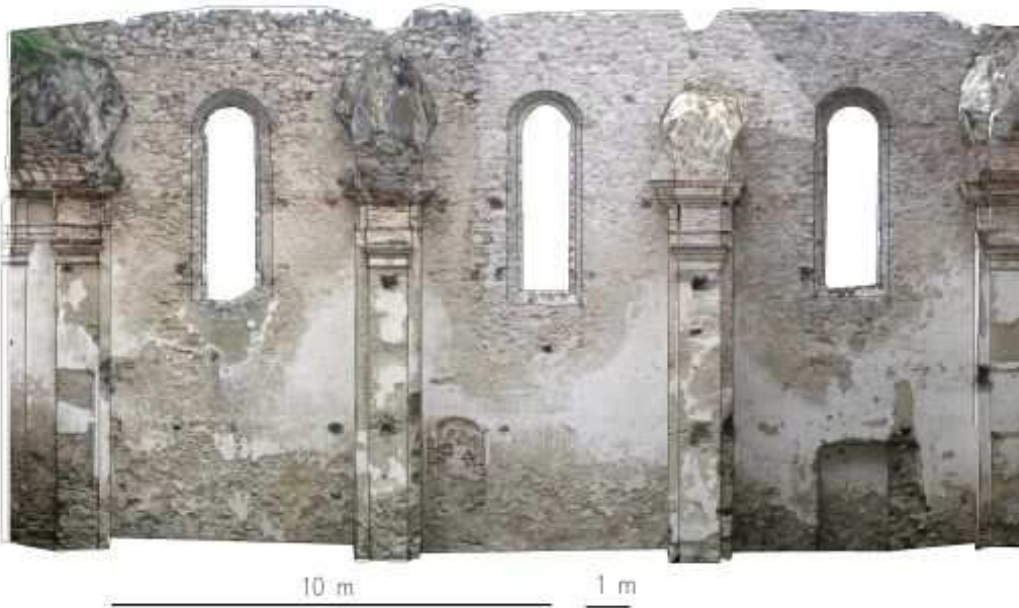




Obr. 11 Zameranie lode kostola - exteriérový pohľad z východu a výškopis



Obr. 14 3D model kostolnej veže. A. Samuhelová, 2003.



Obr. 12 Ortofotografický pohľad na západný interiér lode kostola. Ortofoto M. Fraštia, 2009



Obr. 13 Ortofotografický pohľad na južný exteriér lode kostola - štítovú stenu. Ortofoto M. Fraštia, 2009.

## 5.2 udržiavacie a čistiace práce

Udržiavacie a čistiace práce sú základom permanentnej starostlivosti o tento druh pamiatok. Ich zanedbanie by už po pár rokoch mohlo viesť ku opätovnej degradácii pamiatky a lokality. Spočiatku bolo treba vyčistiť areál od náletovej zelene (obr. 15) a aj ručne odstrániť množstvo stromov zasahujúcich do múrov, ohrozujúcich ich statiku a znemožňujúcich lepšie vysychanie muriva. Odstraňovanie stromov bolo sťažené ich prerastaním pomedzi múry, preto bolo nevyhnutné ich piliť po kúskoch a opatrne na lanách spúšťať, aby nedošlo k poškodeniu múrov. Boli prevedené i základné terénne úpravy a spevnenie chodníkov, aby prehliadka areálu bola bezpečná a pohodlná. Z korún všetkých múrov boli odstránené najnebezpečnejšie uvoľnené kamene aby nedošlo k úrazom spôsobeným padajúcim kamením z múrov. Následne je pravidelne každú sezónu prevádzané nevyhnutné čistenie areálu a kosenie, odstraňovanie odpadkov<sup>4</sup> a prípadných nelegálnych ohnísk.



Obr. 15 Loď kostola - stav pred vyčistením a po vyčistení náletovej zelene. 1995, 1999.

## 5.3 konzervačné a zaist'ovacie práce

### 5.3.1 materiály a technológia

Keďže si členovia združenia uvedomujú remeselnú kvalitu a hodnotné prevedenie pôvodných stavebných prác pri stavbe tohto komplexu, snažia sa, aby všetky dnešné pracovné postupy, metódy a technológie, ako aj materiály, boli čo najvernejšie a najbližšie tým, ktoré boli používané pri výstavbe a úpravách areálu v minulosti.

<sup>4</sup> Naša skúsenosť nám odpovedala na otázku, či vybudovať aj odpadkové koše pre turistov. Zatiaľ sa nám osvedčilo takúto možnosť neposkytnúť, ba naopak: viesť turistov k tomu, aby svoje odpadky, ktoré na lokalite vyprodukujú, si aj odniesli sami. A tých pár odpadkov v areáli po neporiadnejších turistoch dokážeme priebežne bez problémov vyzbierať.



Používa sa „tradičná metóda“, teda *vápenná malta* čo najidentickejšieho zloženia s pôvodnou zmesou. Malta je tvorená niekoľkoročným odležaným haseným vápnom a ako plnivo je použitá jemná štrková drť frakcie 0-12<sup>5</sup> z miestnych lomov, ktorá sa približuje pôvodnému plnivu; miešané sú v pomere 1:3. V prípade dostupnosti čistej sutiny (bez prítomnosti humusu, hliny a organických zložiek) z archeologického výskumu na lokalite je táto sutina po preosiatí na patričnú frakciu tiež používaná ako plnivo v kombinácii s drťou z miestnych lomov v pomere 1:1, čím získavame ešte príbuznejšiu farebnosť a štruktúru pôvodnej malty. V prípade neskorších fáz prestavieb, kde bol použitý riečny štrk a nie drť, je rešpektované zasa ako plnivo riečny štrk zodpovedajúcej frakcie (typicky 0-12 mm). Do zmesi je v prípade nevyhnutnosti rýchlejšieho získania pevnosti čerstvo murovaných konštrukcií (väčšia vrstva muriva na korune, záklenky a pod.) pridávané nepatrné množstvo bieleho cementu (pomer plnivo:vápno:biely cement je max.12:4:1, prípadne 24:8:1). Tým sa snažíme dodržať zásadu aby nová zmes bola taká mäkká a porézna (resp. mäkkšia a poréznejšia) ako pôvodná malta historického muriva.

*Kamene a tehly* sú podľa možnosti použité priamo z miesta deštruovaných murív. V prípade nedostatku sú dopĺňané miestnymi dolomitmi prípadne vápencami (lom Dechtice) a travertínmi (Hradište pod Vrátnom) z čo najbližších zdrojov resp. historickými tehľami získanými z okolia zo sanácií objektov zo 17.-19. storočia (napr. v Trnave). Snažíme sa o čo najvernejšie kladenie kameňov a tehliel zodpovedajúce pôvodnej skladbe, ukladaniu a veľkostnej štruktúre v murive; zachovávajúc riadkovanie, ložné škáry, kapsy po konzolovom lešení, stužujúce drevené (dubové) trámové konštrukcie vnútri muriva i ďalšie historické stavebné prvky. Zaujímavým zistením je *použitie travertínu* v pôvodných murivách. Tento materiál bol použitý predovšetkým na štítových stenách kostola, kde tieto trojuholníkové štíty, siahajúce ešte o 10 m vyššie oproti 12 m vysokým obvodovým múrom, bolo treba odľahčiť aby neúmerne nezaťažovali murivo a priestor pod nimi (vchod resp. víťazný oblúk). Travertín svojou veľmi poréznu, ale pevnou štruktúrou má oveľa menšiu hustotu a teda aj hmotnosť ako iné druhy kameňov (dolomity, vápence). Travertíny vykazovali – na rozdiel od dolomitických kameňov použitých na bočných múroch – výnimočnú stabilitu a pevnosť, nebol pozorovaný na nich žiaden rozpad štruktúry či pukliny. Travertín bol tiež použitý na hlaviciach pilierov na miestach nástupu kostolnej klenby, kde do veľkej miery nahrádzal tehly. Keďže travertínový materiál je výborne opracovateľný a tvarovateľný, ľahko sa z neho vyrábali pravouhlé bloky, ktoré okrem klenbových murív boli použité aj v rímsach pilierov v kombinácii s tehľami. V neposlednom rade boli travertíny využité vo všetkých oknách lode kostola, kde z nich boli vytvarované precízne špalety s otvormi pre osadenie okien či mreží.



Ďalším materiálom použitým pri udržiavacích prácach bolo *drevo* – ručne kresané dubové trámy z dubov z okolia kláštora, ktoré boli použité ako náhrada zhnitých alebo rozpadnutých pôvodných konštrukcií v murivách. Pôvodné dubové trámy slúžili zväčša ako statické vencie a stužujúce konštrukcie vo vnútri murív a na nárožniach alebo ako odľahčovací prvok nad nikami a víťazným oblúkom.

Obr. 16 Ručne kresané dubové trámy ako náhrada pôvodnej rozpadnutej stužujúcej statickej konštrukcie, 2009.

<sup>5</sup> Frakcia plniva je upravovaná podľa skutočnej frakcie pôvodnej malty, typicky je 0-12 mm

Posledným materiálom bolo *železo*, ktoré bolo použité aj v pôvodných murivách, presnejšie na veži. Veža bola v jadre obvodových murív zopnutá po obvode vo viacerých výškach štvoricou kovaných tiahel ukončených na oboch koncoch ohnutým okom so zasunutou zvislou kovanou závlačkou dlhou asi 50 – 80 cm (Obr. 17).

Železné prvky sa v rámci zaisťovacích prác použili jednak na doplnenie vypadnutých alebo zničených závlačiek v tiahlovej konštrukcii veže (hrubá oceľová pásovina, opatrená ochranným náterom) a tiež ako kotviace prvky pri statických prácach na veži a pilieroch vo forme chemicky kotevných oceľových závitových tyčí (Obr. 25 a 27).



Obr. 17 Pôvodná statická konštrukcia na nároží veže - detail kovovej závlačky osadenej na konci tiahla. Naľavo nanovo osadený hromozvod.

### 5.3.2 druhy zaisťovacích a konzervačných prác

Konzervačné a zaisťovacie práce spočívajú v prípade tohto projektu v štyroch hlavných druhoch prác:

- a) statické zaistenie murív doplnením deštruovaných častí
- b) konzervovanie korún múrov
- c) plošné škárovanie muriva
- d) rekonštrukcia klenbových prvkov a okenných záklenkov
- e) statické zaisťovacie práce





Obr. 18 Interiér východného múru kostola - stav pred konzerváciou a zaistením múru, 2006.



Obr. 19 Interiér východného múru kostola - stav po konzervácii väčšej časti, plošnom preškárovaní, rekonštrukcii ozdobných ríms a statickom zaistení hlavíc pilierov, 2006.

### 5.3.2a) statické zaistenie murív doplnením deštruovaných častí

Statické zaistenie murív doplnením vypadaných častí múrov a kaverien – predovšetkým pri päťach múrov (tzv. konzervácia „zdola“) je nevyhnutné na obnovenie statických vlastností celej hmoty múru a na zabránenie jeho celkovému kolapsu - zrúteniu. Týmto spôsobom boli doplnené vypadané časti všetkých pilierov a múrov kostolnej lode, ktoré boli najviac poškodené vlhkosťou zo zeme a následnou deštrukciou časti murív, ktorou vznikli prízemné kaverny v murive. Tieto kaverny boli vyplnené novým murivom až po pevný základ identickým spôsobom kladenia kameňov príp. tehliel. Takto doplnené múry sú staticky zaistené a pri zabezpečení pravidelnej údržby každoročným kosením pri múroch nedochádza ku opätovnému rozsiahlemu vlhnutiu muriva. Po deviatich rokoch môžeme konštatovať, že použitá metodika na túto časť muriva sa plne osvedčila, keďže nové murivo nevykazuje žiadne známky poškodenia či deštrukcie a nie sú doposiaľ zaznamenané ani mikrotrhliny v novej malte.

### 5.3.2b) konzervácia korún múrov

Konzervácia korún múrov (tzv. konzervácia „zhora“) je technologicky i remeselnícky náročnejšia činnosť. Koruny múrov sú najviac deštruovanou časťou múrov vplyvom zrážkovej vody, snehu (niekoľkokrát sa topiaceho a zamrzajúceho), ľadu a slnka (veľké zmeny teplôt i v zime spôsobujúce poškodzovanie pojiva). Následne sa na takto deštruovanom múre zvykne objaviť tráva, rozchodníky a náletová zeleň – dokonca aj stromy ďalej narušujúce štruktúru múru do hĺbky.

V prvom kroku je nevyhnutné sa ku korune dostať, čo znamená každú sezónu postaviť ku konzervovanému múru lešenie zabezpečujúce dobrý a bezpečný prístup zo všetkých strán. Nasleduje dokumentácia pôvodného stavu koruny múru (fotografie, prípadne zakreslenie). Potom sa postupne zhora rozoberá deštruovaná časť múru až do hĺbky pevného jadra múru, čo je zvyčajne 30-70 cm, niekde až 1 m

pod pôvodnou korunou múru. Kamene a tehly sa očistia a znova používajú pri opätovnom namurovávaní do pôvodnej výšky a pôvodného ruinálneho profilu múru. Dôležité je pritom skutočne dodržiavať pôvodný vzhľad múru, pôvodné technologické ložné škáry (v asi 1m vysokých vrstvách) a kapsy po pôvodnom lešení resp. jeho kotvení, zvyčajne hlboké 15-20 cm a vyplnené tehliami (typicky 3 polovičky tehliel nad sebou) eventuálne vzhľad a tvar okenných špaliet, klenbových opier a nadmuroviak a pod. Dôraz však kladieme aj na zakončenie koruny múru, ktorá je tvorená prekladanými - previazanými kameňmi zabezpečujúcimi stabilitu aj po budúcej, (skôr či neskôr) neodvratnej deštrukcii nového maltového pojiva. Teda vrchné vrstvy ukladáme tak, akoby kamene na korune múru mali držať aj „nasucho“. Takisto je dôležité dodržiavať spádovanie koruny, aby zrážková voda odtekala von z múru a nezostávala, eventuálne nezatekala do jadra múru. Preto aj škáry sú upravené tak, aby umožňovali okamžitý odtok zrážkovej vody von z múru bez akýchkoľvek medzier a trhlín. Samozrejme, netreba zabudnúť ani na záverečné dôkladné začistenie zakonzervovaného muriva oceľovými kefami od zvyškov malty predovšetkým na kameňoch.

### 5.3.2c) plošné škárovanie muriva

Pri konzervácii murív je zároveň prevádzané plošné škárovanie, aby konzervovaný múr bol zaistený kompletne. Znamená to, že konzervačné zásahy nie sú lokálne, ale plošné.

Škárujú sa prakticky všetky škáry vykazujúce narušenie pôvodnej malty, aby zásahy neboli len „bodové“ a múr nepôsoobil ako posiaty „plombami“ alebo „kiahňami“ novej malty, ale aby škáry boli kompaktné.



Obr. 20 Detail západného bočného múru – rozdiel medzi neškárovaným a škárovaným murivom, 2008.

Konzervovaná škára je najprv začistená – mechanicky sa odstráni pôvodná uvoľnená alebo popraskaná malta – napríklad škárovačkou, následne sa škára začistí (kefkou a prúdom vody z tlakovej striekačky, ktorá zároveň zvlhčí pôvodnú kompaktnú maltu ako aj škárované kamene alebo tehly. Potom je do škáry za pomoci špachtle a škárovačky natlačená nová malta, ktorá sa následne ešte dotlačí štetcom (obyčajný maliarsky 3“ štetec), aby vyplnila celý objem škáry a nezostali v nej dutiny alebo voľné miesta.



Štetcom sa však škáry nepretierajú, ale len natláčajú. Ak je škára väčšia, je nevyhnutné namiesto hrubej vrstvy malty do nej vložiť vyplňujúce kamene alebo kúsky tehliel, rešpektujúc jednak pôvodné zloženie okolia škáry a tiež spôsob uloženia kameňov bez porušenia horizontálneho kladenia alebo narušenia horizontálnych ložných škár muriva. Posledným krokom je starostlivé začistenie, ktoré je na Katarínke realizované okamžite pri škárovaní mokrým spôsobom – prestriekaním povrchu múru – očistením kameňov vodou pomocou ručnej tlakovej záhradníckej striekačky, pričom sa prestrieka aj povrch novej malty v škáre, čím sa z povrchu vyplaví vápenný povlak a vystúpi štruktúra muriva aj malty podobná štruktúre v pôvodných škárach. Hoci toto je viac kozmetická záležitosť, počas prvých rokov – kým by malta „nezašla“ v škárach – by tieto škáry až príliš svietili a kontrastovali s pôvodnými. Napokon sa ešte prípadné znečistené miesta začistia dodatočne mechanicky - oceľovými kefami.



Obr. 21 Dotlačanie malty do vyčistenej a navlhčenej škáry pomocou štetca, 2009.



Obr. 22 Začistenie muriva ihneď po preškárovaní pomocou tlakovej striekačky, 2008.

### 5.3.2d) rekonštrukcia klenbových prvkov a okenných záklenkov

Jednou zo zaisťovacích prác, ku ktorým sa prišlo od sezóny 2000, je konzervácia a rekonštrukcia záklenkov - deštruovaných nadokenných klenbových oblúkov budovy kláštora. Oblúky sú tvorené tromi vrstvami tehlových klenbových pásov - vrstiev a zväčša sú prekryté kamennou korunou do maximálnej výšky 0-30 cm, táto koruna je však zväčša značne deštruovaná. Asi polovica oblúkov na objekte kláštora sa už zrútila, tretina bola v relatívne dobrom stave (stačilo vyplniť škáry a zakonzervovať) a tretina bola značne deštruovaná bez možnosti jednoduchej konzervácie. Deštrukciu oblúkov urýchľuje erózia pôvodného maltového pojiva medzi tehliami, ako aj vertikálna orientácia ložných a styčných škár v oblúkoch, čo uľahčuje nasakovanie tehliel zrážkovou vodou a vlhkosťou a ďalšie vyplavovanie pojiva zo škár. Dôsledkom je napríklad stav, keď oblúk „drží“ už len na štvrtine tehly v dolnom klenbovom oblúku.

Tieto najpoškodenejšie záklenky boli rekonštruované nasledovným spôsobom: na mieru každého oblúka bolo zhotovené drevené oblúkové debnenie, ktoré sa pevne osadilo pod deštruovaný oblúk. Podložený oblúk sa opatrne zhora po vrstvách rozobral a tehly sa očistili a uložili pre ich opätovné použitie. V prvom rade sa zrekonštruovali a vyškárovali špalety okien, aby osadenie nadokenného oblúka na opery – vrchné zakončenia špaliet – bolo v poriadku. Následne sa oblúk nanovo ukladal z oboch strán, pričom sa dbalo na rešpektovanie pôvodného kladenia tehliel v oblúku a správne prekladanie a sklon tehliel. Z interiérovej (lepšie zachovanej) strany kláštora sa oblúky lícovali s múrom, z exteriérovej sa zachoval torzálny ráz oblúka, aby ostal zachovaný charakter koruny múru a oblúkov (Obr. 23a, 23b, 23c). Dôležitým faktorom úspechu rekonštrukcie oblúka je správne opracovanie a osadenie *klenáka* – klinových tehliel vo vrchole oblúka. Na spodnú vrstvu oblúka bola použitá maltová zmes s väčším podielom cementu pre zvýšenie pevnosti aj v neskorších fázach degradácie konzervovaného záklenku – keďže jeho prekrytie vrstvou muriva chrániaceho vyplavovanie malty zo záklenku je len minimálne.

V prípade menej poškodených záklenkov boli len doplnené chýbajúce časti tehliel, do spodného staticky najdôležitejšieho pásu tehliel boli odspodu do škár nabité malé dubové klíny (veľkosť asi 2x5 cm)



tak, aby ich nebolo vidno a škáry boli napevno vyplnené novou škárovacou maltou. Týmto jednoduchým spôsobom sa podarilo obnoviť statickú funkciu oblúka.



Obr. 23a Rekonštrukcia záklenku okna na druhom podlaží kláštora – stav pred zásahom, 2003.

Obr. 23b Rekonštrukcia záklenku okna na druhom podlaží kláštora – stav počas zásahu po rozobratí oblúka - debnie vyrobené na mieru, 2003.

Obr. 23c Rekonštrukcia záklenku okna na druhom podlaží kláštora – finálny stav z interiérovej strany, 2003.

V sezóne 2007 bola rekonštruovaná južná stena presbytéria, nakoľko hrozila akútna deštrukcia dvoch „pahýľov“ – zvyškov medziokenného muriva. Vzhľadom na dostupnosť historických záberov, zachytávajúcich stav južného múru ešte s okenným otvorom a špaletami dvoch okien z päťdesiatych a šesťdesiatych rokov minulého storočia, sa prišlo ku rekonštrukcii špalet a záklenku okna segmentovým oblúkom. Na základe štúdie fotografií bolo určené aj materiálové zloženie oblúka (tehly, čiastočne kombinované s travertínom) aj tvar záklenku. Murivo bolo spätne domurované do stavu a profilu spred 50 rokov, vrátane zachovania káps po pôvodnom lešení.



1960



1964



jún 2007



september 2007

Obr. 24 Južný múr presbytéria, postupná deštrukcia a následná rekonštrukcia podľa historických záberov, realizácia v lete 2007.



### 5.3.2e) statické zaist'ovacie práce

Vzhľadom na vážne ohrozenie statiky niektorých veľkých blokov murív bolo nevyhnutné pristúpiť aj ku „tvrdším“ statickým zásahom novodobého technologického charakteru.

V roku 2005 boli takéto statické práce realizované predovšetkým na deštruovanom juhovýchodnom nároží kostolnej veže. Ku vytvoreniu trhliny a deštrukcii došlo pravdepodobne z dôvodu zásahu bleskom do pôvodnej železnej závlačky tiahla na vrchole veže. Vytvorila sa tak vertikálna trhlina od vrcholu veže až do polovice jej výšky siahajúca hlboko do muriva veže. Na základe analýzy dobových zobrazení na fotografiách sa dá usudzovať, že tento prvotný impulz bol niekedy v prvej tretine 20. storočia, ak nie starší, pretože na fotografiách z tridsiatych rokov 20. storočia sú už zjavné menšie deštrukcie v nároží. Postupne s pribúdajúcimi rokmi je na dobových fotografiách možné evidovať postupne sa zväčšujúci rozsah deštrukcie až do vypadania niekoľko m<sup>3</sup> kamenno-tehlového muriva vo výške približne 16-23m. Zároveň bola zjavná hĺbková trhlina od vrcholu veže do polovice jej výšky. Táto trhlina spolu s deštrukciou zásadne ohrozovala celkovú statiku samotnej veže, kde bezprostredne hrozilo zrútenie celého nárožia a tým takmer nerekonštruovateľná strata kompaktnosti veže a jej veľkého objemu. Svoju hmotu muriva si aj napriek poškodeniu veža zachovala asi vďaka tiahlovému systému horizontálnych tiahel ukončených závlačkami, ktorými bola veža zopnutá už počas výstavby (Obr. 17).

Samotný statický zásah spočíval najprv v zabezpečení pracoviska a ochrany pracujúcich ľudí – dočasným zviazaním veže v miestach trhliny ocelovými lanami a provizórnym prestrešením nad pracoviskom pomocou lešenárskej konštrukcie. Miesto deštrukcie nárožia – keďže malo šošovkovitý tvar – bolo treba zabezpečiť pred zošmyknutím nového výplňového muriva, a preto sa pristúpilo ku kotveniu nového muriva do starého. V pôvodnom murive boli navrtané otvory dĺžky 60-80 cm priemeru 18mm, do ktorých boli chemickou kotvou („lepidlom“ Hilti HIT-HY150) horizontálne zakotvené 1 m dlhé závitové tyče priemeru 16 mm. Na vyčnievajúcu časť tyčí boli navliekané predvrtané kamene a tehly, ktoré boli zároveň vmurované do nárožia a napokon boli zaistené maticami tak, aby nevystupovali na líce muriva a teda kotviace tyče boli ukončené v hĺbke muriva (Obr. 25). Takto bolo osadených 36 kotviacich tyčí zaistujúcich nárožie pred deštrukciou. Zaistenie statickej poruchy - vertikálnej 15m dlhej trhliny vo veži bolo realizované "preštrikovaním" kovovými kotvami použitými i v nároží a vyplnením trhliny murivom.



Obr. 25 Kotvenie šošovkovitej deštrukcie nárožia veže - osádzanie kotviacich tyčí, na ktoré bolo namurovávané nové murivo a finálny stav po doplnení muriva, 2005.

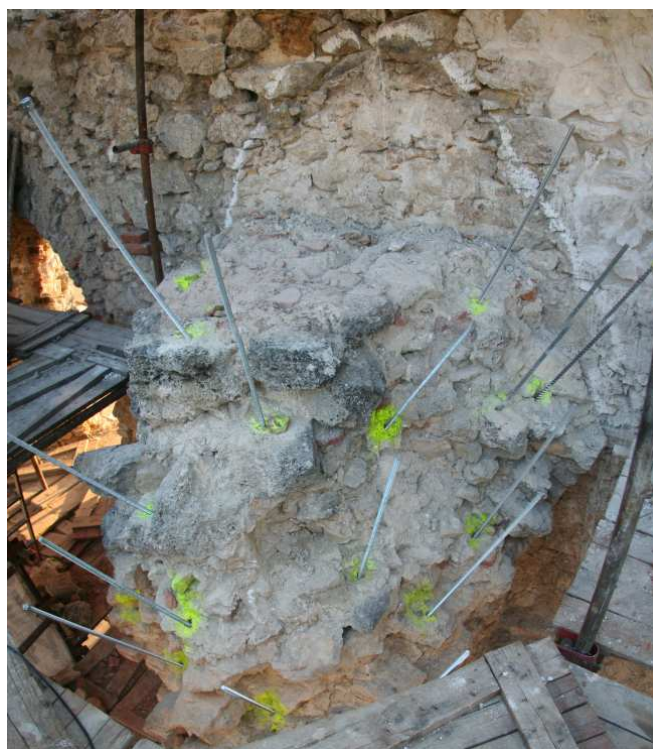


Obr. 26 Juhovýchodné nárožie veže - stav pred zásahom a po realizovaní kotvenia, rekonštrukcie a plošného škárovania, 2005.

Ďalším prvkom statického zaistenia bolo fixovanie zamurovanej plenty okna vo východnom múre kostola, ktorá sa vykláňala a hrozilo jej kompletne vypadnutie. Táto zámurovka bola podmurovaná zrekonštruovaním tehlového záklenku na mieste deštruovaného záklenku nad dolným bočným oknom a bola fixovaná aj vo vrchnej časti – ukotvením závitovou kotvou navrtanou šikmo cez zámurovku do muriva špaliet pôvodného zamurovaného okna tak, aby nebolo kotvenie vidieť.

Najrozsiahlejšie kotvenie bolo realizované v rokoch 2006-2009 na hlaviciach ôsmich pilierov v interiéri kostola, ktoré pôvodne niesli kostolnú klenbu (valená klenba s lunetami postavená na 8 mohutných pilastroch). Keďže táto klenba je už dlhodobo deštruovaná, cieľom nebolo ju nejakým spôsobom zrekonštruovať, ale zafixovať aktuálny stav – teda náznak začiatku klenby na hlaviciach pilierov. Keďže uloženie kameňov na päťach týchto klenieb pochopiteľne nebolo horizontálne, ale rešpektovalo segmenty klenby, bolo nutné fixovať murivo v tejto staticky nie stabilnej polohe. Napokon sa rozhodlo o kotvení už overeným spôsobom – zapustenými kotvami, teda 1m dlhými závitovými tyčami

Obr. 27 Hlavica piliera v lodi kostola - stav po rozobraní uvoľnených častí (pôvodný profil je naznačený vápennou linkou) a navrtaní dier pre kotviace tyče, ktoré sú pripravené na osadenie, 2009.





fixovanými lepidlom Hilti RE500, nad ktorých horným ukončením ešte boli namurované 1-2 riadky muriva kvôli zakrytiu týchto kotiev. Z hlavíc pilierov museli byť rozobrané všetky uvoľnené kamene – niekde aj do hĺbky 1 m a naspäť namurované do pôvodného profilu. Pre uľahčenie rekonštrukcie týchto hlavíc bola, okrem použitia fotodokumentácie stavu pred zásahom, naznačená na murive vápennou linkou pôvodná výška a profil hlavice (obr. 27). Napokon boli hlavice aj rímsoy pilierov starostlivo preškárované.

## 5.4 malta - problémy, skúsenosti a experimenty

### 5.4.1 Použitie cementovej malty

Konzervácia počas sezón 1996 a 1997 bola prevádzaná ešte použitím cementovej malty (šedý cement a vápenný hydrát). Nešlo o rozsiahlu konzerváciu, ktorá by pôsobila výrazne rušivým vzhľadom, preto časť takto konzervovaného muriva na východnej časti kláštornej budovy je ponechaná pre študijné účely, aby bolo možné porovnať stav a deštrukciu po niekoľkých rokoch či desaťročiach v porovnaní s murivom konzervovaným tradičnou vápennou maltou. Časť muriva konzervovaného cementovou maltou, kde bola rušivá, už bola rozobraná a nahradená - premurovaná na klasický spôsob vápennou maltou. Časť, ktorá bola ponechaná, síce vykazuje mierne praskanie a iné mechanicko-rozťazné vlastnosti ako pôvodná malta, napriek tomu však svoju úlohu plní. Už dvanásť rokov po konzervácii je zrejmé, že degradácia cementovo-maltového muriva nie je až taká, ako sa očakávalo a múry konzervované cementovo-vápennou maltou zachovávajú svoj profil na korunách a nedochádza k zásadným vypadnutiam materiálu murív. Toto je pravdepodobne vďaka dôslednému murovaniu a hĺbkovému škárovaniu po ich začistení od rozdrobenej pôvodnej malty, nie povrchovému „pretieraniu“ škár cementovou maltou.

Napriek týmto pozorovaniam neodporúčame v pamiatkovej starostlivosti o ruinálne pamiatky masívne použitie tejto cementovej malty, resp. iba v odôvodnených starostlivo zvažovaných prípadoch.

### 5.4.2 Použitie malty z haseného vápna

Konzervácia od sezóny 1998 už bola vykonávaná použitím vápennej malty z haseného vápna (najprv čerstvo haseného, neskôr odležaného – aj niekoľko rokov) mierne nadstavenej bielym cementom.

Problémom pri použití tejto tradičnej čisto vápennej alebo len mierne cementom nadstavenej malty je **deštrukcia** novej vápennej maltovej zmesi na konzervovaných - premurovaných korunách múrov už po 1-2 zimných sezónach. V nechránených škárach vznikajú trhliny a malta nevykazuje vhodné vlastnosti a parametre. Toto je však možné pozorovať v dvoch prípadoch:

- na vrchných (horizontálnych) plochách korún múrov vystavených priamym vplyvom poveternosti, obzvlášť zimných zrážok a veľkému zimnému/jarnému kolísaniu teplôt
- pri použití malty, kde zrnitosť plniva je nevhodná – napríklad plnivo je príliš prachové – podiel jemných súčastí plniva je príliš veľký oproti väčším zrnám, prípadne najväčšia frakcia je stále príliš malá v pomere ku hrúbke škár.

Vápenná malta s vhodnou zrnitosťou plniva, použitá pri pätách múrov alebo na všetkých vertikálnych plochách (plošné preškárovanie muriva), ako aj v jadre koruny múru však vykazuje veľmi dobré vlastnosti a nejaví žiadne známky deštrukcie. Z tohto možno jednoznačne vyvodiť záver, že napriek vhodnosti malty z haseného vápna na vertikálne plochy a jadro muriva, nie je ideálnym riešením pre najvrchnejšiu vrstvu korún múrov (tzv. „horizontálne škáry“). Túto deštrukciu malty podľa všetkého spôsobuje vplyv zrážok a väčšie zmeny teplôt predovšetkým v zime a skoro na jar. Ak na korune múru zostane sneh, ktorý sa topí, následne zamrzne, opäť sa topí atď., pôsobí ako „ľadová špongia“ držiaca vodu napriek vyspádovaniu škár koruny múru na odtekanie vody von z koruny. Tento proces mnohonásobných zmrazovacích cyklov pochopiteľne narušuje kompaktnosť dost' poréznej a nasiakavej novej vápennej malty, obzvlášť keď takáto malta potrebuje prekonať niekoľko rokov (a zimných sezón so zmrazovacími cyklami), aby postupne získala svoju pevnosť.

Tento problém degradácie koruny murív je prirodzene možné pozorovať aj na pôvodných murivách pri deštrukciách korún akéhokoľvek nechráneného historického muriva z vápennej malty (samozrejme, pokiaľ koruna nie je chránená najspolahlivejším riešením tohto problému – prestrešením – a teda absolútnym zabránením kontaktu s vodou v akejkolvek forme). Ak koruna muriva nie je chránená, postupne je rozrušovaná malta medzi kameňmi a následne je vyplavovaná von zo škár. Najväčšia miera degradácie malty je zjavná predovšetkým na oboch lícach muriva, teda na hranách múru, odkiaľ nasledovne vypadávajú lícujúce kamene nespojené vyplavenou maltou. Múr tak získava v priereze „strieškovitý“ alebo oblúčikový profil, ktorý je postupne degradáciou a vypadávaním kameňov aj z jadra múru znižovaný. Niekedy je vyplavovanie na lícach také výrazné oproti jadrú, že je možné sledovať „prázdne“ škáry medzi kameňmi aj do väčšej hĺbky od koruny muriva, napr. do 1 metra. Ak takto nižšie pod korunou sa uvoľní časť lícujúcich kameňov, hrozí lokálna deštrukcia a zníženie múru vrátane odhaleného jadra až do tejto hĺbky (Obr. 28).



Obr. 28 Profil degradovanej koruny muriva - postupné ubúdanie vyplavenej malty smerom ku lícam múru a následná deštrukcia až do jadra, na korune vidno pôvodné zatrávnenie. Obhliadka statikom V. Kohútom, 2006.

### 5.4.3 Experiment – riešenie korún murív

Preto sme sa rozhodli nájsť čo najvhodnejší spôsob spomalenia týchto procesov a počas roka 2003 sme pristúpili ku experimentu – porovnaniu rôznych riešení konzervácie korún murív. Jeden z exponovaných múrov kláštora vysoký 10 m bol vytipovaný ako vhodný na konzerváciu štyrmi rôznymi spôsobmi (na dĺžke koruny 9 m):

1. časť koruny múru bola konzervovaná klasickou maltou z haseného odležaného haseného vápna (5 rokov odležané),
2. časť bola konzervovaná vnútorne hydrofobizovanou sanačnou maltou (Bayosan HiQ, výrobca Baumit), čím sme sa pokúsili dosiahnuť odpudzovanie vody zo škár a zabrániť nasiakavosti aj v prípade snehovej pokrývky koruny múru.
3. tretia časť bola opäť konzervovaná klasickou vápennou maltou, ale na záver po ukončení murovania bol prevedený postrek koruny muriva a škár hydrofobizačným prostriedkom

(HYDROFOB a REPESIL)<sup>6</sup>, deklarujúcim niekoľkoročnú ochranu pred nasiakavosťou muriva vodou (Hydrofob 5-7 rokov, Repesil 10-15 rokov).

4. Štvrtá časť bola riešená u nás netradičným a na slovenských pamiatkach dovtedy nepoužitým spôsobom zatravnovania koruny vysokých múrov – tzv. „biosanáciou“ (Obr. 16, 17 a 18), aby pod takouto zatravnovou ochrannou vrstvou bola malta chránená a stihla niekoľko rokov vyzrievať, karbonizovať a nabrať svoju pevnosť.

Keďže na tomto múre rástla i pred konzerváciou tráva v takmer súvislých porastoch, na základe botanickej analýzy sme presne určili druhové zloženie porastu. Popri nežiaducich rozchodníkoch bola ako prevažne zastúpená tráva vyskytujúca sa na korunách určená lipnica sploštená (*Poa compressa*). Ako pionierska rastlina sa vyskytuje na múroch, cestách, násypoch a rumoviskách a je udávaná ako jediná lipnica osídľujúca múry.

Navyše, koreňový systém tráv neprerastá do hĺbky a nenarušuje štruktúru muriva, ale tvorí akúsi špongióvu súvislú kobercovú vrstvu spleti koreňov prerastajúcich hlinitý resp. sutinový substrát. Preto sa ukázalo ako jednoznačne vhodné použiť trsy pôvodnej trávy a pôvodného humusovo-maltového sutinového substrátu z deštruovaných korún na opätovné zatravnenie koruny múrov (Obr. 29). Týmto sme sa snažili doceliť, aby boli horizontálne plochy novo konzervovaných korún murív pod akousi „ochrannou čiapkou“ tvorenou hlinito-maltovým substrátom a trsmi trávy so „špongiovým“ koreňovým systémom, ktoré zabraňujú vyplavovaniu ochrannej vrstvy hliny. Pri konzervácii boli koruny múrov premurované na viac-menej plochý profil - nie výrazne „strieškový“, ale len mierne, respektíve čiastočne plochý, aby nedochádzalo ku vyplavovaniu substrátu a trávy. Nebol však vytvorený žľab, aby sa v korune múru nezbierala zrážková voda, ale aby prirodzene miernym spádom odtekala von z múru. Hrany korún múrov boli dôslednejšie osádzané väčšími lícovanými kameňmi previazanými aj do hĺbky (a nie drobnými), aby staticky zaisťovali profil koruny aj pri neodvratnej budúcej deštrukcii malty, ktorú sa snažíme biosanáciou spomaliť o desiatky rokov, ale definitívne sa odvrátiť nedá. Po úspešnom uchytení trávy sme predpokladali následné zaistenie – previazanie kameňov v korune múru práve prerastením trsmi trávy.



Obr. 29 Južný múr južnej časti kláštora - experiment s rôznymi spôsobmi riešenia koruny murív vrátane zatravnovania - kontrola stavu statikom I. Holubom, 2006.

<sup>6</sup> HYDROFOB a REPESIL sú hydrofobizačné, teda vodoodpudivé paropriepustné prostriedky na báze silikónov (vodou riediteľný – Hydrofob resp. v lakovom benzíne - Repesil) vyrábané spoločnosťou Stachema Bratislava – [www.stachema.sk](http://www.stachema.sk)

## 5.4.4 Vyhodnotenie experimentu s korunami murív a následná aplikácia v praxi

Výsledky takto realizovaného experimentu z roku 2003 sme vyhodnotili po troch rokoch od realizácie, teda v letnej sezóne 2006. Pri najočakávanejších výsledkoch – biosanácii trávou - sme očakávali úspešné zakorenenie trávy, keďže bola použitá pôvodná tráva z múru v pôvodnom prostredí v substráte s rovnakým chemickým zložením a v rovnakých zrážkových, svetelných a teplotných pomeroch.

Pri porovnávaní výsledkov a stavu koruny múru môžeme konštatovať predovšetkým že:

1. koruna muriva konzervovaného klasickou maltou z haseného vápna vykazovala praskliny, drobenie a dokonca uvoľňovanie vrchnej vrstvy kameňov - pokiaľ boli menšie – teda to, čo sme aj očakávali
2. časť muriva konzervovaná hydrofobizovanou maltou tiež vykazovala praskliny v murive a podobnú úroveň deštrukcie, ako v prípade klasickej vápennej malty. Znamená to teda, že samotné odpudzovanie vody nie je dostatočnou ochranou pre korunu múrov. Napriek vodoodpudivosti malty dochádza k jej praskaniu, pravdepodobne z dôvodu veľkých teplotných rozdielov (napr. v zime – zohriatie koruny slnkom, po jeho západe prudké ochladenie na záporné teploty) a samotné zmrašťovanie malty aj bez vplyvu nasiaknutej vody už v nej spôsobuje trhliny. Zvýraznenie tohto zmrašťovania môže byť dané štruktúrou použitej komerčne predávanej maltovej zmesi, ktorá je jemnozrná a ani zďaleka nedosahuje frakcie pôvodného plniva.
3. Postrek povrchu koruny muriva a škár na nej hydrofobizačným prípravkom, naneseným na klasickú vápennú maltu priniesol výsledky porovnateľné s predošlými dvoma prípadmi. Nezaznamenali sme zásadný pozitívny rozdiel v deštrukcii – praskaní a drobení malty – či už bola alebo nebola opatrená hydrofobizačným postrekom, deklarujúcim niekoľkoročnú ochranu pred nasiakavosťou vodou.
4. Metóda biosanácie resp. ochrany koruny múru pred deštrukciou klasickej vápennej malty vrstvou humusu a sutiny spevnenej trsmi pôvodnej trávy sa ukázala ako najvhodnejšou a najviac chrániacou korunu múru. Horizontálne škáry koruny múru medzi kameňmi boli kompaktné, vyzreté a stvrdnuté, pevne viazali kamene koruny múru. Navyše trávové trsy vytvorili hustú (ale nie hlbokú) spleť koreňového koberca tak, že sa dal „odlúpiť“ z koruny a pod ním sa ukázalo kompaktné murivo. Navyše – v pôvodnej znovu použitej ochrannej sutine a humusovej vrstve boli zachytené semená pôvodných tráv, takže hneď na druhý rok po zasadení sa koruna múru celkom pekne zazelenala.

Z týchto pozorovaní jednoznačne vyplynula preferencia pre všetky ďalšie koruny múrov, kde bola čo len trochu možnosť použiť zatrávňovanie, riešiť ochranu koruny práve najúspešnejšou metódou biosanácie. Odvtedy sme použili túto metódu na všetkých korunách múrov kostola a napriek tomu, že na niektorých miestach bolo pôvodné zatrávnenie oveľa slabšie, sme sa snažili prekryť čerstvo premurovanú korunu min. 7-10 cm hlinito-sutinovou vrstvou s vloženými trsmi trávy.

Dokonca sa pristúpilo k zatrávňovaniu nielen pôvodnými trsmi z koruny múrov kostola (ktorých bol nedostatok vzhľadom na veľkú plochu korún muriva a snahu o čo najhustejšiu výsadbu), ale použité boli aj vrstvy trávnatého koberca a trsov tráv aj zo zeme (Obr. 30) zo suchých slnkom vysušovaných miest bezprostredne pod múrmi na prevažne deštruovanej sutine vápennej malty alebo na miestnom dolomitickom podklade (išlo z drvivej väčšiny o identické druhy tráv: lipnica stlačená, kostrava valeská a kostrava žliabkatá). Pre toto riešenie sme sa rozhodli aj na základe druhového určenia flóry koruny múru a jeho porovnania s flórou pod múrmi (Vidékyová 2006):

*Na múre kostola boli nájdené nasledovné druhy (august 2006):*

*Festuca rupicola* (kostrava žliabkatá), *Acosta rhenana* (nevädzka porýnska), *Sedum album* (rozchodník biely), *Poa compressa* (lipnica stlačená), *Achillea millefolium* agg. (rebríček obyčajný), *Koeleria macrantha* (ometlina štíhla), *Festuca valesiaca* (kostrava valeská), *Scabiosa ochroleuca* (hlaváč žltkastý).



*Vegetácia na múroch kostola, kde sa zatiaľ nerobili žiadne zásahy, a teda mala vegetácia možnosť sa vyvíjať dlhobojšie, je podobná teplomilnej vegetácii okolia. Túto vegetáciu je možné zaradiť medzi úzkolisté xerothermné trávinnó-bylinné porasty zo zväzu Festucion valesiaceae Klika 1931<sup>7</sup>.*

*Na múroch kláštora, kde bol v minulých rokoch odstraňovaný vegetačný kryt za účelom konzervácie múrov sa uchytáva vegetácia „ruderálneho“ charakteru. Postupom času tu však môžeme predpokladať vývoj podobnej vegetácie ako na múroch kostola. Vzhľadom k tomu, že objekt kláštora je situovaný prakticky v lese je tiež možné, že sa tu budú objavovať aj lesné druhy.*



Obr. 30 Na biosanáciu korún múrov boli použité aj trávnaté koberce zo zeme bezprostredne pod múrmi na prevažne deštruovanej sutine vápennej malty, 2009.

Samotná technika zatrávňovania spočívala v dvoch krokoch:

V prvom kroku išlo o vytvorenie substrátovej vrstvy nasypáním na korunu múru. Táto vrstva pozostávala z humóznej sutiny z pôvodnej koruny múru, odloženej pri rozoberaní. Použila sa sutina z vrchnej vrstvy múru, ktorá obsahovala aj humusovú zložku a mala hnedé sfarbenie, pričom je možné aj doplnenie humóznejšou hlinou z bezprostredného okolia múru. Následne sa na vrstvu uložili trsy trávy, odložené pri rozoberaní koruny múru a doplnili sa trsmi trávy resp. trávovým kobercom zo zeme bezprostrednej blízkosti múrov. Trsy trávy boli uložené prioritne na hranu koruny múru – medzi kamene do škár, aby prekryli maltu a tiež zabránili vyplavovaniu humóznej vrstvy na najnižších miestach koruny. Pri ukladaní boli trsy trávy pre zvýšenie stability zatlačené na substrát aj pomocou gumeného kladiva (Obr. 31). Potom bola koruna múru polievaná vodou.



Obr. 31 Spôsob zatrávňovania koruny múru - najprv navrstvením humóznej

<sup>7</sup> Druhové určenie spoločenstiev pod múrmi kostola publikovala D. Micháľková (Micháľková 2007)



sutiny a zeme na premurovanú korunu, následne sadením trsov trávy, 2009.

Už počas nasledujúceho roka sa na korunách múrov tráva uchytila a vytvorila vrstvu prerastenú koreňmi (Obr. 32).



Obr. 32 Koruna múru zatrávnená v roku 2007, stav po 2 sezónach v roku 2009.

Údržba takto konzervovaného múru spočíva v každoročnej kontrole a v prípade nutnosti pretrhnutí zakorenených náletových krovín alebo drevín. Takéto zarastanie náletmi však zatiaľ takmer neprebíha, čo bolo aj očakávané, nakoľko ani pred konzerváciou na deštruovanom múre s porastom pôvodnej trávy nedochádzalo ku rozsiahlemu zarastaniu mohutnými drevinami. Preto od experimentu v roku 2003 neboli doposiaľ nutné takéto zásahy na korunách múrov.



Obr. 33 Koruna západného múru lode kostola - stav po premurovaní koruny, ktorá je pripravená na zatrávnenie. 2009.



Obr. 34 Koruna západného múru lode kostola - finálny stav po zatrávnení, 2009.

## 5.5 Archeologické výskumy, metodika a technológie riešenia

Od roku 1997 prebiehal na lokalite Katarínka archeologický výskum (zist'ovací a záchranný, od roku 2002 systematický) pod vedením M. Hanuliaka (1997-1998), J. Urminského (1999-2005), I. Kvetánovej a M. Slivku (2007-2009).

V rokoch 1997 až 2000 boli preskúmané základy **barokovej kaplnky** (Urminský 2000) severne od veže kostola už mimo areálu kláštora aj s príľahlou časťou zatiaľ presnejšie neidentifikovanej budovy s kosoštvorcovou a šesťuholníkovou tehlovou dlažbou<sup>8</sup>. Odkryté murivá boli geodeticky zamerané a následne zaistené a zasypané (2000-2001). Zatiaľ nie sú prezentované nad úrovňou terénu.

V roku 2000 bol objavený a konzervovaný **vstup do kláštora** a napojenie murív severnej fasády kláštora na kostol pri veži – v severovýchodnom nároží kostola<sup>9</sup>. Z interiérovej strany bola objavená pôvodná baroková dlážka a omietky (Urminský 2002), ktoré boli následne izolované a zasypané, prezentovaný je exteriérový priebeh obvodového múra kláštora a vstup do kláštora. Tento objav vyvracia dôveryhodnosť jediného doposiaľ známeho grafického prameňa znázorňujúceho historický vzhľad kláštora a kostola – mapy františkánskych kláštorov mariánskej provincie z roku 1743, ktorú vytvoril Jeremias Gottlob Rugendas<sup>10</sup>. Litografia znázorňuje aj vzhľad kláštorov, pričom v prípade Kláštora sv. Kataríny je objekt zobrazený v severnom pohľade s predsunutou severnou fasádou kláštornej budovy pred objektom kostola. V skutočnosti bola severná fasáda objektu kláštora v jednej línii s loďou kostola, čo zásadne mení jeho predpokladaný vzhľad.

Počas výskumných sezón 2000-2001 bola na základe geofyzikálnych výskumov Romana Pašteku<sup>11</sup> objavená, preskúmaná, vyčistená a následne prekrytá **krypta v severovýchodnej časti lode kostola**<sup>12</sup>, ktorá bola vyplnená sutinou a deštrukciou z kostola (Urminský 2002). Krypta bola lokalizovaná geofyzikálnym výskumom lokality – metódou mikrogravimetrie sa zisťovali dutiny a zasypané podzemné priestory (Pašteka, Zahorec 2000; Zahorec 1998) (Obr. 39). Súčasťou prác bol aj antropologický výskum<sup>13</sup> nájdených neúplných pozostatkov asi 26 jedincov, ktorých pozostatky sú dnes uložené v krypte Františkánskeho kostola sv. Jakuba v Trnave. Výskumom boli zistené zaujímavé nálezy – napríklad určenie chorôb a úrazov pochovaných či možné budúce presnejšie určenie pochovaných osôb (Bodoriková 2002a, 2002b, 2004, 2005) - hoci krypta bola úplne zasypaná sutinou pôvodnej klenby kostola



Obr. 35 Presbytérium so zvyškami oltára a sochou sv. Kataríny Alexandrijskej počas archeologického výskumu v r. 2004.

<sup>8</sup> Výskum barokovej kaplnky viedli: Milan Hanuljak, Archeologický ústav SAV v Nitre - v rokoch 1997 a 1998, Jozef Urminský, Západoslonské múzeum v Trnave - v rokoch 1999-2000).

<sup>9</sup> Výskum severozápadnej fasády a vstupu do kláštora viedol Jozef Urminský, Západoslonské múzeum Trnava v roku 2000.

<sup>10</sup> Kláštor Sv. Kataríny je zobrazený na mape č.9. In: Danišovič, L.: Dejiny minoritov I. Bratislava, 1934.

<sup>11</sup> Geofyzikálny výskum lode kostola realizoval Roman Pašteka, Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave, v rokoch 1998-2000.

<sup>12</sup> Výskum krypty viedol Jozef Urminský, Západoslonské múzeum Trnava, v rokoch 2000 a 2001.

<sup>13</sup> Antropologický výskum jedincov z krypty realizovala Silvia Bodoriková, Katedra antropológie Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave, v rokoch 2000 až 2008.



a navyše už bola prekopaná asi v 19. storočí pravdepodobne vykrádačmi hrobiek.

V roku 2004 pod sutinou v presbytériu bol objavený kamenný pieskovcový **barokový oltár s kamennými skulptúrami** sv. Kataríny (Obr. 36), sv. Tekly v neúplnom stave bez hláv a častí rúk a torzom anjela (dnes vystavené vo vestibule Západoslovenského múzea v Trnave) datovaný do prvej tretiny 18. storočia a renesančné fázy pôvodne gotickej kaplnky z obdobia ešte pred vznikom kostola<sup>14</sup>.

V sezónach 2002 až 2005 bola popri barokových priestoroch sakristie tiež odkrytá a preskúmaná severná časť základov **gotickej kamennej kaplnky** v presbytériu kostola, zatiaľ nálezmi datovaná do prvej tretiny 15. storočia<sup>15</sup>.



Obr. 36 Socha sv. Kataríny Alexandrijskej objavená pri archeologickom výskume presbytéria v r. 2004, dnes vo vestibule Západoslovenského múzea v Trnave.



Obr. 37 Začist'ovanie hrobu pri múroch gotickej kaplnky, jedinec bol po zadokumentovaní následne vyzdvihnutý za účelom antropologického výskumu, 2009.

Týmto objavom bola posunutá hmatateľnými faktami doložená história tohto miesta o minimálne dvesto rokov naspäť pred založením kláštora (Urminský 2003). Doposiaľ známe archívne pramene sú k tomuto predkláštornému obdobiu lokality veľmi skúpe a nepredpokladala sa kamenná stavba takéhoto rozsahu s operáckmi svedčiacimi o jej zaklenutí (vonkajšie rozmery boli neskoršími výskumami odhadnuté na približne 10 x 7 m).

V rokoch 2007-2009 pri archeologickom výskume<sup>16</sup> na východnej strane exteriéru presbytéria boli objavené **ďalšie murivá gotickej kaplnky** svedčiace o jej rozsiahlejšom pôdoryse a zaklenutí, v exteriéri

<sup>14</sup> Výskum barokového oltára viedol Jozef Urminský, Západoslovenské múzeum Trnava, v roku 2004 a 2005.

<sup>15</sup> Výskum gotickej kaplnky a jej vrstiev a fáz viedol Jozef Urminský, Západoslovenské múzeum Trnava, v rokoch 2002, 2003 a 2005.

<sup>16</sup> Výskum gotickej kaplnky a priestoru na východ od presbytéria kostola viedli Ivana Kvetánová, Katedra klasickej archeológie Trnavskej univerzity, Trnava a Michal Slivka, Katedra archeológie filozofickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave v rokoch 2007-2009.



kaplnky okrem mladších renesančných a barokových architektúr boli odkryté početné **kostrové pozostatky jedincov** pochovávaných pri kaplnke v 16. storočí (Obr. 37), s nálezmi svedčiacimi o vyššom pôvode pochovávaných ľudí (Kvetánová 2007; Bodoriková, Kvetánová, Slivka 2007, Kvetánová, Slivka 2009; Kvetánová, Urminský, Hunka 2009).

Všetky archeologické nálezy sú zhromažďované v depozite Západoslovenského múzea v Trnave.

Z dôvodu množstva ďalších objektov v okolí kláštora očakávaných na základe geofyzikálnych meraní, archívnych prameňov, historických mapových podkladov (Herceg, Kvetánová 2009) ako aj vzhľadom na obrovský rozsah nad zemou nezachovaných častí kláštora sa predpokladá pokračovanie intenzívneho archeologického výskumu ešte počas mnohých ďalších výskumných sezón v budúcich rokoch.

Počas uplynulých dvanástich výskumných sezón boli skúmané sondy a nálezové situácie rôznej povahy a rozsahu, pričom každá bola špecifická a následne pri riešení - prezentácii alebo konzervácii každej z nich sa použili špecifické technológie.

### 5.5.1 Archeológia - opätovné zasypanie spojené s konzerváciou ílom

Prvá sonda, na ktorej sa pracovalo 4 výskumné sezóny od r. 1997, odkryla základy barokovej kaplnky a prilahlých budov datovaných do 17. storočia (Urminský 2000). Pri tomto výskume boli odkryté zaujímavé tehlové dlažby tvorené kosoštvorcovými aj pravidelnými šesťuholníkovými pálenými tehliami. Po preskúmaní nálezovej situácie a geodetickom zameraní bolo miesto uvedené do pôvodného stavu – teda opätovne zasypané, avšak všetky murivá boli konzervované - úplne prekryté 15-20 cm vrstvou napevno utlačeného ílu (obr. 38), cez ktorý bola následne preložená vrstva geotextílie. Takto sme architektúre a dlažbe v zemi zabezpečili lepšiu ochranu, ako mala pred odkrytím. Jednak je izolovaná od zrážkovej vody súvislou ílovou vrstvou nad ktorou je ešte geotextília tvoriaca drenáž pre zrážkovú vodu



a odvádzajúca túto vodu mimo múrov. Tiež slúži ako značkovač múrov pri možnom opätovnom odkryve nálezovej situácie aj vo vzdialenejšej budúcnosti. Každý významný bod pôdorysu bol navyše označený skrytou kovovou tyčou pod zemou a zakreslený do pôdorysu, čím je možné aj bez odkryvu v budúcnosti detektorom presne vytýčiť pôdorys stavieb. Toto je dôležité pre budúcu prezentáciu pôdorysu, keďže je zámer v teréne ho (aspoň náznakovo) prezentovať, pričom však zatiaľ nebolo rozhodnuté, aký spôsob prezentácie bude optimálny.

Obr. 38 Konzervácia opätovne zasypaných archeologických murív ílom, 2000.

### 5.5.2 Archeológia - čiastočná prezentácia a čiastočné izolovanie zakrytých omietok

V roku 2000 sa v ďalšej sonde podarilo odkrytím časti obvodového múru kláštora presne lokalizovať napojenie kláštornej budovy na kostol, ako aj pôvodný vstupný portál do kláštora (Urminský 2002). V interiérovej časti kláštora boli nájdené omietkové vrstvy, ktoré bolo treba zaistiť proti poškodeniu. Preto sa pristúpilo k variante čiastočnej prezentácie obvodového múru kláštora len



z exteriérovej strany. Vstupný portál bol z interiérovej strany zaslepený bariérou z horizontálnych drevených impregnovaných guľatín a celá interiérová časť muriva aj s omietkou bola prekrytá hydroizolačnou fóliou (nopovým platónom) s výstupkami, ktoré zabezpečujú odvetrávanie omietky aj jej fixáciu (obr. 39). Následne bol interiér opätovne zasypaný hlinou. Tak sa dosiahla jednak prezentácia obvodového múru (je kompletne viditeľný z exteriérovej strany), ako aj konzervácia interiéru a omietok a tým vlastne aj zlepšenie ochrany oproti stavu pred odkrytím. Prezentovaný obvodový múr bol z odkrytej exteriérovej strany konzervovaný - preškárovaný maltou z haseného vápna.

Obr. 39 Zасыpanie odkrytého múru hydroizolačným platónom - nopovou fóliou, 2001.

### 5.5.3 Archeológia - prekrytie krypty stropným prekladom



Pri výskume v rokoch 2000-2001 bola odkrytá krypta v lodi kostola (Urmínský 2002), Keďže krypta mala preborený klenbový tehlový strop (Obr. 40), ktorého rekonštrukcia by bola pomerne náročná (už nebolo možné presne určiť výšku klenby aj vo vzťahu ku zaniknutej podlahe kostola), pristúpilo sa ku prekrytiu krypty betónovým stropným prekladom PREMAC, ktorý je osadený na izolovaných základoch (Obr. 41). Stropný preklad tvoriaci betónový panel je spätne odstrániteľný, takže nie je zasiahnuté do pôvodných murív krypty a je možné kedykoľvek sa vrátiť k inému spôsobu prezentácie krypty alebo ku jej kompletnému otvoreniu. Tento stropný panel bol prekrytý hydroizoláciou, geotextíliou a zasypaný na úroveň pôvodného terénu, takže zvonka nie je viditeľný a nenarušuje vzhľad lode kostola. Takto opätovne vyprázdnenú kryptu plánujeme po vyriešení uzatvárania vstupu do krypty (cez pôvodné schodisko) v budúcnosti využiť ako verejne prístupné lapidárium počas letnej sezóny.

Obr. 40 Pohľad na odkrytú kryptu v lodi kostola od východu počas archeologického výskumu pred zakrytím, 2001.





Obr. 41 Krypta počas zakrývania stropnými nosníkmi, ktoré po zaliatí betónom vytvorili kompaktný krycí panel, izolovaný a zasypaný vrstvou zeme na úroveň terénu, 2001.

#### 5.5.4 Zazimovanie archeologickej sondy

Ďalším miestom systematického archeologického výskumu v posledných výskumných sezónach bol priestor presbytéria kostola, kde podľa historických prameňov bola situovaná pôvodná kaplnka pred vznikom kláštora. V závere výskumnej sezóny 2002 a predovšetkým počas sezóny 2003 sa podarilo lokalizovať a čiastočne odkryť jej severnú časť, pričom podľa nálezov je možné ju datovať najneskôr do prvej tretiny 15. storočia (Urmínský 2003). Popri základoch tejto kaplnky sa podarilo odkryť aj miestnosti kláštora priľahlé ku presbytériu, ktoré prepojovali oba objekty, respektíve ďalšie murivá súvisiace s funkciami sakristie kostola alebo kláštornými miestnosťami a bolo detekovaných niekoľko stavebných fáz. Keďže výskum tohto priestoru pokračuje počas niekoľkých sezón (Kvetánová 2007; Kvetánová, Slivka 2009), ukázalo sa ako takmer nevyhnutné riešiť zazimovanie náleziska medzi sezónami, aby bez ujmy prečkalo zimu a nedošlo k poškodeniu muriva, omietok, dlažieb a nálezovej situácie. Tento problém je riešený prekrytím murív a všetkých vzácnejších častí náleziska geotextíliou a následným prisypáním min. 30 cm vrstvou zeme (Obr. 42). V miestach viac vystavených zrážkovej vode a ich stekaniu je navyše murivo chránené hydroizolačnou nopovou fóliou. Je to síce práca navyše pred a po

každej sezóne, ale skúsenosť je taká, že stav so zazimovaním je neporovnateľne lepší ako bez zazimovania - prakticky bez poškodenia sa po odkrytí geotextílie môže pokračovať tam, kde sa predošlú sezónu skončilo.



Obr. 42 Zazimovanie archeologického náleziska prekrytím geotextíliou a prisypáním, 2003.



V prípade odkrytých sond vo veľkej hĺbke, respektíve tam, kde by bol problém so zatekaním zrážkovej vody do priestoru sondy, sme prišli ku dočasnému mimosezónnemu zastrešeniu sondy montovanou konštrukciou z lešenia a lešenárskych podlážok, prekrytej izolačnou fóliou. Takáto konštrukcia zabezpečovala odvetrávanie zakrytých architektúr ako aj odvod zrážkovej vody mimo priestoru sondy a ochranu pred vetrom (Obr. 43 a 44). V interiéri sondy so zachovanými omietkami sa pristúpilo ku ich fixovaniu a zaisteniu ku podkladu profesionálnymi remeselníkmi<sup>17</sup>.



Obr. 43 Zakrývanie archeologickej sondy pomocou montovanej priestorovej lešenárskej konštrukcie, 2009.

Obr. 44 Archeologická sonda zakrytá pomocou lešenárskej konštrukcie, ktorá je prekrytá izolačnými fóliami na odvod zrážkovej vody mimo sondy, 2008.



<sup>17</sup> Realizovala firma Obnova s.r.o., práce viedol Michal Hrčka.

## 6. Pamiatka pre verejnosť – infraštruktúra, zázemie, aktivity a problémy

Cieľom snaženia dobrovoľníkov nie je len konzervácia a výskumy kláštora sv. Kataríny, ale aj sprístupnenie tejto pamiatky a vybudovanie čo najpraktickejšieho zázemia a infraštruktúry pre turistický ruch, zároveň však so snahou rešpektujúc „genius loci“, pokoj a ticho tohoto miesta.

Postupne sa podarilo vybudovať nový **prístupový turistický chodník** z obce Dechtice (žltá značka) a zriadiť náučný chodník Dechtice – Katarínka - Dobrá Voda. Pre pohodlný prístup sa dopravnými značkami vyznačila trasa z okolitých dedín až ku parkovisku vzdialenému asi 1300 metrov od Katarínky príjemnou lesnou cestou lemovanou prezentovanými „zamysleniami“ – na šikmých guľatinách upevnenými tabuľkami s hlbšími (napríklad biblickými) citátmi.

V areáli lokality sú osadené **informačné tabule** popisujúce históriu tohto miesta, projekt jeho záchranu, pôdorys ako aj popis konkrétnych záchranných prác demonštrovaný na pôvodných (ešte pred zásahom) fotografiách v konfrontácii s novými zábermi resp. s realitou. Okrem infotabúl sa podarilo vybudovať aj ďalšie **nevyhnutné zázemie pre turistov** - dve oficiálne ohniská, hygienické zariadenia (suché latríny) alebo štýlové lavičky v jednotnom dizajne s infotabuľkami.

Okrem budovania praktickej infraštruktúry sa snažia dobrovoľníci **oživiť a usmerniť aj život** na tejto pamiatke. V rámci obnovenia tradícií Bielonedelnej púte spred stáročí je organizovaná každoročne na Bielu nedeľu (vždy týždeň po Veľkej noci) jednodňová púť cez hory zo železničnej zastávky Buková na Katarínku, spojená aj so slávením sv. omše. Ďalším dôležitým podujatím každoročne organizovaným pre širokú verejnosť je „Deň otvorených dverí – alebo stanov“, ktorý je pravidelne organizovaný na sviatok sv. Cyrila a Metoda (5.7.). Na toto podujatie sú pozývaní obyvatelia z blízkeho i vzdialenejšieho okolia a sympatizanti i priaznivci projektu. Členovia združenia okrem prípravy slávnostnej sv. omše účinkujú v divadelných predstaveniach z dejín tohto kláštora (Obr. 45), pripravujú tvorivé dielne pre deti i dospelých, informujú o prácach a najbližších cieľoch ako aj ponúkajú služby pri sprevádzaní areálom.

Aj pri týchto podujatiach pre verejnosť sa dobrovoľníci snažia využiť a umocniť ducha tohto miesta. V kostole a kláštore je možnosť vychutnať ticho a atmosféru tohto miesta a dynamickejšie aktivity či zázemie pre turistov sú orientované mimo areálu kostola a kláštora – v priestore pred kostolom.





Obr. 45 Divadelné predstavenie v rámci Dňa otvorených dverí 5.7.2009 - jedného z podujatí popularizujúcich projekt pre širokú verejnosť.

**Problémom** tejto lokality – tak ako aj na iných pamiatkach na Slovensku – je **vandalizmus**. Dokonca i sklad na táborisku (teda miesto, na ktorom dobrovoľníci počas sezóny žijú) bol trikrát vykradnutý, pričom zmizlo predovšetkým pracovné náradie. Úplnou perličkou pri krádežiach je odcudzenie veľkej navigačnej a informačnej tabule ručne vyrobenej z dreva smrekovca, ktorá bola osadená uprostred dediny. Vandalizmus sa však prejavuje aj v malom – v zanechaných odpadkoch, poškodených informačných tabuliach, polámaných operadlách na lavičkách a podobne.

Jedným z najzávažnejších problémov na lokalitách, kde sa predpokladá archeologický výskum, je vykrádanie týchto lokalít „detektoristami“, teda amatérskymi hľadačmi kovových predmetov pomocou detektora. Jedným z riešení problémov nelegálneho zberu nálezov je aj prevencia – teda predbehnutie týchto novodobých „hľadačov pokladov“ vlastným výskumom. Aj preto sme v jarných mesiacoch pristúpili ku terénnemu mimosezónnemu prieskumu, ktorý priniesol svoje ovocie napríklad v objavení presného pôdorysu veľkej záhrady kláštora, ktorej plot bol murovaný 50 cm hrubým murivom, alebo v presnom vymedzení areálu rybníkov či vo vytipovaní ďalších zaujímavých lokalít pre budúci archeologický výskum (Herceg, Kvetánová 2009).

## Záver

Hoci mladých ľudí na Katarínke ešte isto čaká veľké množstvo práce a majú pred sebou mnohé odvážne ciele, po pätnástich úspešných ročníkoch je už možné konštatovať, že výsledky projektu sú veľavravné a hmatateľné (obr. 27). Taktiež sme presvedčení, že Katarínka je dôkazom toho, že i na Slovensku existuje spôsob a všeobecne aplikovateľné metodiky, ktoré môžu pomôcť zlepšiť stav torzálnej architektúry Slovenska, ak aj formovať vzťah novej generácie ku pamiatkam a práci na ich záchranu.

Obr. 46 Napriek dosiahnutým výsledkom majú dobrovoľníci pred sebou ešte dosť práce a zaujímavé ciele - napríklad zrekonštruovať interiér tejto veže na účely vyhliadky a príležitostných výstavných priestorov, 2008.



Všetky fotografie: Peter Herceg, pokiaľ nie je uvedené inak.



**POUŽITÉ PRAMENE A LITERATÚRA:**

- Kol. autorov: Ochrana zrúcanín v kultúrnej krajine. Lietava, Združenie na záchranu Lietavského hradu, 2006.
- BODORIKOVÁ, S.: Vývinové anomálie a patologické nálezy na lebkách z rodinnej krypty v ruinách kostola sv. Kataríny pri Dechticiach, okr. Trnava. Bulletin Slovenskej antropologickej spoločnosti, 5, 2002, s. 28-34.
- BODORIKOVÁ, S.: Antropologická analýza kostrových pozostatkov jedinca z krypty zaniknutého kostola sv. Kataríny pri Dechticiach, okr. Trnava. Bulletin Slovenskej antropologickej spoločnosti, 5, 2002, s. 22-27.
- BODORIKOVÁ, S.: Degeneratívne zmeny, vývinové anomálie a epigenetické znaky na stavcoch jedincov zo zaniknutej rodinnej krypty v ruinách kostola sv. Kataríny pri Dechticiach, okr. Trnava. Slovenská Antropológia, 7 (n. s. 2), 2004, s. 6-12.
- BODORIKOVÁ, S.: Analýza postkrainálneho skeletu jedincov zo zaniknutej rodinnej krypty v ruinách kostola sv. Kataríny pri Dechticiach, okr. Trnava. Slovenská Antropológia, 8(2), 2005, s. 20-25.
- BODORIKOVÁ, S. – URMINSKÝ, J. (2007). Kostrový hrob z presbytéria zaniknutého kostola sv. Kataríny Alexandrijskej pri Dechticiach (okr. Trnava). Slovenská Antropológia, 10 (2), 2007, s. 4-10.
- BODORIKOVÁ, S. – KVETÁNOVÁ, I. – SLIVKA, M. (2008). Nové kostrové nálezy zo zaniknutého kostola sv. Kataríny pri Dechticiach (okr. Trnava, Slovensko). Slovenská Antropológia 11(1), 2008, s. 14-19.
- DANIŠOVIČ, L.: Dejiny minoritov I. Bratislava, 1934.
- HERCEG, P.: Katarínka – skúsenosti pri výskumoch a konzervácii. In: MONUMENTORUM TUTELA Ochrana pamiatok 14. Bratislava: Pamiatkový úrad Slovenskej republiky, 2003, s. 265 – 276.
- HERCEG, P. – KVETÁNOVÁ, I.: KLÁŠTOR SV. KATARÍNY V DECHTICIACH (LOKALIZÁCIA AREÁLU KLÁŠTORA pomocou historických máp, písomných prameňov a archeologickej prospekcie). In: HISTORICKÉ MAPY. Zborník referátov z vedeckej konferencie. Bratislava: Kartografická spoločnosť Slovenskej republiky a Slovenský národný archív, 2009, s. 55 – 69.
- HRČKA, M.: Kláštor sv. Kataríny. In: Spoznajme problémy zrúcanín 2008. Lietava: Združenie na záchranu Lietavského hradu, 2009, s. 80 – 83.
- HUNKA, J. – KVETÁNOVÁ, I. – URMINSKÝ, J.: Kláštor sv. Kataríny v Dechticiach vo svetle nálezov mincí (rukopis). Bratislava, 2009.
- JEDLICKSKA, P.: Kiskárpati Emlékek. II. Eger, 1891.
- KOHÚT, V.: Statický posudok a projektová dokumentácia – PRODIS, Bratislava, 1996, 1997, 2000.
- KOHÚT, V.: Problematika sanácie torza architektúry z pohľadu statika. In: MONUMENTORUM TUTELA Ochrana pamiatok 14. Bratislava: Pamiatkový úrad Slovenskej republiky, 2003, s. 279 – 280.
- KOTLÍK, P.: Soužití vegetace a památek. In: Ročenka STOP 2001, s. 128 – 131.
- KVETÁNOVÁ, I. – SLIVKA, M.: Archeologický výskum Dechtice - Kláštor sv. Kataríny Alexandrijskej „Katarínka“ júl - august 2007. Výskumná správa, Filozofická fakulta Univerzity Komenského, Bratislava, 2007
- KVETÁNOVÁ, I. – SLIVKA, M.: Výskum kláštora a kostola sv. Kataríny Alexandrijskej pri Dechticiach v rokoch 2007 a 2008 (okr. Trnava). In: AVANS, Archeologický ústav SAV, Nitra, 2009 (v tlači - *predpoklad*).
- MATULOVÁ, M.: Kláštor sv. Kataríny pri Dechticiach (diplomová práca), Bratislava, Filozofická fakulta Univerzity Komenského, 2003.
- MICHÁLKOVÁ, D.: Festucion valesiacae Klika 1931. In: Janišová M. (ed.), Travnobylinná vegetácia Slovenska – elektronický expertný systém na identifikáciu syntaxónov, s. 33–49, Botanický ústav SAV, Bratislava, 2007.
- PAŠTEKA, R. – ZAHOREC, P. (2000). Interpretation of microgravimetric anomalies in the region of the former church of St. Catherine, Dechtice. Contributions to Geophysics and Geodesy 30/4, 2000, s. 373-387.
- RADVÁNYI, H.: Kostol a kláštor sv. Kataríny: príspevok k dejinám františkánskeho kostola a kláštora sv. Kataríny pri Naháči. Rukopis, 1948.
- ŠIMONČIČ, J.: Kostol a kláštor sv. Kataríny v Dechticiach. In: Vlastivedný časopis, 1989, č.4, s.161-166.
- URMINSKÝ, J.: Výskum kláštorného komplexu sv. Kataríny pri Dechticiach. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku (AVANS) v r. 1999 a 2001, Archeologický ústav SAV v Nitre, 2000 a 2002.
- URMINSKÝ, J.: Systematický výskum v areáli kláštora a kostola sv. Kataríny Alexandrijskej (výskumná sezóna júl - august 2003). Výskumná správa č 15/2003 z archeologického výskumu, Trnava, 2003. Západoslovenské múzeum v Trnave.

URMINSKÝ, J.: Systematický výskum v areáli kláštora a kostola sv. Kataríny Alexandrijskej (výskumná sezóna júl - august 2004). Výskumná správa č 15/2004 z archeologického výskumu, Trnava, 2004. Západoslovenské múzeum v Trnave.

URMINSKÝ, J.: Systematický výskum v areáli kláštora a kostola sv. Kataríny Alexandrijskej (výskumná sezóna júl - august 2005). Výskumná správa č 20/2005 z archeologického výskumu, Hlohovec, 2005. Vlastivedné múzeum v Hlohovci.

VLČEK, T.: Hlavný oltár sv. Kataríny v kláštornom kostole sv. Kataríny pri Dechticiach (seminárna práca), Filozofická fakulta Univerzity Komenského, Bratislava, 2006.

ZAHOREC, P.: Mikrogravimetria – použitie pri vyhľadávaní podzemných priestorov (diplomová práca), Bratislava, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, 1998.

## Resumé

Katarínka je pomenovanie lokality ako aj Kláštora a kostola sv. Kataríny Alexandrijskej pri Dechticiach, ktorý bol založený v roku 1618 a zachoval sa v torzálnom stave ako zvyšky rozsiahleho ranobarokového kláštorného komplexu. Zrušený bol v roku 1786 a od začiatku 18. storočia pustne. Nachádza sa v lesoch Malých Karpát na skalnatom dolomiticko-vápencovom ostrohu nad Dubovským potokom medzi obcami Dechtice, Naháč a Dobrá Voda, 20 km severne od Trnavy.

Katarínka je tiež názov občianskeho združenia aj názov projektu, ktorý sa od roku 1994 snaží dobrovoľníckou formou o záchranu tejto kultúrnej pamiatky mladými ľuďmi, jej popularizáciu, zachovanie „ducha miesta“ a formovanie vzťahu mladej generácie ku pamiatkam a hlbším hodnotám. Pracovným cieľom projektu je konzervácia všetkých murív, sprístupnenie a turistické zatriaktivnenie areálu ako aj praktická realizácia archeologického výskumu ako i ďalších výskumov z podporných vedných odborov.

Počas pätnástich sezón práce dobrovoľníci zakonzervovali tradičnými metódami väčšiu časť ruín budovy kláštora a celé obvodové murivo kostola a časti veže, pričom bolo realizované statické zaistovanie, dopĺňanie kaverien a staticky dôležitých vypadaných častí múrov, premurovávanie poškodených častí murív a ich korún ako aj plošné škárovanie a fixovanie omietok. Zároveň boli riešené statické poruchy ruiny a aplikované netradičné metódy ich riešenia na pamiatkach – skrytým kotvením v rôznych situáciách (statická porucha veže, fixovanie zámurovky okna, zaistenie hlavíc pilierov a nábehov klenieb). Dobrovoľníci používajú pri konzervácii tradičné technológie – predovšetkým vápennú maltu z haseného vápna, ručne vyrábané pálené tehly na dopĺňanie ríms pilierov, historické tehly a pôvodné kamene, ako aj ručne kresané statické trámové konštrukcie, ktorými nahrádzajú pôvodné zničené dubové trámy.

Popri konzervačných prácach prebiehajú aj experimenty s metodikou najvhodnejšieho riešenia korún murív, keďže bez ochrany strechou dochádzalo aj na konzervovaných častiach ku drobeniu a narušovaniu novej malty. Na základe praktických výsledkov sa začalo používať zatravnovanie korún murív a horizontálnych ukončení múrov pôvodnými druhmi tráv ako najvhodnejší spôsob konzervácie.

Zároveň na lokalite prebiehajú výskumy rôznych vedných odborov a tento interdisciplinárny prístup prináša aj ovocie v podobe nových zaujímavých objavov a odhalenie doposiaľ neznámych faktov. Predovšetkým výsledky historického, geofyzikálneho, archeologického a antropologického výskumu sú zaujímavé a posunuli históriu tohoto miesta o aspoň dvesto rokov späť, do prvej polovice 15. storočia a tiež pomohli odhaliť ďalšie budovy a architektúry, napríklad tri kaplnky pred areálom kláštora, väčšiu – možno hospodársku – budovu, dve bočné kaplnky s bohatou štukovou výzdobou či murivá väčšej zaklenutej gotickej kaplnky s operákmi.

Mladí ľudia aj takto dokazujú, že je možné zachrániť pamiatku a poodhaliť jej zaujímavú históriu aj bez rozsiahlej finančnej investície, predovšetkým z nadšenia a chuti priložiť ruku k dielu. Týmto projektom je tiež mladá generácia formovaná ku vzťahu ku pamiatkam, ich záchrane, histórii a nezištnej dobrovoľníckej pomoci.