

Středověká podzemní štola v klášteře Plasy

MARCELA WALDMANNOVÁ – TOMÁŠ KAREL – JOSEF ŘEHÁK – STANISLAV ŘEHÁK

Článek předkládá především výsledky speleologicko-archeologického výzkumu podzemní štoly v areálu prelatury bývalého cisterciáckého kláštera v Plasích. Výzkum, který probíhal v letech 2015–2020, byl součástí předprojektové přípravy obnovy opatské rezidence a připravované rekonstrukce sýpky. Článek se zabývá popisem štoly, výsledky operativního průzkumu a archeologického výzkumu. Ty přináší důkazy o středověkém původu štoly.

Klíčová slova: Plasy — klášter — podzemí — štola — chodba — kanál — speleologie — archeologie

Úvod

Jak už to bývá, některé nápady usnou, aby se probudily v příhodnější době. Tak se stalo i v případě hledání podzemní štoly v areálu bývalého cisterciáckého kláštera v Plasích, jež je zmiňována v barokní kronice Benedikta Scheppla *Lapis sepulchralis*.¹ Odborně ji poprvé reflektuje archeolog a historik umění Antonín Friedl, který předpokládal, že domnělá tajná chodba vedla od tehdy již zazděného klenutého vstupu v suterénu patrové, tzv. Královské

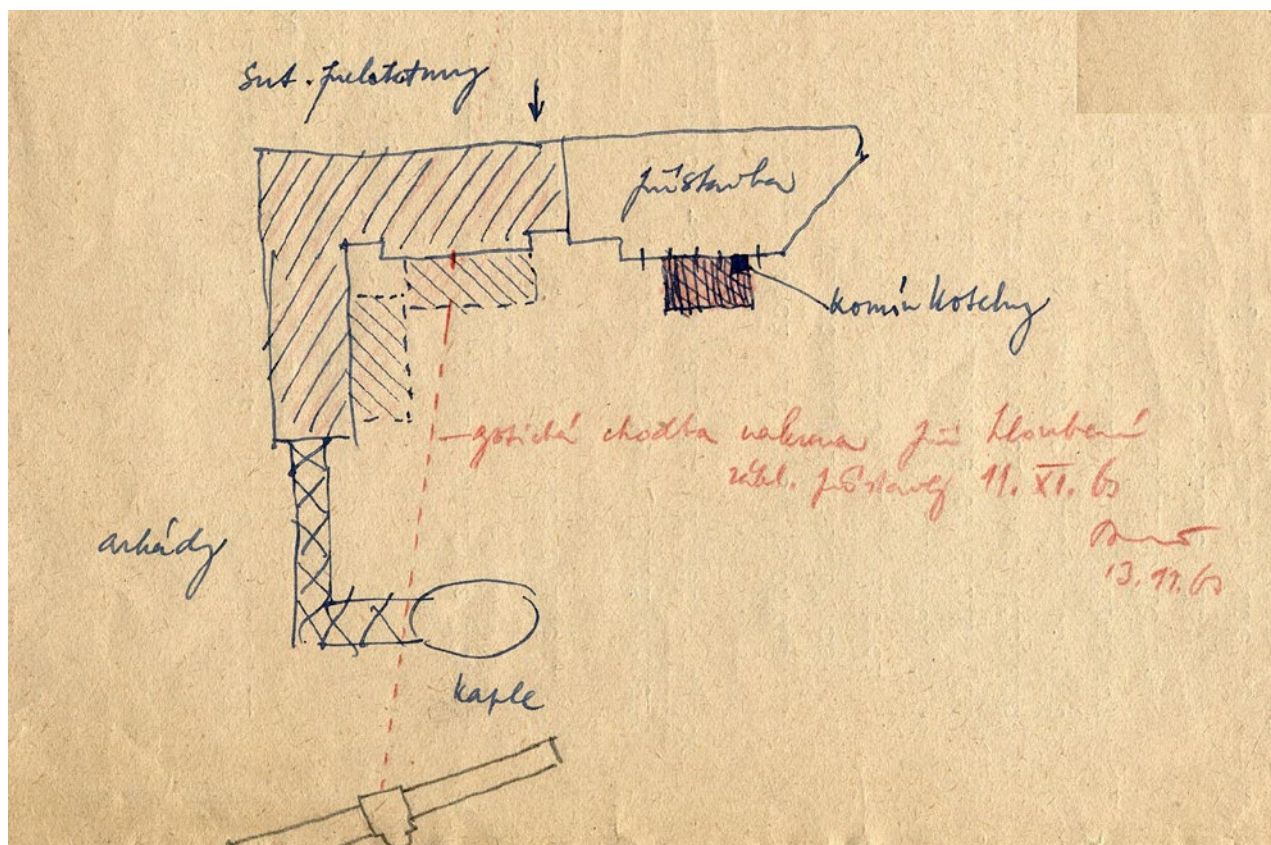
kaple směrem k opatství, kde si ve sklepě této budovy všimá rovněž zaslepeného vstupního otvoru. Dle jeho názoru by oba tyto zazděné vchody měly náležet téže chodbě.²

1 PODLAHA, A.: *Popisy kláštera a kostelů v Plasech v rukopise z r. 1744*, s. 225.

2 FRIEDL, A.: *Archeologické badání na Hůrce u Plzně a u klášterního kostela v Plasech*, s. 268. Problematiku shrnul SOMMER, P.: *K otázce využití novověkých písemných pramenů v archeologické praxi*, s. 536.

Obr. 1. Plasy (okr. Plzeň-sever), klášter, štola Q. Dokumentace nálezu štoly při výkopu pro kryt civilní obrany v roce 1963, pohled od severozápadu. (Foto F. Bureš, 1963)

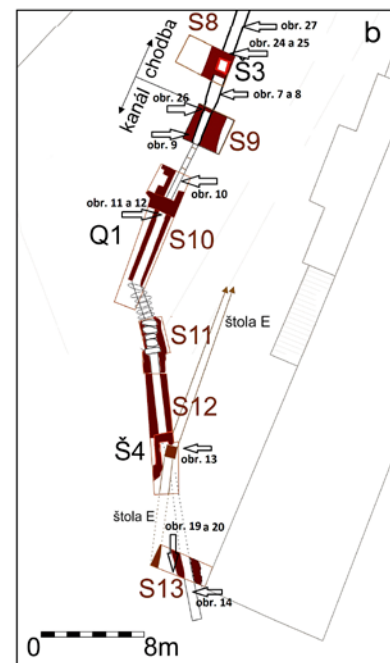
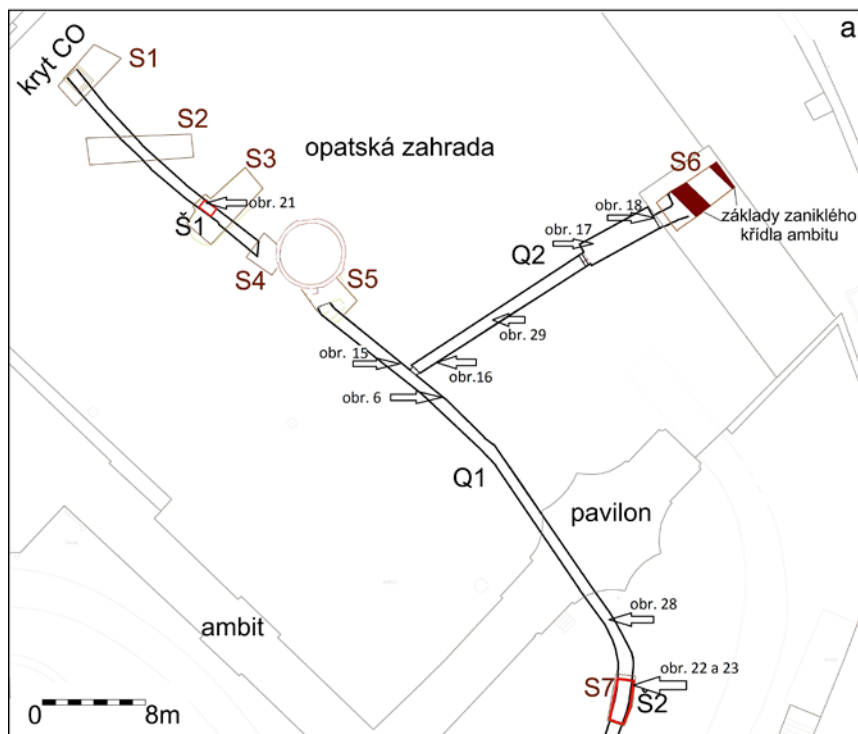
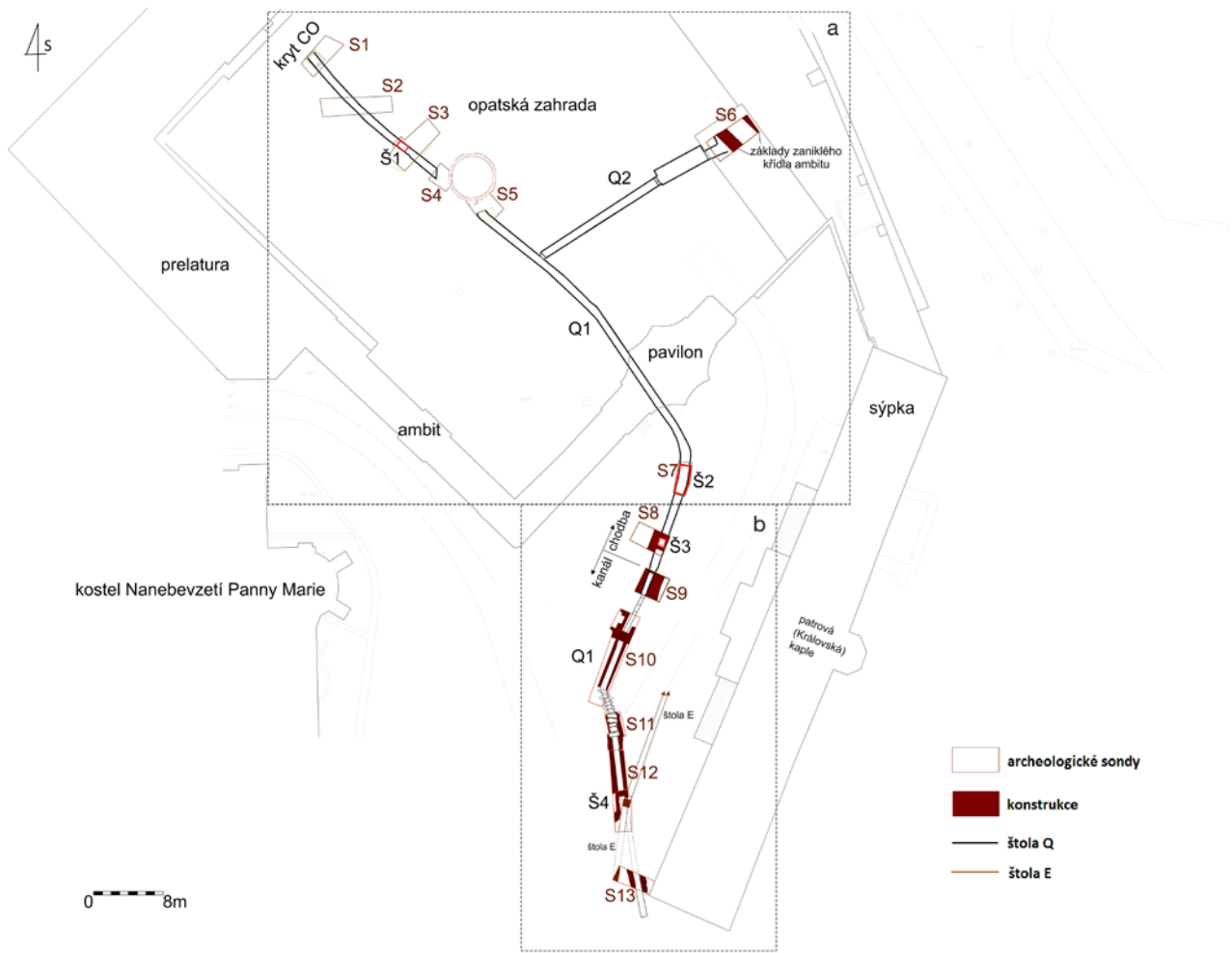




Obr. 2. Plasy, klášter, štola Q. Dokumentace nálezu štoly při výkopu pro kryt civilní obrany v roce 1963 – terénní náčrt s naznačeným předpokladem pokračující trasy. (Výřez z originálu – kresba F. Bureš, 1963, upravila M. Waldmannová, 2021)

Obr. 3. Plasy, klášter, štola Q. Suterén patrové Královské kaple, pohled na zazděný otvor v západní stěně. (Fotodokumentace pro stavebně historický průzkum, SÚRPMO, 1980)





Obr. 5. Plasy, klášter, štola Q. Celková situace – trasa štoly Q na základě výzkumů v letech 2015–2020, šipkami označena místa fotopříloh. (S využitím zaměření G4D, s. r. o., J. Plzák – Archeodata a ZIP, o. p. s., zpracovala M. Waldmannová, 2021)



Obr. 6. Plasy, klášter, štolka Q, šachta Š3. Pohled od severu – v průhledu patrná změna zastropení z klenby v rovný překlád. Nahoře patrná úprava koruny zdíva – žlabovitý útvar nad klenbou. (Foto M. Waldmannová, 2019)



Obr. 7. Plasy, klášter, štolka Q. Počáteční úsek kanálu – první dva překlady jsou dochovány in situ, zbývající byly doplněny v roce 2018. V zadní části snímku patrné čelo konstrukce se sníženou výškou stropu. (Foto M. Waldmannová, 2019)

především z důvodu předprojektových příprav obnovy opatské rezidence a sýpky (jejíž je Královská kaple součástí), vykristalizovaly nakonec v roce 2015 v zahájení šesti sezón speleologicko-archeologického výzkumu štolky. Součinností památkového a archeologického garanta, specialistů na průzkum plaského historického podzemí, oddělení archeologie, odborníků plzeňského pracoviště Národního památkového ústavu na průzkumy a dokumentaci a v neposlední řadě kastelána a investiční referentky za zadavatele prací⁸ se od 20. prosince roku 2015 počala novodobá historie štolky. Její průzkum prozatím probíhal v letech 2015–2020.⁹

Charakteristika štolky

Označení štolky písmenem Q vychází ze zavedeného abecedního principu pojmenovávání úseků podzemního systému klášterního areálu.¹⁰ Pojmem štolka je v tomto příspěvku míněno obecné označení popisovaného úseku podzemí či jeho libovolná část. Pojmem chodba je míněna část štolky se zaklenutým stropem; kanálem pak úsek bez dochovaného stropu či zastropení kamennými překlady. Hlavní (páteřní) štolka nese označení Q1, její odbočka je pak označena Q2. Do štolky ústící šachty jsou značeny

písmenem Š, s číslicí uvádějící jejich pořadí dle pozice ve směru od prelatury.

Na prostranství před kaplí odkryl archeologický výzkum také konstrukce zaniklých středověkých budov, které odborný památkový garant, architekt Zdeněk Chudárek, ztotožňuje se středověkou klášterní nemocnicí.¹¹ Ty však nejsou předmětem tohoto příspěvku a jsou zmíněny jen v nezbytné míře v souvislosti s popisovanou štolou.

Zjištěná trasa štolky v areálu kláštera je následující (obr. 5, 5a, 5b): nástupní část byla zničena stavbou krytu CO pod reprezentačním křídlem tzv. nové prelatury,

8 Jmenovitě patří poděkování Z. Chudárkovi, J. Pařezovi z generálního ředitelství Národního památkového ústavu (NPÚ), P. Duchoňovi a V. Zelinkové z NPÚ, územní památkové správy v Českých Budějovicích za oživení záměru, podporu průzkumu a výzkumu, trpělivost a pochopení pro „zdoluhavé“ archeologické metody.

9 Archeologické výzkumy probíhaly pod vedením spoluautorky příspěvku za technické podpory oprávněných organizací Archäia Jih, o. p. s. (2018) a ZIP o. p. s. (2019 a 2020).

10 Např. ŘEHÁK, J.; TĚŠÍNSKÁ-LOMIČKOVÁ, R.; ŘEHÁK, S.: *Skrytý svět klášterního areálu v Plasích*, s. 96.

11 CHUDÁREK, Z.: *Obnova vstupního klášterního nádvoří v Plasích a nová zjištění o jeho stavebních proměnách*, s. 10.



Obr. 8. Plasy, klášter, štola Q. Pohled na severní čelo konstrukce se sníženou výškou stropu. (Foto M. Waldmannová, 2019)

za ním prochází hlavní štola Q1 pod nádvořím prelatury (opatskou zahradou) jihovýchodním směrem, kde je přerušena vloženým základem vodní nádrže; dále pokračuje pod barokním pavilonem směrem na prostranství před Královskou kaplí. Odsud vede již jako zúžený, původně patrně rovnými překlady zaklopený kanál zaniklým středověkým objektem a stáčí se k západnímu nároží jižního křídla barokní sýpky, okolo kterého těsně prochází. Z hlavní štoly Q1 ještě odbočuje na opatské zahradě severovýchodním směrem dodatečně vložená boční chodba Q2, která měla složitější stavební vývoj a ústila do sklepa (v době před výzkumem již zasypaného).

Z dimenzí tohoto stavebního díla je zřejmé, že štola byla stavěna do otevřeného výkopu tak, aby bylo zajištěno dostatečné krytí rubu klenby zeminou. Hloubka výkopu dosahovala paty bočních zdí štoly, tedy až 3,8 m pod stávající úroveň terénu (v době výstavby to mohlo být okolo 3–3,3 m). Boční zdi jsou založeny na rovně upraveném terénu z říčního štěrkopískového materiálu, tudíž došlo k zapuštění stavby do místního podloží – terasových štěrkovitých uloženin řeky Sřelý.¹² Štola je zastropena valenou klenbou, zděnou stejně jako boční zdi z lomového kamene. Dno štoly i vrchol klenby mírně klesá v popisovaném směru, klenba je navíc ve dvou místech zřetelně odsazena. Ve vzdálenosti 3 m od šachty Š3, přibližně v ose hlavního vstupu do patrové kaple, dochází k proměně způsobu zastropení štoly z valené klenby v rovný překlad, přičemž



Obr. 9. Plasy, klášter, štola Q. Pohled na jižní čelo konstrukce se sníženou výškou stropu. Dno kanálu – zásyp je vytěžen na základovou spáru bočních zdí kanálu, na dně nebyly dokumentovány žádné stopy po dláždění či jiné úpravě. (Foto M. Waldmannová, 2019)

tato proměna se jeví stratigraficky současná (obr. 6) a souvisí s umístěním (dnes již zaniklé) zástavby, pod kterou podcházeli. Další průběh štoly, o které již lze v následujících částech funkčně hovořit jako o kanálu, byl s výjimkou dvou kratších úseků zasypan; dochovány jsou zde jen dva překladové kvádry. Zásyp byl těžen v rámci archeologických sond (označených S9–S13), přičemž k základové spáře byl ze statických důvodů odebrán jen v některých místech kanálu – výška zdiva činila až 1,8 m, zjištěná šířka se pohybovala mezi 0,5–0,8 m. K zastropení žulovými kvádry, jak je vidět na obr. 7, došlo druhotně v rámci zajišťovacích prací až po průzkumu v září 2018.

Od sondy S9 pokračuje jižním směrem kanál s vloženou konstrukcí z rovných kamenných překladů ve výšce pouhých 0,8 m nad dnem štoly, v úseku dlouhém 2,5 m. Bok konstrukce je při pohledu od severu zděný ze smíšeného zdiva s převahou cihel (obr. 8), z druhé strany pak z kamene (obr. 9).¹³ V severní části sondy S10 následuje 2 m dlouhý úsek bez dochovaného zastropení, ukončený

12 LACHMAN, V.: *Areál bývalého cisterciáckého kláštera Plasy „Plasy – dvůr prelatury a prostor před královskou kaplí 2018“*.

13 Vzhledem ke stávající interpretaci Z. Chudárka se může jednat o chodby klášterní nemocnice.



Obr. 10. Plasy, klášter, štola Q. Kolmo přes kanál přechází pozůstatek zdiva zaniklého objektu, skrz zdivo zjištěna dutina (obr. 11). Na snímku vlevo patrné dodatečné napojení boční zdi kanálu – pravděpodobně přezdivíváno v rámci oprav v blíže neurčené době. Pohled od jihu. (Foto M. Waldmannová, 2019)

torzovitě zachovalou, 0,9 m širokou příčkou z lomového kamene, která štolu kolmo přefala. Dle náleзовé situace souvisela s konstrukcí a funkcí dnes již zaniklého objektu nad kanálem. Příčka vykazovala statické poruchy, způsobené vertikální dutinou kruhového tvaru o průměru cca 0,3 m, jež byla posléze zaslepena oválným kamenem (obr. 10, 11).

Těsně za příčkou, v jižní části sondy S10, následoval cca 6 m dlouhý, zasypaný úsek kanálu – bez dochovaných překladů. Přesně v místech poměrně výrazného vychýlení trasy štoly k jihovýchodu se našel 5 m dlouhý úsek s břidlicovými překlady. Po dalších 7 m zasypaného úseku byla na kanálu dokumentována šachta Š4, resp. její klenutý portál. Ta byla dle náleзовé situace později využita k vložení rozměrově menší šachty z pískovcových bloků, resp. šachty kanálu označeného jako E. Kanál E vychází z tzv. ledových sklepů¹⁴ a prochází podél sýpky, kde v místech šachty Š4 přetíná štolu Q. Ze způsobu řešení konstrukce je zcela zřejmé dodatečné zaústění již existující štoly Q do nové štoly E (obr. 12). Prozatím poslední cca 2 m dlouhý úsek štoly Q byl ověřen v sondě S13 v západního nároží jižního křídla sýpky v roce 2020. Těsně za jižním profilem sondy následoval její další, 3 m dlouhý úsek s cihelnou klenbou, ukončený suťovým kuzelem záspy



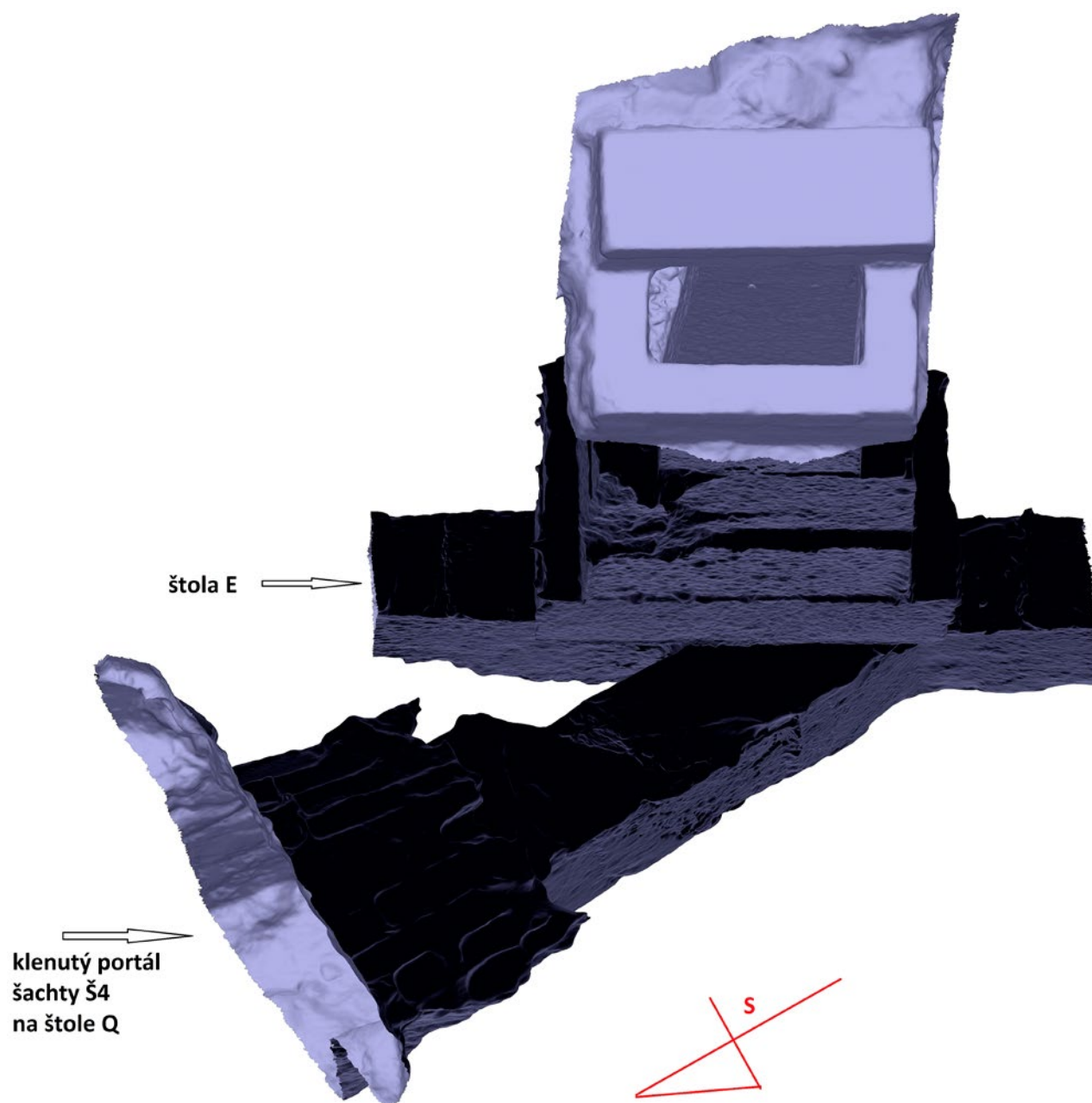
Obr. 11. Plasy, klášter, štola Q. Detail druhotně zaslepeného otvoru – dutiny – ve zdivu nad kanálem. (Foto M. Waldmannová, 2019)

a pravděpodobně další šachtou (obr. 13). Zde byl výzkum prozatím ukončen. Terén zde výrazně klesá, je proto otázkou, v jaké míře je štola v další své trase dochovaná.

Boční chodba Q2 je dodatečně probourána ze severního boku štoly Q1 ještě na dvoře opatství (obr. 14). Lze ji rozdělit na tři části. První část je dlouhá cca 16 m. Dno bylo zřejmě původně vydlážděno valouny; v době objevu působila situace „překopaně“ – k někdejšímu zásahu došlo zřejmě v souvislosti s dodatečným řešením odvodnění. Mezi hlavní a boční štolou se u dna dochovala kamenná zazdívka s odvodňovacím obdélným otvorem při severozápadní straně, která však byla opět druhotně ve výšce cca 0,5 m probourána sotva průlezným otvorem (obr. 15). Na konci první části chodby byla zachycena další dodatečně vložená příčná zazdívka s odvodňovacím otvorem u dna. Tato cihlová příčka byla v době nálezu již zhruba z poloviny ubourána. V klenbě cca 1,5 m od příčky směrem k hlavní chodbě se je zachován „větrací“ otvor o rozměrech 0,25 × 0,25 m, směrem k povrchu vysoký 1,3 m, shora zaklopený.

Za cihlovou příčkou se nachází druhá část boční štoly – chodba, která se směrem na severozápad o cca 1 m rozšiřuje, a to v místnost dlouhou 6 m, širokou 1,8 m

14 Průběh štoly E je znám od roku 2000, viz ŘEHÁK, J.; TĚŠÍNSKÁ-LOMIČKOVÁ, R.; ŘEHÁK, S., c. d., s. 96.



Obr. 12. Plasy, klášter, štola Q. Náhled na detail napojení štole Q do štole E. (Zaměření J. Plzák – Archeodata, 2020)

a vysokou téměř 2 m do vrcholu valené klenby. Tato část – sklep – má podlahu vyskládanou z pravidelně kladených říčních valounů, sejmutých v místech rigolu pro odvodnění. Sklep ukončovala cihelná příčná zeď s plně dochovanou cihlovou zadržkou valeně klenutého otvoru o výšce 1,6 m a šířce 0,9 m, což naznačovalo pokračování štole severovýchodním směrem. U dna zadržky se opět nacházel kamenný překlad nad rigolem ve valounové dlažbě (obr. 16). Na podlaze sklepa bylo roztroušeno několik zlomků raně novověké keramiky, fragment podkopy a zvířecí kosti.

K prozkoumání třetí části štole Q2 došlo v roce 2018, jednak po rozebrání cihlové zadržky (obr. 17), jednak shora kopanou sondou S6. Za zadržkou následuje klenutá štola zděná z cihel, která je po 1,5 m porušena překopem pro

vestavění další konstrukce z masivního smíšeného zdiva (tloušťka 1,4 m), orientované přibližně kolmo na štolu. Zdivo bylo interpretováno jako základ ubourané části barokního ambitu.¹⁵

Stav dochování

Předně je třeba zdůraznit překvapující a potěšující stav dochování znovuobjevené štole, byť přibližně její třetina byla zasypaná zeminou. Zcela zanikl pouze úsek v délce

¹⁵ V náleзовé zprávě označena jako sonda 7 – KOŽÍŠEK, J.: *Plasy – prelatura, 4. etapa, 2018.*



Obr. 13. Plasy, klášter, štola Q. Pohled na poslední zachycený úsek u jižního nároží sýpky, pohled od severu, po stavebním zajištění v roce 2020. Za cihlovou klenbou byla štola zasypaná, pravděpodobně však pokračuje jihovýchodním směrem. (Foto M. Waldmannová, 2020)

cca 6 m, který se zřejmě počátkem 18. století ocitl v kolizi s nově budovanou nádrží v centrální části dvora. Lze předpokládat, že kámen získaný rozebráním konstrukce štoly byl použit na vyzdění mohutného fundamentu nádrže, jenž je v místech štoly založen ze statických důvodů na jejím dně, tedy téměř v hloubce 4 m od stávajícího povrchu terénu. V pokračující trase od nádrže jihovýchodním směrem se chodba Q1 dochovala dále neporušená v délce až 52 m (obr. 18). Zasypaná byla pouze skrze tři zjištěné šachty Š1–Š3, přičemž Š1 je situována mezi prelaturou a nádrží, zbývající dvě již na prostranství před Královskou kaplí.

Po prozkoumání každého nově objeveného úseku došlo k jeho stavebnímu zajištění. Porušené a nestabilní části byly opraveny, přičemž se znovu osazovaly jako překlady kamenné, většinou druhotně uplatněné opracované žulové prvky (obrubičky, zárubně apod.), získané z externích skladů či skládek. Jediná obnova propadlé klenby byla potřeba v úseku dlouhém cca 3 m mezi krytem CO a nádrží v centrální části dvora (obr. 5 – sonda S2). U všech zkoumaných úseků došlo k jejich zdokumentování a zaměření.¹⁶ Po ukončení výzkumu a stavebních prací se přistoupilo k zasypaní sond. Podařilo se tak obnovit funkčnost štoly, a to s ohledem na historický,



Obr. 14. Plasy, klášter, štola Q. Místo dodatečného vložení štoly Q2 (vlevo), rovněž pokračuje Q1. Pohled od severozápadu. (Foto T. Karel, 2018)



Obr. 15. Plasy, klášter, štola Q. Chodba Q2 – pohled směrem zpět k pozdější zazdínce z chodby Q1. Pohled od severovýchodu. (Foto T. Karel, 2018)

i v současnosti žádaný pozitivní vliv na okolní památkově významné konstrukce a objekty obnovením provětrávací funkce (cirkulace vzduchu).

16 ŘEHÁK, J.: NKP Klášter Plasy, Areál prelatury, Průzkum historického kanalizačního, vodního a větracího systému v areálu Opatské rezidence kláštera Plasy. BÁLEK, O.: Klášter Plasy, královská kaple sv. Václava a sv. Máří Magdalény, Geodetická dokumentace skutečného stavu. PLZÁK, J.: Geodetické zaměření sond č. 4, 7A a 7B, ZAV „Plasy – sýpka – sondáž v rámci předprojektové přípravy 2019“ a PLZÁK, J.: Geodetické zaměření úseku štoly Q před tzv. Královskou kaplí v areálu kláštera Plasy.



Obr. 16. Plasy, klášter, štola Q. Q2 – sklep. Celkový pohled od jihozápadu. Vzadu patrná zadržívka, která byla později odstraněna (obr. 17). (Foto T. Karel, 2018)



Obr. 17. Plasy, klášter, štola Q. Pohled do závěrečné části štoly Q2 od jihozápadu – za sklepem následuje cihelně zaklenutý zúžený „krček“. Pokračující situace byla zrušena vložением základu barokního ambitu (zeď na snímku vzadu). (Foto M. Waldmannová, 2018)

Archeologie

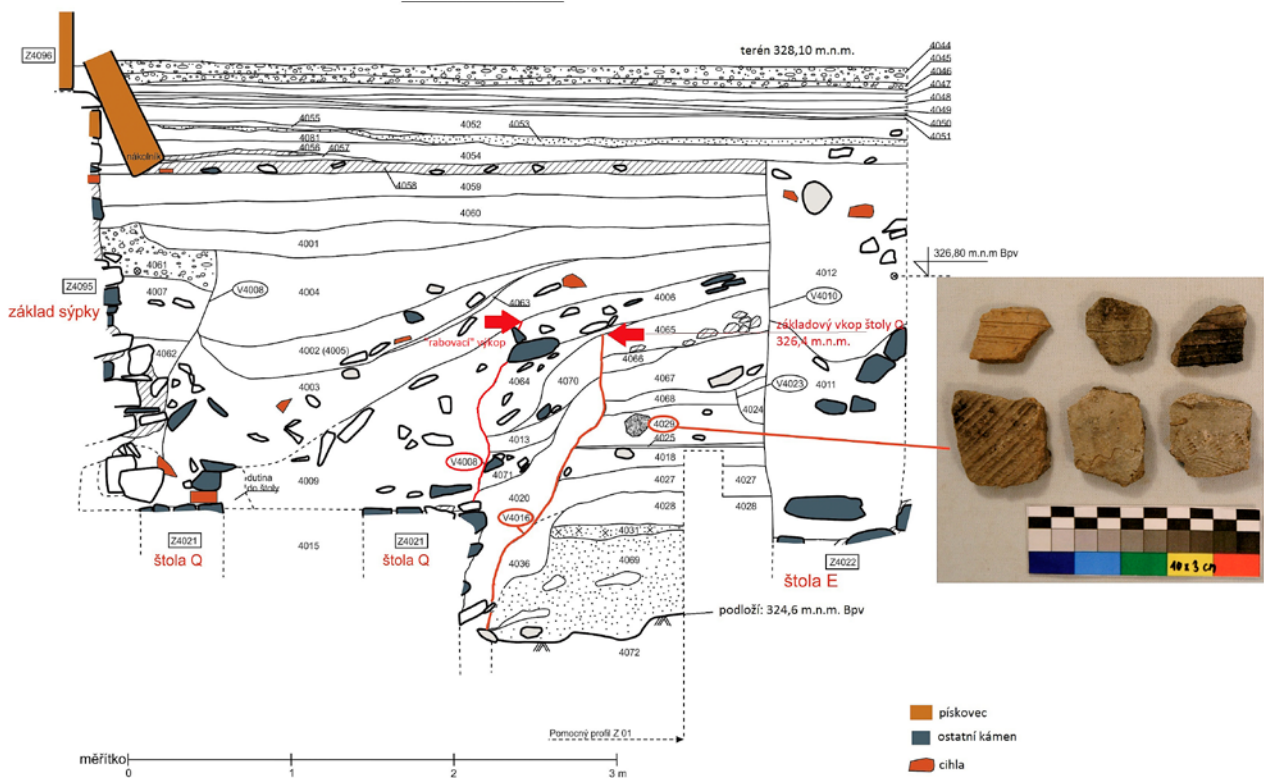
Podíl archeologie na popisovaném výzkumu spočíval v exkavaci a dokumentaci celkem třinácti sond, kopaných z povrchu, situovaných vždy do míst zjištěných závalů štoly.¹⁷ Poznatky o základových poměrech štoly na sebe nechal poměrně dlouho čekat. Sonda S9 a severní část sondy S10 byly umístěny v interiéru zaniklé budovy, přičemž bylo stratigraficky zřejmé, že konstrukce štoly této budově předcházela, respektive s ní souvisela. Čitelnost dalších sond (jižní část sondy S10, sondy S11–S13) komplikovalo



Obr. 18. Plasy, klášter, štola Q. Speleologický průzkum – objev neporušeného úseku štoly Q1 v roce 2016. Pohled od severozápadu. (Fotoarchiv Řehák – SPELEO, s. r. o.)

chybějící zastropení štoly – zachycovaly v podstatě zásyp výkopů realizovaných v minulosti za účelem získání kamenných překladových bloků, tedy tzv. „rabovací“ výkopů, které proběhly až po ukončení využívání štoly. Teprve poslední sonda S13 vydala spolehlivé svědectví o založení štoly Q. Na jižním profilu byl zachycen jak „rabovací“ výkop (označen „V4008“ – obr. 19), tak základový výkop středověké štoly „V4016“. Horní hrana výkopu pro štolu se nacházela ve výšce 326,4 m n. m., přibližně 1,5 m pod stávající úrovní terénu. Vrstva „4029“ obsahovala jak pravěkou keramiku, tak zlomky keramiky pozdně hradištní tradice, se zdobením jednoduchou i hřebenovou vlnicí; ve stratigraficky mladších vrstvách 4068, 4067, 4066 a 4065 chronologicky citlivé artefakty chyběly, resp. byly přítomny jen zlomky pálené střešní krytiny. Zmíněná sonda zachytila poměrně unikátní situaci – na velmi malém prostoru cca 1 × 1 m, mezi výkopy pro štoly Q a E, se dochovalo neporušené souvrství od mladší doby bronzové po vrcholný až pozdní středověk. Mladší dobu bronzovou zde zastupovaly dva zahluobené objekty – odpadní jámy – ve vzájemné superpozici. Jejich původní rozměry

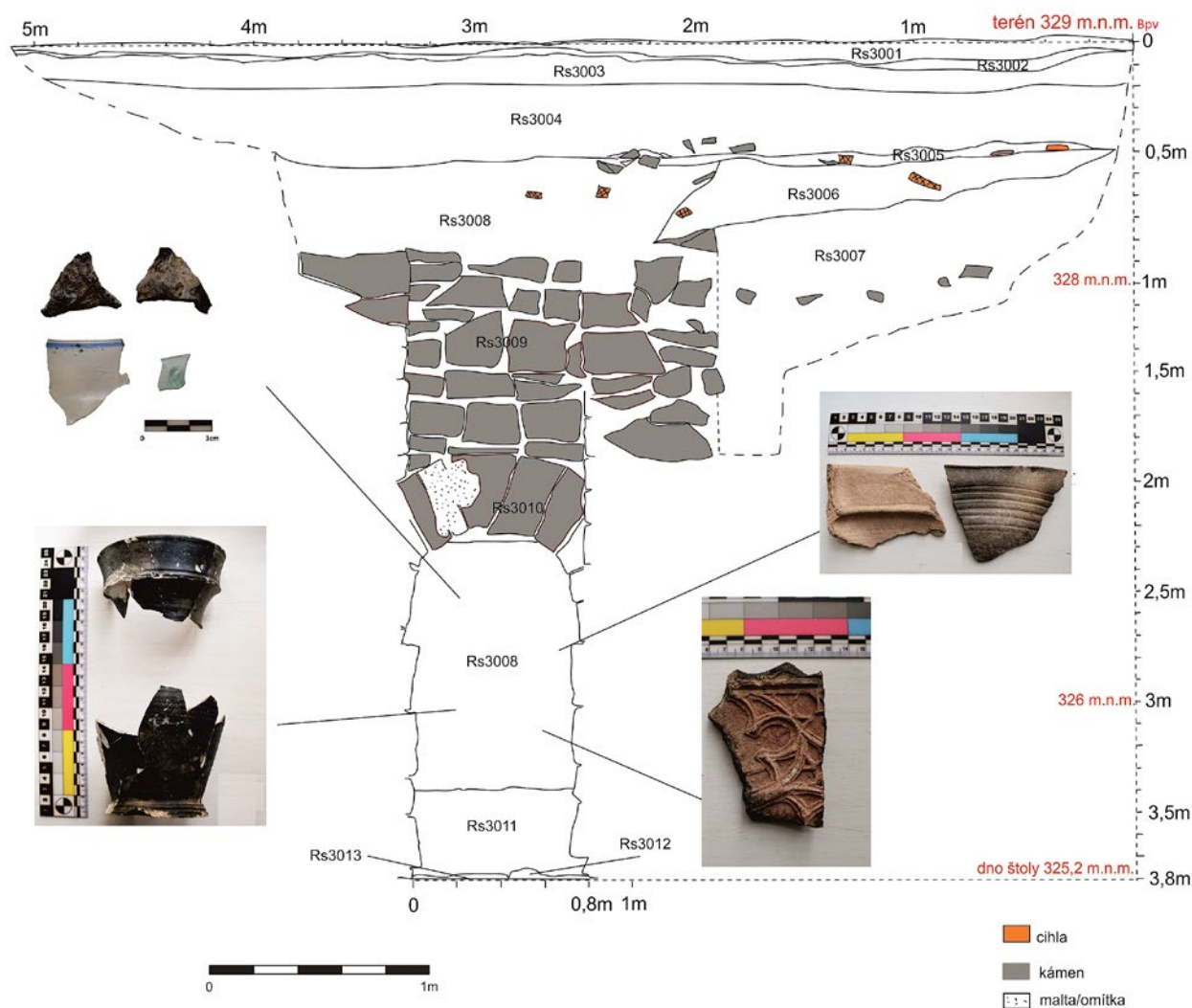
17 Pro větší přehled jsou sondy na obr. 5 označeny jako S1–S13, rozdílně od číslování užitého v nálezových zprávách.



Obr. 19. Plasy, klášter, štolu Q. Sonda 13 – jižní profil. Základový výkop pro středověkou štolu Q. (Zpracoval V. Šístek 2020, upravila M. Waldmannová, 2021)

Obr. 20. Plasy, klášter, štolu Q. Sonda 13 – pohled na pravěké odpadní jámy s množstvím přepálených zlomků keramiky. Pohled od severu. (Foto V. Šístek, 2020)





Obr. 21. Plasy, klášter, štola Q. Sonda 3 – severozápadní profil, šachta Š1. (Zpracovala M. Waldmannová, 2016 a 2021)

nebylo možné z důvodu narušení mladšími výkopy pro štoly rekonstruovat (obr. 20). Obě jámy však obsahovaly na 2 000 zlomků přepálených keramických střepů – převážně z mladší doby bronzové a ve výrazně menším zastoupení pak z doby halštatské a římské.¹⁸

Zánikový horizont užívání klenuté chodby bylo možné sledovat při těžení zásypů šachet Š1–Š3. První ze zjištěných šachet (Š1) zachytila sonda S3. Šachta byla široká až 1,1 m (u dna 0,8 m) a dlouhá 1,7 m; výšku nebylo možné spolehlivě určit díky nedochované koruně zdiva (obr. 21). Nachází se na někdejším opatském dvoře, mezi krytem CO a vodní nádrží. Její zásyp (na obr. 21 vrstva Rs3008) obsahoval doklady požáru v podobě zuhelnatělých trámů, mazanice a přepáleného okenního skla. V souboru převažovala redukčně pálená keramika s rádýlkovou výzdobou, nádobkové kachle a kachle komorové s reliéfní čelní stěnou, datované do 15. století. Dobu zasypání šachty přibližuje nalezený zlomek nádoby z čirého skla s natavenou modrou nití. Ten byl určen jako pozůstatek konvičky z přelomu 16. a 17. století.¹⁹ Na dně šachty byla dokumentována tenká šedočerná jílovitá vrstva Rs3012 se zbytky zetlelého dřeva, stejně jako v úseku chodby směrem ke krytu CO.²⁰

Druhá šachta (Š2) je situována již na prostranství mezi barokním pavilonem a sýpkou. Nachází se v rozšířené (1,2 m) a zvýšené části chodby – výška zdiva šachty od základové spáry po dochovanou korunu činí 2,4 m, na délku 3,7 m. Zasypána byla jednorázově kamenito-hlinitým materiálem, který obsahoval množství raně novověké, tvrdě vypalované a většinou glazované oxidační keramiky. Zajímavostí jsou zřejmě druhotně vytvořené „žlábký“ na korunách zdiva protilehlých čel šachty v severo-j jižním směru (obr. 22, 23). Stopy po konstrukci zastropení šachty nebyly zjištěny.

Třetí šachta (Š3) se nachází ve vzdálenosti pouhých 5 m od Š2. Je nejmenší, téměř čtvercového půdorysu o stranách 1 × 0,9 m, s dochovanou výškou 2,7 m od základové

18 V náleзовé zprávě se jedná o sondu 04/20 – ŠÍSTEK, V.: *Klášter Plasy – sýpka – sondáž v rámci předprojektové přípravy*, 2. etapa (2020), s. 9, 14.

19 Za určení patří poděkování PhDr. F. Frýdovi ze Západočeského muzea v Plzni.

20 V náleзовé zprávě označena jako RS3 – WALDMANNOVÁ, M.: *Plasy – prelatura – II. etapa* (2016).



Obr. 22. Plasy, klášter, štola Q. Šachta Š2, žlabovitý útvar na koruně zdiva severní stěny šachty (vpravo nahoře), pohled od jihu. Nová vyzdívka souvisí s osazením překladů na šachtu v roce 2019. (Foto M. Waldmannová, 2019)

spáry. Zásyp tvořila kyprá hlína s příměsí kamenů, valounů a stavební keramiky. Zlomky stolní a kuchyňské keramiky byly zastoupeny minimálně; nejmladší z nich však časově spadají, stejně jako v případě šachty Š2, do raného novověku.²¹ Obdobně jako v případě šachty Š2 byly zjištěny úpravy na korunách severního a jižního čela šachty (obr. 24, 25) a nebyly zachyceny stopy po konstrukci zastropení šachty.

V severním profilu sondy S9²² nad kanálem, která odkryla první jeho zasypaný úsek, byla v dochovaných fragmentech zdiva zaniklého objektu dokumentována další úprava v podobě „žlábků“, jenž vznikl částečným rozebráním koruny zdiva (obr. 26). Vůči ose kanálu je však umístěn mírně excentricky. V dalším průběhu kanálu již podobná úprava nebyla zjištěna.

Stavebně historické vyhodnocení štoly Q

Chodba je zaklenuta podélně valenou klenbou, jejíž pata je založena na korunách bočních zdí. Výška svislých částí zdiva činí 1,2–1,5 m v hlavní chodbě, ve vedlejší pouze 0,8 m, a výška klenby se pohybuje od 0,4 do 0,5 m. Podchodná výška štoly (ode dna k vrcholu klenby) je v průměru 1,6 m a šířka chodby dosahuje 0,8–1,2 m (v hlavní

chodbě) – je tedy dimenzována na průchod téměř vzpřímeně se pohybujícího, průměrně vysokého člověka. Chodba Q1 je v celé své délce spádovaná směrem od opatství. Materiálem bočních zdí je převážně lomový kámen různé velikosti, přičemž je zřetelné zakládání většími kameny. Pojivem byla vápenná malta. Ve skladbě zdiva jsou patrné průběžné ložné spáry, dokládající snahu o dodržení řádkování, zednická vazba a technika tzv. šíbrování menšími úlomky. Podle úseku chodby mezi šachtou Š2 a Š3, kde jsou na klenbě v maltě patrné otisky prkenného šalování (obr. 27), lze vyvodit představu o způsobu zdění štoly. Na šalování o zhruba polokruhovém profilu, jež bylo založeno na bočních stěnách (což dokládá zřetelné odsazení paty klenby od koruny zdiva), se vyzdívala klenba z lomového kamene, kladeného do vápenné malty. Ve zdivu byly použity i pískovcové, kamenicky opracované kvádry – jednak prvky tesané přímo pro stavbu chodby (zejm. klenáky v čelech klenby ve výškových zlomech – obr. 28), jednak druhotně uplatněné architektonické prvky či jejich části. Několik takových kusů

21 Výplň 1005, resp. 1007 v nálezové zprávě, KOŽÍŠEK, J., c. d., s. 7.

22 V nálezové zprávě jde o sondu 3/2018, KOŽÍŠEK, J., c. d.



Obr. 23. Plasy, klášter, štola Q. Šachta Š2, žlabovitý útvar na koruně zdíva jižní stěny šachty, pohled od severu. (Foto M. Waldmannová, 2019)



Obr. 24. Plasy, klášter, štola Q. Šachta Š3, žlabovitý útvar na koruně zdíva severní stěny šachty (vpravo nahoře), pohled od jihu. (Foto M. Waldmannová, 2019)

se podařilo zjistit v severní zdi prvního úseku boční chodby Q2, přičemž však není zřejmé, zda se jedná o druhotně použité stavební články (tedy původně zazděné v jiné stavbě), nebo o skládkový materiál (nepovedené a vyhozené prvky). Patrně jsou zde např. části klenebních žebér gotického původu (např. obr. 29), které lze rámcově datovat nejdříve do závěru 13. století, a zdících kvádrů.

Naopak užití tesaných kvádrů – klenáků – lze pozorovat u konstrukčního detailu chodby Q1 před rozměrnou šachtou Š2 – jedná se o zvýšení vrcholu klenby o cca 0,3 m (obr. 28), snad v reakci na změnu výškové úrovně terénu. V převážné délce této páteřní štoly se nedochovala žádná úprava dna, vyjma již zmíněného úseku mezi šachtou Š1 a krytem CO. V celém rozsahu chodby odpovídala úroveň počvy základové spáře bočních zdí. Na třech místech dochovaného hlavního úseku byly zjevné výrazné statické poruchy základů jihozápadní boční stěny, způsobené pravděpodobně podemláním velkých základových kvádrů v souvislosti s odvodněním boční chodby Q2.

Boční stěny kanálu byly v místech bez viditelných druhotných zásahů zděny stejným, výše popsaným způsobem. Výjimku představuje cca 5 m dlouhý úsek v jižní části

sondy S10, kde jsou boční zdi přezděny – liší se skladba zdíva a barva malty a zřejmá jsou zde napojení na původní, starší zdívo (obr. 10).

Časové zařazení a interpretace funkce štoly

Štolu Q1 a část vedlejší štoly Q2 lze považovat za středověkou stavbu. Dokládají to zejména tyto stavební znaky: poměrně pečlivě prováděné zdění ve vodorovných stavebních spárách (pracovních vyrovnávacích úsecích), uplatnění tesaných prvků v čele odsazené klenby a do značné míry i doklady šalování z prken, dochované v otiscích v maltě na klenbě. Datování podle nalezených architektonických článků je sporné; jejich omezený výskyt a počet hovoří spíše pro variantu využití prvků poškozených při výrobě, nikoliv pro druhotné uplatnění materiálu z nějaké starší demolované stavby. Omezená distribuce těchto prvků však nevylučuje ani doklad druhotného zásahu do boční zdi chodby v souvislosti s návazností na sklepní prostoru situovanou v blízkosti východní ohradní zdi. Středověký



Obr. 25. Plasy, klášter, štola Q. Šachta Š3, celkový pohled od jihovýchodu, patrné úpravy koruny jižní a severní stěny. (Foto M. Waldmannová, 2019)

Obr. 26. Plasy, klášter, štola Q. Sonda 9, pohled od jihozápadu. Foto zachycuje stav před zaklopením kanálu novými překlady. V severním profilu patrný žlabovitý útvar. (Foto J. Kozíšek, 2018)





Obr. 27. Plasy, klášter, štola Q. Klenba chodby mezi šachtami Š2 a Š3 s dochovanými otisky po dřevěném šalování. (Foto M. Kohnáš, 2018)

původ podzemní chodby také nepřímo dokládá stratigrafický vztah s dalšími stavebními konstrukcemi. Především se jedná o přímou vazbu na zaniklé objekty na prostranství mezi sýpkou a ambitem prelatury, která svědčí o tom, že nižší, neprůchodná část štoly souvisela s výstavbou budovy nad ní, která je prokazatelně gotického původu. Dále se jedná o stratigrafický vztah mezi chodbou a vodní nádrží v centrální části dvora, kdy je u nádrže jednoznačně zřejmý mladší původ. Její umístění bylo jistě výsledkem požadavku symetričnosti barokní architektury, a tak ani komplikované založení této stavby na dno starší štoly nebylo na překážku. V této souvislosti je ještě zajímavé, že štola není v místech, kde prochází pod barokním pavilonem ambitové chodby prelatury, touto stavbou nijak narušena. Založení zde tedy musí být provedeno překlenovacími pasy nad klenbou štoly. V dosud známém rozsahu chodby lze pozorovat tři stavební etapy: hlavní chodbu Q1 v celém rozsahu včetně neklenutých prostor (šachet), boční chodbu Q2 (která má ovšem podobný charakter zdíva a nemusí být příliš mladší) a úpravy boční chodby – zaústění do nějaké budovy.²³ Klíčovým místem pro přesnější časové určení výstavby štoly byla sonda S13 u západního nároží jižního křídla barokní sýpky. Základový výkop zde porušoval dochované kulturní vrstvy s keramikou datovanou od mladší doby bronzové po vrcholný středověk, konkrétně 13. století. Avšak zejména s ohledem na funkční souvislost popisované štoly s klášterním infirmariem a prostorovým rozložením klášterišť lze soudit, že k vybudování štoly došlo již v průběhu 13. století.

Funkce klenuté části této nepochybně značně nákladné stavby se jeví nejspíše jako komunikační. Štola umožňovala poměrně pohodlný pohyb a byla zřejmě dimenzována na stálejší provoz, nikoli pouze na nárazové využití (např. k refugiálnímu účelu). Bohužel neznáme podobu nástupu do štoly z prostoru opatského domu, s největší



Obr. 28. Plasy, klášter, štola Q. Konstruktivní detail chodby Q1 – zvýšení klenby. Užití tesaných kvádrů, tzv. „klenáků“. Pohled od jihu. (Foto T. Karel, 2018)

pravděpodobností zde štola ústila do sklepního prostoru. Její výstup v prostoru před Královskou kaplí pak jistě souvisel s menší šachtou (Š3), dimenzovanou pro umístění žebříku; touto šachtou, případně vedlejší širší šachtou (Š2) však mohl být chodbou dopravován i materiál. V neprospěch čistě utilitárního odvodňovacího účelu svědčí absence povrchové úpravy dna. Pouze u prvního úseku Q1 se zřejmě dochovaly zbytky prken na podlaze, která však mohla sloužit jako pohodlnější pochozí vrstva v případě výskytu lokálního zavlhčení. V porovnání s dosud známým podzemním systémem kláštera pozorujeme rozdíly jak ve složení zdíva (barokní klenuté štoly jsou ze smíšeného zdíva, ve značné míře s čistě cihelnou klenbou), tak v úpravě dna. Odvodňovací štoly mají vždy ve dně žlábků.²⁴ Předpokládáme, že odvodňovací rigol ve valounové dlažbě vedlejší chodby Q2 je dodatečný, snad z doby, kdy

23 Třetí etapa je zde zmíněna zatím jen obecně. Konečné vyhodnocení bude možné až po dokončení záchranného archeologického výzkumu při realizaci stavební akce *Cisterciácký klášter Plasy – obnova opatské rezidence*, tedy v roce 2022. Součástí stavby je rekonstrukce samotné štoly a její zpřístupnění veřejnosti, včetně obnovy zaniklého sklepa, kam štola ústila.

24 Např. štola G – ŘEHÁK, J.; TĚŠÍNSKÁ-LOMIČKOVÁ, R.; ŘEHÁK, S., c. d., s. 97.



Obr. 29. Plasy, klášter, štola Q. Užití architektonických článků – detail gotického žebra ve zdivu první části boční štoly Q2. (Foto T. Karel, 2018)

se přestala používat hlavní chodba (dokládá to kamenná zazdívka mezi hlavní a vedlejší chodbou), ale ještě byl využíván sklep vedlejší chodby. Na druhou stranu nelze vyloučit obdobnou úpravu dna pomocí říčních valounů původně v celé trase. Před zrušením přístupu do štoly mohly být kameny pečlivě vysbírány a použity jinde v areálu, obdobně jako byly téměř kompletně odebrány kamenné překlady z kanálu. Ovšem v případě běžně dostupných říčních valounků se nejedná o pravděpodobnou variantu. Měřené dno chodby má směrem od prelatury k sýpce mírný sklon. Spolehlivě se tak odvodňovalo dno (počva) štoly, ale pravděpodobně nešlo o primární účel stavby.

Literatura

- FRIEDL, Antonín: Archeologické badání na Hůrce u Plzně a u klášterního kostela v Plasech. *Památky archeologické*. 1921, díl 32, seš. 3–4, s. 266–269.
- CHUDÁREK, Zdeněk.: Obnova vstupního klášterního nádvoří v Plasích a nová zjištění o jeho stavebních proměnách. In *Proměny plaského kláštera (1145–2015), Sborník příspěvků z konference konané ve dnech 8.–9. října 2015 v Plasích*. Mariánská Týnice, Muzeum a galerie severního Plzeňska v Mariánské Týnici, 2015, s. 7–20.
- KAMENICKÁ, Eva: Stavební vývoj areálu cisterciáckého kláštera v Plasích ve světle archeologických výzkumů. In *Archaeologia historica*. 21. Brno, Muzejní a vlastivědná společnost, 1996, s. 57–80.
- PODLAHA, Antonín: Popisy kláštera a kostelů v Plasech v rukopise z r. 1744. *Památky archeologické*. 1908, díl 23, seš. 4, sl. 223–232.
- ŘEHÁK, Josef; TĚŠÍNSKÁ-LOMIČKOVÁ, Radka; ŘEHÁK, Stanislav: Skrytý svět klášterního areálu v Plasích. In *Proměny plaského kláštera (1145–2015), Sborník příspěvků z konference konané ve dnech 8.–9. října 2015 v Plasích*. Mariánská Týnice, Muzeum a galerie severního Plzeňska v Mariánské Týnici, 2015, s. 89–98.
- SOMMER, Petr: K otázce využití novověkých písemných pramenů v archeologické praxi. In *Archaeologia historica*. 8. Brno, Muzejní a vlastivědná společnost, 1983, s. 531–540.

V případě kanálu však s proplachovací a odvodňovací funkcí, potřebnou pro provoz klášterního infirmaria, již zřejmě váhat nelze. V textu zmíněné dodatečné „žlábků“ na šachtách Š2 a Š3 a na začátku kanálu mohou být odpovědí na způsob přivedení vody do budov nad kanálem, a to dřevěným potrubím. Jeho existenci, ať už v souvislosti se středověkým objektem či později, každopádně dokládají dvě železné spojky vodovodu ze zásypů obou šachet.²⁵

Zřejmě složitější bude určení doby ukončení využívání štoly, přičemž ta se bude pravděpodobně u různých úseků lišit. Momentálně nelze tuto problematiku jednoznačně uzavřít, zejména s ohledem na již zmíněný probíhající záchranný archeologický výzkum v podobě odkryvu rozměrného sklepa při severovýchodní ohradní zdi v místech pokračování boční štoly Q2. Jisté je, že funkci hlavní štoly definitivně zrušil barokní rozvoj kláštera vestavěním nádrže do její trasy.

Závěrem ještě dlužno doplnit, že pokud přijmeme tradovanou komunikační funkci klenuté chodby, nepropojovala by opatský dům se suterénem kaple, ale se zástavbou před jejím západním průčelím. Tedy pravděpodobně klášterní nemocnici, jejíž pozůstatky zachytil souběžný archeologický výzkum a která se snad brzy také dočká svého publikování.²⁶ Boční zeď štoly směrem ke kapli nejeví ani náznakem stopy po zazdřeném otvoru či opravách. Prostora za zazdívkou v suterénu kaple, pod stávající předsíní, byla kompletně vytěžena v roce 2019 – chodba zakreslená v plánu M. Pavlíka se v těchto místech skutečně nepotvrdila.²⁷

Přesto, že příspěvek podhaluje tajemství tradované podzemní chodby mezi Královskou kaplí a prelaturou – resp. potvrzuje její samotnou existenci, trasu, základní parametry a funkci jednotlivých částí, je zřejmé, že zůstává stále mnoho nezodpovězených otázek, které by mohly být objasněny dalšími výzkumy a badáním včetně hledání analogických příkladů; při zpracování příspěvku nebyly autorům známy žádné další shodné konstrukce z klášterního prostředí, s obdobným funkčním a časovým zařazením.

25 KOŽÍŠEK, J., c. d.

26 Dílčí část výzkumu před kaplí již publikována byla: WALDMANNOVÁ, M.; KAREL, T.: *Příspěvek k poznání středověké zástavby okolí tzv. královské kaple kláštera Plasy*.

27 ŠÍSTEK, V.: *Klášter Plasy – sýpka – sondáž v rámci předprojektové přípravy 2019*, s. 8.

WALDMANNOVÁ, Marcela; KAREL, Tomáš: Příspěvek k poznání středověké zástavby okolí tzv. královské kaple kláštera Plasy. In *Archeologie západních Čech*. 13. Plzeň, Západočeské muzeum, 2017, s. 80–90.

Nepublikované zprávy

BÁLEK, Ondřej: *Klášter Plasy, královská kaple sv. Václava a sv. Maří Magdalény, Geodetická dokumentace skutečného stavu objektu – archeologická studie*. Kounice 2018. Dokumentace pořizená na základě zaměření firmy G4D (měřil MICHALÍK, Bohumil; kreslila MIHÁLOVÁ, Šárka). Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Plzni.

KOŽÍŠEK, Jan: *Plasy – prelatura – 4. etapa, 2018, Předstihový a zjišťovací ZAV*. Český Krumlov; Rochlov, Archaia-jih, o. p. s., 2018. Nálezová zpráva. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Plzni.

LACHMAN, Vladimír: *Areál bývalého cisterciáckého kláštera Plasy „Plasy – dvůr prelatury a prostor před královskou kaplí 2018“*. Praha, Inset, 2018. Geologická dokumentace archeologických sond. Závěrečná zpráva. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Plzni.

PAVLÍK, Milan: *Plasy – klášter, Sýpka s bývalou kaplí, Studie na obnovu kaple*. Praha 1981. O 037-4-13064, O 038-4-13081. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Plzni.

PLZÁK, Jindřich: *Geodetické zaměření sond č. 4, 7A a 7B ZAV „Plasy – sýpka – sondáž v rámci předprojektové přípravy 2019“ (st. p. č. 17/2 a 17/3, ppč. 1/1, 1/2, 462/19 a 462/20, k. ú. Plasy), včetně 3D dokumentace podzemních konstrukcí kanálu*. Vejprnice, J. Plzák, 2020. Technická zpráva. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Plzni.

PLZÁK, Jindřich: *Geodetické zaměření úseku štoly Q před tzv. Královskou kaplí v areálu kláštera Plasy, včetně 3D dokumentace podzemních konstrukcí kanálu*. Vejprnice, J. Plzák, 2020. Technická zpráva. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Plzni.

ŘEHÁK, Josef: *NKP Klášter Plasy, Areál prelatury, Průzkum historického kanalizačního, vodního a větracího systému v areálu Opatské rezidence kláštera Plasy*. [Praha], Řehák – SPELEO, 2016. Nálezová zpráva. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Plzni.

ŠÍSTEK, Václav: *Klášter Plasy – sýpka – sondáž v rámci předprojektové přípravy 2019*. Plzeň, ZIP – o. p. s., 2019. Zjišťovací archeologický výzkum. Nálezová zpráva. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Plzni.

WALDMANNOVÁ, Marcela et al.: *Plasy – klášter, Zjišťovací záchranný archeologický výzkum, Prelatura – II. etapa (2016), Závěrečná nálezová zpráva*. Plzeň, Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Plzni. O 037-4-25961. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Plzni.

Summary

The medieval underground adit in the Plasy Monastery

Keywords: *Plasy — monastery — underground — adit — passage — sewer — speleology — archaeology*

The authors present for the first time the medieval segment of the Plasy Monastery's underground system, outlining the results of archaeological and speleological surveys carried out between 2015 and 2020. In connection with the preparatory works prior to the comprehensive construction enterprises; namely, rehabilitation of the abbatial residence and reconstruction of the granary, the underground passage (traditionally mentioned in literature) between the prelate's residence and the so-called Royal Chapel has purposefully been examined. While its existence has been confirmed, a direct connection with the basement of the so-called Royal Chapel has been ruled out. The survey's results include documentation of the surprisingly preserved segment of the main adit (with the length of more than 90 m), leading beneath the abbatial garden towards the south-east and passing under the Baroque pavilion to the space in front of the so-called Royal Chapel. From the

area in front of the chapel's face wall it continues to the corner of the Baroque granary's south wing, closely passing that structure. On the abbatial garden, a subsequently added side passage turns from the main adit towards the northeast. Its architectural development was more complex and it used to run into a defunct cellar near the boundary wall. The article aims at describing the find, presenting its architectural and historical evaluation and determining its function. Taking into account the circumstances of the find; namely, the absent adjustments to the floor plate along the prevailing segment of the route, the authors tend to assume that the vaulted portion was used for communication purposes, i.e. as a passage. Running through the defunct medieval built-up area in front of the Royal chapel (probably the monastic hospital that was confirmed by the concurrently conducted archaeological survey), the adit assuredly used to serve as a sewer (narrowed profile, straight lintels). For the time being, however, whatever connection with the water regime in terms of flushing the sewer and draining off dirt from the former *infirmary* has not been substantiated.

(Translated by Karel Matásek)

Autoři

Mgr. Marcela Waldmannová

archeoložka

Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Plzni
tel.: 606 666 418, e-mail: waldmannova.marcela@npu.cz

Tomáš Karel

památkář, specialista na průzkumy staveb

Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Plzni
tel.: 606 666 415, e-mail: karel.tomas@npu.cz

PhDr. Josef Řehák a Stanislav Řehák

speleologové, specialisté na podzemní systémy

SPELEO – ŘEHÁK, s. r. o.

tel.: 602 490 690, 602 436 553, e-mail: josef@rehak-speleo.cz, standa@rehak-speleo.cz