

**DÍLČÍ RESTAURÁČNÍ ZPRÁVA
1. ETAPA, ROK 2022**

HEŘMANŮV MĚSTEC

PARDUBICKÝ KRAJ
DĚKANSKÝ KOSTEL SVATÉHO BARTOLOMĚJE

VARHANNÍ STROJ



BORIS METTLER
BÍLSKO, LISTOPAD 2022

1. LOKALIZACE

objekt: Kostel sv. Bartoloměje
obec: Heřmanův Městec
kraj: Pardubický kraj
okres: Chrudim
vlastník, uživatel: Římskokatolická farnost Heřmanův Městec
umístění nástroje v objektu: na kůru kostela
číslo rejstříku ÚSKP: 33125 / 6-827 (číslo kostela), nástroj je zapsán v seznamu památek pod č. 2987

2. STRUČNÁ HISTORIE VARHAN

- 1756 – 61 Stavba děkanského kostela sv. Bartoloměje
- 1762 Stavba dvoumanuálového nástroje, **František Pavel Horák¹**

Datace z pramenů:

- Katastr (1914-17) uvádí: 1762, oprava Koblre

I. man - Principal 8', Fl. 8', Sal. 8', Octava 4', Quinta 3', Octava 2', Mixtura 4x, Cimbél
II. man - Copula maj. 8', Copula min. 4', Principal 4', Octava 2', Quint 1 1/3', Mixtura 3x
Pedál - Subbas 16', Octavbas 8', Cornu

- Katastr 1918 uvádí: 1762 neznámý varhanář za 4 200 zl., II/19
- článek L. Tomší v Hudebních nástrojích 5/90
- Libri 2000 uvádí: F. P. Horák 1762, V. Poláček 1932 (s. 121)

Opravy varhan:

- MUDr. Horák uvádí: 1835 opravil J. Španěl (archiv Kinských)
- Pam. kniha (po r. 1836, uložena na faře v H. Městci) uvádí:
1902 - oprava A. Mölzer za 230,- K (s. 120)
1906 - oprava J. Koblre za 64,- K (s. 221)
- V roce 1932 došlo k přestavbě nástroje V. Poláčkem, který nástroj znehodnotil nešťastnými zásahy s pneumatickými dodatky. Původně se zřejmě počítalo s totální přestavbou na pneumatiku (viz příloha).
- po roce 1990 jen občasná údržba a přeladění

Ostatní:

Dochoval se návrh na celkovou přestavbu varhan na pneumatickou trakturu od V. Poláčka. Návrh na přestavbu laskavě poskytl diecézní organolog pan Václav Uhlíř.

¹ Pam. kniha (od r. 1666 - 1837, uložena v OkA Chrudim) uvádí: 1762 - varhany (s. 55)

3. POPIS 1. ETAPY RESTAUROVÁNÍ – ROK 2022

SOUČÁSTÍ PRVNÍ ETAPY PRACÍ JSOU RESTAURÁTORSKÉ PRÁCE NA POSITIVU VARHAN, VYJMA ZPĚTNÉ MONTÁŽE DÍLŮ. JEDNÁ SE O NÁSLEDUJÍCÍ PRÁCE:

- 1. Rozebrání varhanního stroje, čištění na místě – 1. část – Positiv**
- 2. Převoz a uložení varhanního stroje 1. část – Positiv**
- 3. Vyčištění částí stroje, odstranění nátěrů a přelepů suchou parou 1. část – Positiv**
- 4. Vzdušnice positivu – demontáž, sejmutí okožení, restaurátorské práce, petrifikace, voskování, dynamické prolévání, nové okožení**
- 5. Vzdušnice positivu – restaurování ventilové komory a ventilů, výměny okožení, obnova pulpet**
- 6. Píšťalnice positivu – očištění, konzervace, petrifikace, restaurátorské doplnění, kontrola a utěsnění rozvodů, restaurování laviček a stojánků positivu**
- 7. Hrací traktura positivu – očištění, konzervace, restaurování a rekonstrukce**
- 8. Registratura positivu**
- 9. Regulátor a tlumicí skříň ventilátoru**
- 10. Nový tichoběžný ventilátor**
- 11. Restaurování a rekonstrukce cínových píšťal positivu**
- 12. Restaurování a rekonstrukce dřevěných píšťal positivu**

DETAILNÍ POPIS K JEDNOTLIVÝM BODŮM:

- 1. Rozebrání varhanního stroje, čištění na místě – 1. část – Positiv**
- 2. Převozu a uložení varhanního stroje 1. část - Positiv**
- 3. Vyčištění částí stroje, odstranění nátěrů a přelepů suchou parou 1. část – Positiv**
Demontáž varhanního stroje, dílčí čištění a transport částí nástroje byla realizována dne 25. 04. 2022. První poznatky z demontáže byly ihned konzultovány se zástupci farnosti a organologem Václavem Uhlířem. Demontáže se rovněž účastnil i PhDr. Petr Koukal, PhD., organolog NPÚ.

Po převozu na varhanářskou dílnu do Bílska u Choliny byly veškeré dílce varhan očištěny. Většina čisticích prací probíhala pomocí suché páry, četné nátěry na píšťalnicích a lavičkách pak pomocí chemických odstraňovačů barev a opakovaně suchou parou.

- 4. Vzdušnice positivu – demontáž, sejmutí okožení, restaurátorské práce, petrifikace, voskování, dynamické prolévání, nové okožení**
- 5. Vzdušnice positivu – restaurování ventilové komory a ventilů, výměny okožení, obnova pulpet**

Po očištění vzdušnice a sejmutí papírových polepů byla vzdušnice petrifikována v rozotku Solakrylu, namáčením v lázni.

Po očištění jsme zjistili, že vzdušnice positivu není ze spodní strany ucpávkové konstrukce, tak jako drtivá většina barokních vzdušnic na českém území. Vzdušnice je ze spodní strany podlepena masivní smrkovou spárovkou, která je celoplošně nalepená na rám vzdušnice i rozhrádky kancel.

Již v průběhu lepení autor tuto spárovku zajišťoval kovanými hřeby, které tloukl do rámu i do rozhrádek kancel, aby zajistil dokonalé přilepení spárovky. To má ale za následek, že vzdušnice nelze rozlepit, aniž by nedošlo k nevratnému poškození. Proto jsme se rozhodli pro truhlářskou opravu prasklin, a opakované dynamické prolití vzdušnice řídkým teplým klihem.

Po vytvrzení se provedli tlakové zkoušky. Vzdušnice je vzduchotěsná a nedochází ke spojování mezi jednotlivými kancelami.

Egalizovali jsme pojezdové dráhy pod zásuvkami, dosedové plochy pod ventily a vzdušnici okožili. Pod ventily jsme přidali navíc jednu vrstvu tenké kůže „Gasometerleder“, která znatelně zlepšuje dosedové vlastnosti ventilů.

Veškeré otvory v kůži jsou vypalované pomocí rozžhaveného vypalovacího kuželu.

Ventily se dochovaly všechny v původním stavu. Po jejich egalizaci jsou okoženy vrstvou kůže „Ventilleder mittel“ firmy Herzog. Otvor pro vodící drát je v kůži pochopitelně vypalovaný, aby nedocházelo k chemické reakci kůže s mosazným drátem.

Vodící štefty na vzdušnici jsou mosazné. Po vyrovnání a přešetření jsme je znovu použili. Stejně tak znovu použijeme ventilová pera, která v tomto případě vypadají velice spolehlivě.

U ventilové komory bylo nutné částečně nahradit stěnu vzduchovodu, která byla červotočem nevratně poškozená.

Velmi úzké obdélníkové pulpety jsou nyní obnoveny, použili jsme kůži Zickelleder extra dünn. Dráty i dřevěné průchodky v pulpetkách jsou nové, materiál lípa a mosaz.

Stejně tak bylo nutné nahradit háčky mezi ventilem a prvním úhelníkem. Úhelníčky ve ventilové komoře jsou mosazné a kromě několika poškozených kusů se je podařilo zrestaurovat.

Tónové dělení vzdušnice – při pohledu od komory:

C, E, Fs, Gs, B, c0, d0 / d3 - dále chromaticky až po e0 / ds0, cs0, H, A, G, F, D.

6. Píšťalnice pozitivu – očištění, konzervace, petrifikace, restaurátorské doplnění, kontrola a utěsnění rozvodů, restaurování laviček a stojánky pozitivu

Velmi náročné bylo odstraňování četných nátěrů na lavičkách i píšťalnicích pozitivu. Po odstranění barev, petrifikaci a potřebných technologických lhůtách jsme konečně mohli začít s restaurováním píšťalnic.

Píšťalnice pro Octavu 1' a Mixturu 3x byla kromě několika drobných truhlářských zásahů nedotčená. Bylo možné ji prolít, zavoskovat, osadit těsníci kroužky Liegelind a vyrobit chybějící stojánky pro lavičky.

Stav laviček byl velmi bídny. Lipový materiál byl velmi silně poničený červotočem, takže lavičky byly opakovaně zlomené a popraskané. Po petrifikaci bylo nezbytné částečně lavičky podlepit další tenkou vrstvou lípy, aby došlo k její stabilizaci. Tyto zásahy se týkají jak lavičky pro Mixturu, tak i pro Octavu 1', Quintu 1 1/3' i Principal 2'.

Po truhlářské stabilizaci byly lavičky zavoskovány směsí vosků a kovové píšťaly znovu usazeny do rekonstruovaných částí laviček.

7. Hrací traktura positivu – očištění, konzervace, restaurování a rekonstrukce

Hrací traktura positivu se skládá z abstraktů a hřidelové desky. Po demontáži, inventarizaci a petrifikaci se truhlářsky opravila nosná deska. Všechny hřidele byly zrevidovány, prasklé konce podlepené a některé chybějící dílce doplněny. U některých hřidelů byly konce tak rozpraskané, že bylo nutné je nadstavit novým dřevem.

Otvory v raménkách jsme vysadili novou vložkou z tvrdého dřeva, a kalibrovali pro nové mosazné dráty abstraktů.

Celá hřidelová deska je zavoskována.

Abstrakty positivu měly z velké části již nové dráty z mědi. Dráty při demontáži praskaly, proto jsou všechny dráty v abstraktech nahrazeny za nové mosazné, o průměru 1,5 mm. Některé abstrakty byly polámané, anebo měly utrhané konce. Nachystali jsme proto dostatek nových abstraktů, abychom při montáži mohli chybějící abstrakty doplnit.

8. Registratura positivu

Registratura positivu se skládá z kovových úhelníků vedle vzdušnice, z nichž odchází dlouhé rovné tahy až do hracího stolu, kde jsou převedeny na rejstříkové šavle.

Kovové úhelníky jsou očištěny, neutralizované v destilované vodě, mechanicky očištěné od rzi a poté tanátovány.

Rejstříková táhla jsou očištěna, ošetřena Lignofixem a jejich uložení bylo zrevidováno.

Přesné usazení rejstříkové traktury proběhne až na montáži.

9. Regulátor a tlumicí skříň ventilátoru

10. Nový tichoběžný ventilátor

Pro varhany byl zakoupen nový ventilátor Daminato VE11100T o kapacitě 11 m³/min.

Tlumicí skříň je vyrobena z MDF desky, odýhovaná jasanovou dýhou. Regulační záklopka je vyrobena ze smrku, těsnicí roleta je potažena plátnem „Gummituch“.

11. Restaurování a rekonstrukce cínových píšťal pozitivu

Po očištění se veškeré kovové píšťaly třídily podle jejich signatur. Nakonec se podařilo i přesně zjistit repetiční body Mixtury i samostatných alikvótních řad. Všechny píšťaly byly navraceny na jejich původní pozice, těla vyrovnána a nadstavena.

Pro nadstavení píšťal jsme se rozhodli nepoužít stejnou slitinu, ale schválně prodloužit píšťaly olovnatou slitinou Sn20Pb80, BEZ přidané mědi, aby tato slitina byla tenčí i měkčí než původní materiál.

Tím se snažíme omezit možné deformace píšťal při ladění Stimmhornem, ale je nutné si uvědomit, že se historické píšťaly musí ladit mimořádně opatrně a citlivě, jinak může dojít ke zničení píšťaly!

Positiv – nálezový stav po demontáži, dne 28.04.2022, aktualizace 10.9.2022

Pořadí rejstříků – od prospektu

1. Principal 2'
2. Quinta 1 1/3', repetice u c2 na 2 2/3'
3. Octava 1'. repetice u c2 na 2'
4. Mixtura 3x, repetice na c1, c2
5. Copula minor 4'
6. Copula maior 8'

Nálezový stav píšťal

1. Principal 2'

C – a1 na prospektu

od b1 vnitřní

chybí: gs2, a2, h2, cs3

2. Quinta 1 1/3', repetice u tónu c2 na 2 2/3'

chybí h2,

chybná signatura u tónu g2 (značeno gis2, přesunuta do Mixtury Positiv)

3. Octava 1'. repetice u c2 na 2'

chybí tóny: c0, d0, fs1, a1, ds2

4. Mixtura 3x, repetice na c1, c2

Mixtura byla při demontáži zredukována na dvě řady, po roztrídění píšťal a nálezovém stavu je prokazatelné toto složení (zajímavá je kvintová repetice na tónu c2):

Složení Mixtury:

C – 1' + 2/3' + 1/2'

c1 – 2' + 1 1/3' + 1'

c2 – 2 2/3' + 2' + 1 1/3' - **POZOR _ ZDE JE KVINTOVÁ REPETICE!**

Mixtura – v 1.řadě chybí: D, B, c1, d1, ds1, e1, f1, c2, cs2, d2, ds2, e2, gs2, h2, c3

Mixtura – v 2.řadě chybí: E, F, Fis, G, Gis, A, B, H, c0, cs0, d0, ds0, e0, f0, fs0, a0, c1, cs1, d1, e1, fs1

Mixtura – v 3.řadě chybí: F, A, B, c2 – d3

12. Restaurování a rekonstrukce dřevěných píšťal pozitivu

V pozitivu se nacházejí dva dřevěné rejstříky, Copula maior 8' a Copula minor 4'. Nacházejí se na páté a šesté pozici na vzdušnici, počítáno od prospektu:

5. Copula minor 4'

C – G Lg, kryt, 4x borovice

Gs – d0 Lg, kryt, 1x Javor, 3x borovice

ds0 – e0 Lg, kryt, 1x ořech, 3x borovice

f0 – h1 Lg, kryt, 3x ořech, lábium jádrový ořech / nebo exotické dřevo

c2 – d3 Lg, **otevřená**, 3x ořech, lábium jádrový ořech / nebo exotické dřevo

změna tvarosloví zátek na tónu c1

nepůvodní píšťaly: D, G, Gs, H, c0

zcela chybí – cs3

6. Copula maior 8'

C – g0 Lg, kryt, 4x borovice

g0 – d1 Lg, kryt, 1x Javor, 3x borovice

ds1 – e1 Lg, kryt, 1x ořech, 3x borovice

f1 – d3 Lg, kryt, 3x ořech, lábium jádrový ořech / nebo exotické dřevo

změna tvarosloví zátek na tónu c2

nepůvodní píšťaly: C – c0, cs0, fs0, g0,

zcela chybí – a0, b0, h1, cs3

Všechny dřevěné píšťaly byly silně napadeny dřevokazným hmyzem, byly proto opakovaně petrifikovány. U píšťal se odstranilo několik druhotných nálepek a popisek, a místo ne příliš povedených replik píšťal jsme vyrobili nové kopie píšťal.

Znovu se egalizovala dosedová plocha jader a předkrývek, z píšťal jsme odstranili několik druhotných hřebíků a vrutů. Ladící zátky jsme po napasování olepili bezchromovou usní. Zavoskovali jsme výletové otvory po červotoči a řídkým teplým klijem píšťaly utěsnili i z vnitřní strany.

V diskantu Copuly minor jsou píšťaly otevřené.

Menzury budou součástí finální restaurátorské zprávy.

Výřezy:

Domníváme se, že v obou Copulách jsou lokálně zvyšované výřezy. V tuto chvíli nebudeme výřezy snižovat plošně, ale až po zvukových zkouškách na intonačním stole, nebo ideálně na původní vzdušnici.

Tlak a výška ladění při demontáži:

Tlak vzduchu: 63 mm / Vs

Výška ladění: 441 Hz při 12 °C

NÁVRH MATERIÁLŮ A TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ²

- Lignofix TOP OK ředěný v etanolu 1:3
- Lignofix PRO ředěný v etanolu 1:19
- Lignofix Varhany (III) modifikovaný, ředěný v etanolu
- Aidol
- Solakryl BT, xylen, toluen
- roztok zinkochromátovací a tanátovací
- včelí vosk, damara, karnaubský vosk, kalufuna
- voskové tmely, akrylátová pasta HB, speciální tmely na kov
- kostní klič, kožní klič, zaječí klič
- disperzní lepidla
- dřevo rozličných druhů
- kost
- ventilová kůže (Ventilleder) – ovčí kůže, Glacé činění, tloušťka silná (1,2 – 1,4 mm), tloušťka střední (0,9 – 1,1 mm), kvalita I.A (Herzog, Widenmann, Willy Kirsch)
- kalibrovaná ventilová kůže – kvalita viz ventilová kůže, přesná kalibrace
- Gasometerleder – koží kůže, kombinovaně činěná, oboustranně broušená, tloušťka střední (0,9-1,1mm), tloušťka silná (1,1 – 1,2 mm), kvalita I.A
- kůže na měchy – hovězí – bezchromová, synteticky činěná, o síle minimálně 1,4 mm, kvalita I.A
- koží – Glacé činění, síla min. 1,4 mm, kvalita I.A
- Liegelind, Schmidovy kroužky
- cín, olovo a materiály potřebné k cínařským opravám
- mosazný drát, železný drát, nerezový drát, vruty a nýty
- grafit, líh, terpentýn, ředidla, chelaton, destilovaná voda, tuš
- papíry různých druhů, ruční papír
-

Zakázané materiály:

- Veškerá („kyselá“) lepidla uvolňující krátkodobě i dlouhodobě acetáty.
- Kroužky jiné než Liegelindové či originální Schmidovy kroužky.

Technologické postupy:

- čištění dřevěných dílů: všechny dřevěné díly varhan včetně vnitřních stěn varhanní skříň budou očištěny nejprve mechanicky a popřípadě tlakovým vzduchem. Dále budou všechny části čištěny suchou parou snímání nátěrů, přelepů, kliču ad. z dřevěných dílů – suchá pára
- čištění kovů (mimo píšťal) – šetrné mechanické očištění, USG čištění ve vhodném roztoku, opláchnutí v destilované vodě

² Celý odstavec Návrh materiálů a technologických postupů je převzat s laskavým svolením autora. Zdroj: Restaurátorský záměr na obnovu varhan v Rychnově nad Kněžnou, autor Štěpán Svoboda, 2015.

- petrifikace dřeva (pokud bude nutná): lázeň v Solakrylu, směs pryskyřic a vosků
- konzervace dřeva: opakovaný nástřik a nátěr
- konzervace kovů: opakované omytí, šetrné mechanické očištění a odstranění korozních produktů, následná pasivace tanátováním či zinkochromatováním, uzavření mikrokrytalickým voskem
- čištění píšťal: omytí vodou s přídavkem mýdla
- tmelení: směs vosků, akrylátové tmely, epoxidové tmely
- lepení: teplý klijh kožní, králičí, disperzní a kontaktní lepidla dle obvyklých postupů

Zakázané technologické postupy:

- zákaz použití chromem činěné kůže na místa ve styku s mosazí, železem a píšťalami
- zákaz osazení vrtů a kovových dílů do nevypálených dubových aj. vrtání
- zákaz přebrousování ploch vzdušnice, píšťalnic aj. kalibrační bruskou
- zákaz lepení silikonem a příbuznými materiály a aplikace silikonu do stroje, zejména do nohou píšťal
- zákaz použití písemně neodsouhlasené technologie a restaurátorského postupu

V Bílsku dne 14.11.2022

