

**DÍLČÍ RESTAURÁČSKÁ ZPRÁVA
3. ETAPA, ROK 2024**

HEŘMANŮV MĚSTEC

PARDUBICKÝ KRAJ
DĚKANSKÝ KOSTEL SVATÉHO BARTOLOMĚJE

VARHANNÍ STROJ



BORIS METTLER
BÍLSKO, LISTOPAD 2024

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 3. ETAPY RESTAUROVÁNÍ – ROK 2024

SOUČÁSTÍ TŘETÍ ETAPY JSOU RESTAURÁTORSKÉ PRÁCE NA HRACÍM STOLE, PÍŠŤALOVÉM FONDU PEDÁLOVÉHO STROJE A HLAVNÍHO STROJE, ZPĚTNÁ MONTÁŽ ZADNÍHO POSITIVU A HRACÍHO STOLU:

1. Rozebrání varhanního stroje, čištění na místě – dílčí část
2. Rekonstrukce vzdušnic pedálu
3. Rekonstrukce vzduchové soustavy a jejich nosné konstrukce
4. Restaurování a rekonstrukce vzduchovodů
5. Rekonstrukce manuálových klaviatur
6. Zhotovení repliky pedálové klaviatury
7. Rekonstrukce manubrií
8. Rekonstrukce rejstříkových štítků
9. Restaurování ostatních částí hracího stolu
10. Restaurování a rekonstrukce varhanních píšťal hlavního stroje
11. Restaurování a rekonstrukce cínových píšťal pedálu
12. Restaurování a rekonstrukce dřevěných píšťal hlavního stroje
13. Dílenská předintonace píšťal – zadní positiv
14. Zajištění převozu varhanního stroje – zadní positiv
15. Montáž varhan – zadní positiv
16. Zvukové zkoušky, stanovení optimálního tlaku vzduchu, závěrečná intonace a ladění

DETAILNÍ POPIS K JEDNOTLIVÝM BODŮM:

1. Rozebrání varhanního stroje, čištění na místě – dílčí část

V letošním roce proběhla další demontáž varhan, ve které byly vyjmuty zbývající nezrestaurované píšťaly, části vzduchovodů a píšťalnice varhan. Před transportem byly tyto dílce na místě čištěné

2. Rekonstrukce vzdušnic pedálu

Pedálové vzdušnice se nedochovali. Na jejich místě stály nevyhovující pneumatické vzdušnice, které vykazovaly četné závady. Cílem restaurování je rehabilitace nástroje jak po zvukové, tak technické stránce, proto bylo v restaurátorském záměru rozhodnuto o výrobě nových zásuvkových vzdušnic, dle tvarosloví odpovídající Horákově stylu

3. Rekonstrukce vzduchové soustavy a jejich nosné konstrukce

Měchová soustava tvoří celek, na kterém jsou uloženy dva klínové měchy, které se rekonstruovaly již v druhé etapě. Součástí vzduchové soustavy je motor, tlumicí bedna, regulační záklopka a měchová stolice, na které jsou měchy uloženy. Montáž této soustavy je plánovaná do další etapy společně s hlavním strojem varhan. V letošní etapě hraje positiv na provizorní plovákový měch.

4. Restaurování a rekonstrukce vzduchovodů

Vzduchovody varhan byly olepené papírem, kůží, plstí a jiným materiálem. Velkou část vzduchovodů bylo nutné petrifikovat v Solakrylu. Veškeré kanály jsou truhlářsky opraveny, doplněné chybějící a ulomené části kanálu, prolité teplým klihem a zavoskované pozerky.

Nárazové míšky na obou vzduchovodech hlavního stroje nejsou původní. Po empirických zkušenostech jsme se rozhodli pro jejich restaurování a zachování. O jejich instalaci rozhodneme na dalším kontrolním dnu, kdy komisionálně posoudíme, zda tyto měchy pozitivně ovlivní stabilitu vzduchu v nástroji. Pokud se rozhodne o jejich odstranění, budou na stávající otvory instalovány okožené zátky.

5. Rekonstrukce manuálových klaviatur

Dvoumanuálová klaviatura pro Heřmanův Městec je vyrobena jako přesná menzurační kopie klaviatury z chórových varhan v kostele sv. Jakuba v Kutné Hoře. Liší se pouze tónovým rozsahem a odlišným zapínáním manuálové spojky, které je u sv. Jakuba konstrukčně nedomyšlené a většinu času nefunkční. Použité dřeviny – dub, javor, eben, kost

6. Zhotovení repliky pedálové klaviatury

Pedálová klaviatura pro Heřmanův Městec je vyrobena jako přesná menzurační kopie klaviatury z chórových varhan v kostele sv. Jakuba v Kutné Hoře. Liší se pouze tónovým rozsahem. Použité dřeviny – borovice a dub.

7. Rekonstrukce manubrií

Rejstříková manubria pro Heřmanův Městec je vyrobena jako přesná kopie manubrií z chórových varhan v kostele sv. Jakuba v Kutné Hoře. Použité dřeviny – švestka.

8. Rekonstrukce rejstříkových štítků

Rejstříkové štítky jsou psané na ručním papíře dle vzoru nástroje v Kutné Hoře. V tuto chvíli jsou na varhanách instalované provizorní štítky, které poslouží před dokončením povrchové úpravy. Finální štítky se budou do varhan instalovat až po ukončení restaurování polychromie.

9. Restaurování ostatních částí hracího stolu

Byla doplněna truhlářská podstata hracího stolu, doplněný notový pult, osvětlení, varhanní lavice. Dále byly restaurovány či rekonstruovány chybějící technické dílce v hracím stole, jako chybějící úhelníky, nepůvodní šavle a další technické části hracího stolu.

10. Restaurování a rekonstrukce varhanních píšťal hlavního stroje

Ohledně restaurování kovových a dřevěných byl svolán v průběhu letošní etapy kontrolní den, kdy jsme s odborníky z NPÚ a diecézním organologem řešili nálezový stav kovových píšťal, především pak smíšených hlasů – Mixtura a Cymbal.

O těchto postupech byl proveden zápis, který ke zprávě přikládáme jako příloha č.1.

11. Restaurování a rekonstrukce cínových píšťal pedálu

Z kovového rejstříku pedálu se dochovala největší píšťala, tón C, který byl situován v hlavním stroji v řadě Octava 4'.

Po inventarizaci píšťal jsme tuto píšťalu vrátili zpět na původní místo do pedálu. Pomocí srovnávacího průzkumu je odvozena menzura pro zbývající chybějící tóny, které jsou nyní vyrobeny jako restaurátorská replika.

12. Restaurování a rekonstrukce dřevěných píšťal hlavního stroje

Ve varhanách se původně nacházel rejstřík Flauta 8'. Při demontáži tento rejstřík nebyl ve varhanách osazený a na jeho místě se nacházela novodobá dřevěná flétna poskládaná z různých časových období a zřejmě jiných varhan.

Při opravě (zřejmě Poláček) píšťaly vyjmul a naštěstí je deponoval v postamentu varhan, takže díky tomu mohl být rejstřík restaurován a chybějící píšťaly doplněny.

Tato dřevěná řada má krytou hlubokou oktávu a od cis0 je otevřená. Dochovalo se více než 50% původního rejstříku. Basová část rejstříku je z borovice, má dubová jádra a bukovou předkrývku, od fis 1 jsou stěny a předkrývka z buku, jádro z ovocného dřeva (zřejmě hruška). Rejstřík má velmi úzkou menzuru, srovnatelnou např. s úzkou Flautou 8', kterou stavěli Gartnerové, nikoliv jako hojně disponovaný Portunal.

13. Dílenská předintonace píšťal – zadní positiv

V rámci letošních restaurátorských prací byly předintonovány všechny řady z positivu. Jedná se o tři řady Mixtura, Principal 2', Octavu 1', Quinta 1 ½', Copulu Maior a Copulu Minor.

Cílem předintonace bylo základní ozvučení píšťal na tlak 48 mm/vs, a jejich zevrubné přiladění. V průběhu intonačních prací byl tlak zvýšen na 52 mm/vs. Finální tlak bude stanoven na KD.

V tuto chvíli jsou odstraněné nejhrubší intonační nedostatky, korigováno nasazování tónů a ozvučení nových a doplněných píšťal.

V rámci předintonace bylo lokálně snižováno několik výřezů, které svou výškou zcela vystupovali z logické posloupnosti výšky výřezů, ale i tyto se snižovali až po zvukových zkouškách, kdy bylo zjištěno, že píšťala nehraje vůbec, nebo se zcela jiným zvukovým charakterem.

Positiv byl značně přeintonován při poslední přestavbě varhanářem Poláčkem, píšťaly měly značně zatlučené nohy a byly druhotně opatřeny řadou vpichů. V rámci předintonace jsme se pokusili některé tyto zásahy vrátit zpět, což ale v rámci vpichů nelze stoprocentně uskutečnit.

14. Zajištění převozu varhanního stroje – zadní positiv

Prvky zadního positivu, které byly dříve dovezeny na dílnu v rámci první etapy, byly v letošním roce dovezeny zpět do kostela, Převoz dílců byl zprostředkován dodávkou a osobním autem.

15. Montáž varhan – zadní positiv

V rámci letošní etapy prací byl znovu zapojen restaurovaný hrací stůl a celý stroj zadního positivu / II. manuál.

Tato zrestaurovaná sestava je zapojená na provizorním plovákovém měchu. Finální kompletace nástroje bude probíhat až po ukončení restaurátorských prací.

16. Zvukové zkoušky, stanovení optimálního tlaku vzduchu, závěrečná intonace a ladění

Za přítomnosti organologa, organologa NPÚ a dalších členů zvukové komise byly předintonované píšťaly v kostele odzkoušeny, byl stanoven tlak vzduchu na 52 mm/vs. Dále byla zkorigována zvuková intenzita jednotlivých řad píšťal vůči sobě samotným.

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 skříně budou očištěny nejprve mechanicky a popřípadě tlakovým vzduchem. Dále budou všechny části čištěny suchou parou snímání nátěrů, přelepů, kličů ad. z dřevěných dílů – suchá pára
- čištění kovů (mimo píšťal) – šetrné mechanické očištění, USG čištění ve vhodném roztoku, opláchnutí v destilované vodě
- petrifikace dřeva (pokud bude nutná): lázeň v Solakrylu, směs pryskyřic a vosků
- konzervace dřeva: opakovaný nástřik a nátěr

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.

- konzervace kovů: opakované omytí, šetrné mechanické očištění a odstranění korozních produktů, následná pasivace tanátováním či zinkochromatováním, uzavření mikrokrystalickým voskem
- čištění píšťal: omytí vodou s přísádkem mýdla
- tmelení: směs vosků, akrylátové tmely, epoxidové tmely
- lepení: teplý klijh kožní, králičí, disperzní a kontaktní lepidla dle obvyklých postupů

V Bílsku dne 21.11.2024



Příloha č.1 - Zápis z kontrolního dne

Restaurování varhan Heřmanův Městec – kostel sv. Bartoloměje

Přítomní:

ThLic. Adrian J. Sedlák správce farnosti, farář, zástupce vlastníka – omluven

PhDr. Petr Koukal NPÚ Telč

Václav Uhlíř diecézní organolog

Boris Mettler zhotovitel, restaurátor

Petr Dlabal varhanář, zhotovitel

Na vědomí:

Alena Kopecká referentka památkové péče MěÚ Chrudim – omluvena

Veronika Cinková NPÚ Chrudim – omluvena

Ing. Hana Hořínková zástupce farnosti

Výše uvedení se sešli dne **03. 07. 2024** ke kontrolnímu dni v dílně zhotovitele, Bílsko 47, 783 22 Cholína.

Páni varhanáři Dlabal a Mettler seznámili přítomné s výzkumem složení rejstříků Mixtura a Cymbale, jednalo se o plánové řešení repetič zvukových korun nástroje a v souladu s Restaurátorským záměrem.

Jedná se o následující rozhodnutí:

1. Mixtura nástroj bude čtyřřadá v tomto složení:

Tón	1.řada	2.řada	3. řada	4. řada	znějící tón
C –	1 1/3´	+ 1´	+ 4/5´	+ 2/3´	(g1 –c2 – e2 – g2)
c1 –	2 2/3´	+ 2´	+ 1 3/5´	+ 1 1/3´	(g2 –c3 – e3 – g3)
c2 –	5 1/3´	+ 4´	+ 3 1/5´	+ 2 2/3	(g2 –c3 – e3 – g3)

2. Cymbale nástroje bude čtyřřadá v tomto složení:

Tón	1.řada	2.řada	3. řada	4. řada	znějící tón
C –	1´	+ 2/3´	+1/2´	+ 1/3´	(c2 – g2 – c3 – g3)
c1 –	2´	+ 1 1/3´	+1´	+ 2/3´	(c3 – g3 – c4 – g4)
c2 –	2 2/3´	+ 2´	+ 1 1/3´	+ 1´	(g3 –c4 – g4 – c5)

Detailní odůvodnění tohoto rozhodnutí je nedílnou přílohou tohoto zápisu ke KD.

Přítomní konstatují, že dílo probíhá přesně dle smlouvy o dílo, v souladu s vydaným rozhodnutím – závazným stanoviskem a tímto zápisem v dobré kvalitě.

Četli a souhlasí:

PŘÍLOHA Č.1 K ZÁPISU Z KONTROLNÍHO DNE
HEŘMANŮV MĚSTEC – HLAVNÍ STROJ – NÁLEZOVÝ STAV SMÍŠENÝCH HLASŮ – MIXTURA A
CYMBALE

V souladu s restaurátorským záměrem bylo nutné konzultovat finální složení smíšených hlasů hlavního stroje, které byly v minulosti redukovány, přeposazené a měněné repetiční body.

Konzultace ohledně finálního složení byly provedeny s organologem NPÚ - PhDr. Petr Koukal, NPÚ Telč a dicezním organologem panem Václavem Uhlířem.

Získané poznatky jsou obsaženy v následujícím textu, včetně doporučení odborníků, ke kterému z možných řešení je ideální se přiklonit.

MIXTURA 4X

Mixtura z Heřmanova Městce má původní lavičku a píšťalnici. Přes některé nešťastné zásahy /rašplování laviček, přesazování a doplňování píšťal se většina píšťal Mixtury dochovala. Domníváme se, že nebyly v průběhu historie měněny repetiční body, které jsou stále na tónech c1 a c2.

Bohužel bylo do píšťal zasaženo krácením. Tím byly především terciové řady přeřezány na kvintové a tak měněna zvuková podoba Mixtury.

Díky dobře znatelným signaturám na píšťalách se podařilo řady roztrždit a umístit píšťaly zpět na své původní pozice.

Píšťaly Mixtury značené „M“ a u píšťal je popsán tón a dokonce i jejich oktávová poloha na klaviatuře.

Po opakovaném ohledání 04.06 a 17.06.2024 a konfrontaci menzur píšťal s dalšími rejstříky (Quinta 3' a Superoktáva 2') je patrné, že se píšťaly Mixtury sice nacházejí ze značné části na původních pozicích, ale byly kráceny – především třetí a čtvrtá řada.

Uvádíme nálezový stav a stav, který hrály píšťaly před krácením

Nálezový stav Mixtury	Pravděpodobný stav před krácením
$C - 1 \ 1/3' + 1' + 2/3' + 1/2' \text{ (GCGC)}$	$C - 1 \ 1/3' + 1' + 4/5' + 2/3' \text{ (GCTG)}$
$c1 - 2 \ 2/3' + 2' + 1 \ 1/3' + 1'$	$c1 - 2 \ 2/3' + 2' + 1 \ 3/5' + 1 \ 1/3'$
$c2 - 5 \ 1/3' + 4' + 2 \ 2/3' + 2'$	$c2 - 5 \ 1/3' + 4' + 3 \ 1/5' + 2 \ 2/3'$

Odůvodnění:

Konfrontace menzur píšťal Mixtury s rejstříky Quinta a Superoktáva

Tón v Mixtuře	naměřený průměr	porovnání s jinou řadou	znějící interval
Tón D 1. řada	průměr 31,5 mm	shodné s tónem d0 z Quinty 2 2/3'	Quinta
Tón D 2. řada	průměr 25,5 mm	shodné s tónem d0 ze Superoctavy 2'	Octava
Tón D 3. řada	průměr 21,5 mm	shodné s tónem fs0 ze Superoctavy 2'	Tercie
Tón D 4. řada	průměr 18,5 mm	shodné s tónem d1 z Quinty 2 2/3'	Quinta

Tón v Mixtuře	naměřený průměr	porovnání s jinou řadou	znějící interval
Tón c1 1. řada	průměr 20,5 mm	shodné s tónem c1 z Quinty 2 2/3'	Quinta
Tón c1 2. řada	průměr 15,7 mm	shodné s tónem c1 ze Superoctavy 2'	Octava
Tón c1 3. řada	průměr 14,0 mm	shodné s tónem e1 ze Superoctavy 2'	Tercie
Tón c1 4. řada	průměr 12,5 mm	shodné s tónem c2 z Quinty 2 2/3'	Quinta

Tón v Mixtuře	naměřený průměr	porovnání s jinou řadou	znějící interval
Tón d3 1. řada	průměr 11,8 mm	shodné s tónem d2 z Quinty 2 2/3'	Quinta
Tón d3 2. řada	průměr 10,2 mm	shodné s tónem d2 ze Superoctavy 2'	Octava
Tón d3 3. řada	průměr 9,3 mm	shodné s tónem fs2 ze Superoctavy 2'	Tercie
Tón d3 4. řada	průměr 8,6 mm	shodné s tónem d3 z Quinty 2 2/3'	Quinta

ZÁVĚREM:

Lze tedy s velkou jistotou tvrdit, že Mixtura měla dvě oktávové repetice a její složení v celém rozsahu Mixtury mělo tóny G – C – E- G

Proto navrhujeme po konzultaci s organology NPÚ a diecéze rekonstruovat Mixturu v tomto složení:

Tón	1.řada	2.řada	3. řada	4. řada	znějící tón
C –	1 1/3'	+ 1'	+ 4/5'	+ 2/3'	(g1 –c2 – e2 – g2)
c1 –	2 2/3'	+ 2'	+ 1 3/5'	+ 1 1/3'	(g2 –c3 – e3 – g3)
c2 –	5 1/3'	+ 4'	+ 3 1/5'	+ 2 2/3'	(g2 –c3 – e3 – g3)

Dále uvádíme výčet chybějících píšťal:

Mixtura - v 1.řadě chybí: c0, g0, gs0, a0. fs1, c2, c3 – 7 píšťal

Mixtura - v 2.řadě chybí: fs0, h0, fs1, gs1, b1, c2, d2, gs2, c3, cs3 – 10 píšťal

Mixtura - v 3.řadě chybí: Gs, c0, d0, f0, gs0, a0, b0, h0, cs1, ds1, fl, g1, gs1, a1, h1, cs2, ds2, f2, fs2, g2, gs2, a2, h2, c3, cs3 – 25 píšťal

Mixtura - v 4.řadě chybí: C, E, Fs, Gs, B, H, cs0, ds0, fs0, b1, e2, g2, b2, cs3 – 14 píšťal

CYMBALE 4X

Cymbal byl zrušený. Na jeho místě stojí nyní Gamba 8'. Z rejstříku se dochovaly silně poničené píšťalnice a pouze dva 12 cm dlouhé fragmenty lavičky.

Navrhujeme píšťalnice a lavičky vyrobit jako rekonstrukci a tyto píšťalnice deponovat do nástroje.

Pro rekonstrukci Cymbalu se dochovala jenom část píšťal, které při demontáži byly situovány v Mixtuře.

Z těchto dochovaných píšťal bylo možné poskládat několik fragmentů. Přikládáme detailní rozpis dochovaných řad:

- Fragment č.1 – řada 2 2/3' - tóny c2, d2, e3, f2, g2, gs2, a2
- Fragment č.2 – řada 2' - tóny cs1, ds1, fl, fs1, g1, a1, b1, h1
- Fragment č. 3 – řada 1 1/3' - tóny cs1, ds1, e1, fs1
- Fragment č.4 – řada 1' - tóny Fs, G, A, c0, d0, f0, fs0, g0, a0, b0, h0
- Fragment č.5 – řada 2/3' - tóny C, Fs, G, A, B, H, cs0, d0, ds0, fs0, b0

Z těchto fragmentů lze vyvodit, že v čtyřřadém Cymbalu byly tyto řady:

Tón	1.řada	2.řada	3. řada	4. řada	znějící tón
C	1'+	2/3'	+ ?	+ ?	(c2 – g2 – ? - ?)
c1	2'+	1 1/3'	+ ?	+ ?	(c2 – g2 – ? - ?)
c2	2 2/3'	+ ?	+ ?	+ ?	(c2 – g2 – ? - ?)

Od tónu c2 se nám dochovali kousky původních laviček. Dochovaný fragment píšťaly č.1, který obsahuje tóny c2 a vyšší bylo ovšem možné usadit pouze do největších dochovaných otvorů v lavičce. Tím je patrné, že fragment č.1 - chór 2 2/3' je nejhlubším chórem od tónu c2 a ostatní řady musely být jednoznačně vyšší.

Nabízí se několik možností, jak mohl Cymbal být postavený.

Víme tyto limitující faktory a uvádíme dále všechny logické možnosti, jak mohl být Cymbale navrhovaný autorem. Cymbale byl:

- Beze sporu čtyřřadá v celém rozsahu.
- Začínal dle dochovaných popisků na píšťalách píšťalovou řadou 1' + 2/3'
- Od c1 pokračoval s jednou divokou (oktávovou) repeticí ve složení 2'+1 1/3'
- Od c2 byla zřejmě jedna kvintová repetice, kdy je nejhlubší chór tvoří Quinta 2 2/3'.

Zajímavostí se jeví odlišné repetiční body –v Cymbalu je jedna oktávová a pak jedna kvintová repetice. Toto řešení se vyskytuje i ve varhanách Heřmanově Městci a také v Mixtuře zadního positivu.

Možné varianty Cymbale

Varianta č.1 – s Tercií

C 1' + 4/5' + 2/3' + 1/2'
 c1 2' + 1 3/5' + 1 1/3' + 1'
 c2 2 2/3' + 2' + 1 3/5' + 1
 1/3'

Varianta č.2 – bez Tercie

C 1' + 2/3' + 1/2' + 1/3'
 c1 2' + 1 1/3' + 1' + 2/3'
 c2 2 2/3' + 2' + 1 1/3' + 1'

Varianta č.3 – s částečnou Tercií

C 1' + 2/3' + 1/2' + 1/3'
 c1 2' + 1 3/5' + 1 1/3' + 1'
 c2 2 2/3' + 2' + 1 3/5' + 1
 1/3'

ZÁVĚREM

Z těchto tří možných řešení se organologové se zhotovitelem shodli na realizaci varianty č.2.

Proto navrhujeme po konzultaci s organology NPÚ a diecéze rekonstruovat Cymbale v tomto složení:

Tón	1.řada	2.řada	3. řada	4. řada	znějící tón
C –	1′	+ 2/3′	+1/2′	+ 1/3′	(c2 – g2 – c3 – g3)
c1 –	2′	+ 1 1/3′	+1′	+ 2/3′	(c3 – g3 – c4 – g4)
c2 –	2 2/3′	+ 2′	+ 1 1/3′	+ 1′	(g3 – c4 – g4 – c5)

Odůvodnění:

V této Variantě má Cymbale nejvyšší možné složení – což je pro Horáka typické řešení, který často stavěl smíšené hlasy na samé hranici vyrobiteľnosti i laditelnosti.

Dalším faktorem, který podporuje toto řešení je absence terciové řady. Tím lze vytvořit dvě odlišné zvukové koruny – jednu s tercií, která má značně odlišný zvukový charakter, a druhou čistě ve složení oktáv a kvint.

Pro nejsilnější registrace lze pak použít obě zvukové koruny současně.

Při použití obou zvukových korun se sice vyskytují zdvojené chóry, toto se ale děje ve varhanářství relativně běžně.

Při níže uvedeném výčtu všech znějících chórů jsou zdvojené řady barevně odlišené. Je patrné, že se dvakrát dvojí oktávová řada a třikrát quintová řada.

Složení a repetice při hraní obou alikvotů dohromady (zdvojené řady jsou tučně):

C -	1 1/3′ + 1′ + 1′ + 4/5′ + 2/3′ + 2/3′ + 1/3′ + 1/2′
c1 -	2 2/3′ + 2′ + 2′ + 1 3/5′ + 1 1/3′ + 1 1/3′ + 1′ + 2/3′
c2 -	5 1/3′ + 4′ + 3 1/5′ + 2 2/3′ + 2 2/3′ + 2′ + 1 1/3′ + 1′

Složení a repetice při plné registraci pléna (P8+O4+Q3+SO2+Mix+Cym)

Zdvojené řady jsou značeny tučně:

C –	8′ + 4′ + 2 2/3′ + 2′ + 1 1/3′ + 1′ + 1′ + 4/5′ + 2/3′ + 2/3′ + 1/3′ + 1/2′
c1 -	8′ + 4′ + 2 2/3′ + 2 2/3′ + 2′ + 2′ + 2′ + 1 3/5′ + 1 1/3′ + 1 1/3′ + 1′ + 2/3′
c2 –	8′ + 5 1/3′ + 4′ + 4′ + 3 1/5′ + 2 2/3′ + 2 2/3′ + 2 2/3′ + 2′ + 2′ + 1 1/3′ + 1′

V Bílsku, dne 03.07.2024

Boris Mettler, zhotovitel