

Obsah

Předmluva	4
Památková péče a zvuk varhan	5
1 Varhany v památkové teorii	6
1.1 Vstupní východisko	6
1.2 Varhanní památková péče	7
1.2.1 Zvukové památky	9
1.2.2 „Vyspělý stav/gewachsener Zustand“	11
1.2.3 Varhany jako památka	12
2 Problematika restaurování zvuku varhan	15
2.1 Úvod	15
2.2 Zvukotvorné faktory	15
2.2.1 Akustika prostoru a umístění varhan	16
2.2.2 Intonace píšťal	16
2.2.3 Rejstříková dispozice, konstrukce a menzurace píšťal	18
2.2.4 Vzduchová soustava	20
2.2.5 Výška ladění, způsob ladění, hudební temperatura	21
2.2.6 Varhanní skříň	23
2.2.7 Systém a konstrukce vzdušnic a píšťalnic	24
2.2.8 Další zvukotvorné faktory	25
2.2.9 Další proměňující vlivy	25
2.2.10 Další degradující vlivy	26
Akustický výzkum restaurátorských postupů a prostředků	27
1 Teoreticko-metodické podklady výzkumu	27
1.1 Úvod	27
1.2 Výzkumné centrum Zvukového studia HAMU	29
1.3 Vizualizace příčin barvy tónu varhanních píšťal (spektrum)	30
1.4 Fyzikální princip znění retné píšťaly	33
2 Kovové píšťaly. Zvukové projevy menzuračních a intonačních zásahů při restaurování	37
2.1 Změna zvuku s rozšířením / zúžením otvoru v noze kovové píšťaly barokního typu	37
2.2 Změna zvuku změnou velikosti tlaku vzduchu u kovové píšťaly	43
2.3 Změna zvuku změnou výšky výřezu labia u kovové píšťaly	47
2.4 Změna zvuku kovové píšťaly barokního typu použitím vpichů na jádře	49
2.5 Shrnutí - obnova autentického zvuku kovové píšťaly	53
3 Dřevěné píšťaly. Zvukové projevy menzuračních, intonačních, konzervačních, petrifikačních a dalších zásahů při restaurování	59
3.1 Úvod	59
3.2 Kmitání stěn u dřevěných varhanních píšťal	60
3.3 Výzkum restaurátorských postupů a prostředků s ohledem na zvukové vlastnosti dřevěných varhanních píšťal	63
3.3.1 Postup restaurování	67
3.3.2 Metody měření	68
3.3.3 Ověření technologických kroků	72
3.3.4 Vyhodnocení výsledků	83
4 Kontrolní a zkušební měření na pokusných píšťalách z nového dřeva	87
4.1 Úvod	87
4.2. Vliv otvorů ve stěnách píšťal	89
4.2.1. Vliv otvorů na zvuk otevřené píšťaly	89
4.2.2. Vliv otvorů na zvuk kryté píšťaly	90
4.3. Vliv restaurátorských prostředků	94
4.4. Shrnutí výsledků	96
5 Celkové výsledky a komentáře	98
6 Závěr	99
Literatura	101