



GEORGE VIM!

43

julij 2026

Ars organi Sloveniae

Vsebina / Contents

**L'Arte Organica – Orgelska umetnost
(Constanzo Antegnati 1608) [3]**

**O preizkusu orgel
(Esaias Compenius, pred 1616) [25]**

**Orgel-Probe – Preizkus orgel
(Andreas Werckmeister 1698) [39]**

**Teze o orglah in akustiki iz Traktata XXIV. Musica
(Claude François Milliet Dechaes 1690) [111]**

**Navodila za uporabo novih največjih orgel v samostanski
cerkvi sv. Florjana v Avstriji
(Francišek Ksaver Križman 1794) [135]**

Naslovnica / Cover: Pročelje Križmanovih orgel
samostanski cerkvi v St. Florianu v Gornji Avstriji. (jd)

ECCE ORGANVM!
Obvestila Ars organi Sloveniae
ISSN 2463-9397

43 - julij 2026

<https://glej.orgle.si/>

Izdaja Jarina Bohinj
Pripravil in uredil Jurij Dobravec

Besedilo, ilustracije in oblika so avtorske.
Uporaba dovoljena samo po predhodnem
dovoljenju.



L'Arte Organica

– Orgelska umetnost

Constanzo Antegnati

Dialog med Očetom in Sinom, v katerem se sin po očetovih nasvetih uči igranja in registriranja orgel; s seznamom orgel, izdelanih v tej delavnici.

Koristno in potrebno za organiste.

V Brescii, pri Francescu Tebaldinu, 1608

Prijaznim bralcem in častitim organistom

Pred vami je knjiga, oziroma pravila, ki sem vam jih tolikokrat obljubil. Ne bi si jih drznil dati v tisk, če me ne bi bili k temu pregovorili mnogi od vas, dragi prijatelji, in ob upoštevanju tolikih slavnih in najbolj odličnih avtorjev, kakršni so gospod Hieronimo d'Urbino (nekoč moj častiti učitelj), Annibale Padovano, Claudio da Correggio, Luzasco Luza-schi, Andrea Gabrieli in njegov nečak Giovanni, Francesco Stivori, Giuseppe Ascanij, Ottavio Bariola, Germano Palavincino in še več drugih.

In ko zdaj gledam nekatere sodobne organiste – ki se ravna-jo le po lastnem prepričanju, ali kvečjemu mnenju kakšne dobrohotne osebe, ki sploh nima posebnega znanja ali razumevanja o umetnosti – se ti ne menijo za navedene mojstre, celo zaničujejo jih. Bolj cenijo svoje domišljajske improvizacije, kot tiste skladbe, ki so jih vredni možje zložili premišlje-no in z velikim trudom. Svoje *ricercare* sem zložil v slogu, ki mu rajši rečem vsakdanji, da bi ugodil prijateljem, ki so mi jih naročili. Nisem jih naredil zato, da bi tekmoval z drugi-

mi, niti zato, ker bi si domišljjal, da delam nove stvari, ki še nikoli niso bile narejene. Enako pravim za katerokoli drugo skladbo, ki sem jo napisal, pa naj bo še tako harmonična ali v katerikoli obliki. Kajti bilo bi nečimrno misliti drugače, saj vem, da glasba, igranje na orgle in napevi tisočerihi vrst niso nič novega, ampak so vse že prastari napevi. Vsakomur, ki misli, da je odkril ali si zamislil nekaj novega, pa naj bo še tako nenavadno, sem pripravljen dokazati, da to že obstaja.

Pravila in opozorila, ki jih dajem svojemu sinu, menim, da so potrebna. Kdo drug bi namreč lahko imel tolikšne izkušnje ali poznal toliko orgel različnih postavitvev in registrov? Zato bodo naša opozorila dragocena vsakomur in z njimi nikomur ne jemljem časti. Hvalim delo častitega očeta Dirute, imenovanega Transilvanec, ki uči pravilno držati roko med igranjem. Prav tako hvalim delo Organo sonarino gospoda Adriana Banchierija, ki uči pravilno odgovarjati zboru – vsebine, ki so najbolj potrebne tistemu, ki želi dobro opravljati ta poklic. Skratka hvalim tista dela, ki lahko prinesejo korist in ugodje vsem, ki imajo v tej umetnosti veselje. Zato prosim, sprejmite od mene ta dober namen, s katerim vam želim pomagati, kolikor pač zmorem – ne kot učitelj, ampak kot dober prijatelj in služabnik.

Sporočam vam, da s to knjižico oziroma pogovorom ne posredujem pravil o kontrapunktu, ampak nekatera posebna opozorila in pravila glede ravnanja z orglami. O kontrapunktu so namreč, kot je splošno znano, že izčrpno razpravljali Franchino (Gaffurius), Gio. Maria Lanfranco, Pietro Pontio, Zarlino, Artusi ter mnogi drugi starodavni in sodobni avtorji.

Seznam orgel, ki so bile izdelane v naši hiši v času, ko zanjo skrbim in jo upravljam Costanzo Antegnati

V mestu Brescia: S. Alessandro, S. Gosimo, Gesuatti, S. Barnaba (korne), S. Dominico, S. Salvatore, S. Maddalena (korne), S. Eufemia (predelane in štirje registri na novo), Carmini (korne), S. Gioseffo, S. Croce (korne), S. Francesco (korne, itd.), S. Pietro Oliviero (korne, itd.), S. Maria de

Miracoli, S. Paolo, S. Catherina, S. Spirito, Collegio della Pace, S. Maria delli Angeli (dvoje), častitega očeta Pietra Lappija Fiorentina, mojstra kapele S. Maria delle Grazie; M. Carlo Battezzi; D. Polinarda di Santa Giulia; častitega očeta Cesaria Gussaga, organista S. Maria delle Grazie (tam so tudi druge, ampak zaradi kratkosti jih izpuščamo).

V pokrajini Brescia: Pallazzolo, Coccaglio, Carpenedulo, Asola (korne), Gardone, S. Maria Lovè, Ghedi (dvoje), S. Felice, S. Francesco di Gargnano, častiti očetje S. Maria de Quinzano, S. Maria di Ciuedato, S. Rocco di Passirano, S. Maria di Bovegno, S. Maria di Pisogne, S. Pietro di Castrezago, S. Maria di Cazzago, S. Giacomo & Filippo di Gavarado, S. Lorenzo Manerbio, S. Stefano di Bedizzole, S. Maria Elisabet di Bagnolo, S. Andrea di Maderno, S. Giorgio di Bagolino, S. Giovanni di Lonato, S. Andrea d'Iseo, S. Giorgio di Dello, častiti očetje Misericordie di Pontevico, Chiare, S. Faustino, in del Rosario, S. Maria Elisabet, Calcinato, Madonna di Celatica (siue Gussago), Rovato, tiste pri S. Maria in pri častitih očetih Nunziate, S. Pietro di Toscolano, S. Bernardino di Salò, S. Maria di Salò.

V mestu Mantova: v stolnici, S. Barbara (vojvodska cerkev), častiti očetje Karmeličani.

V deželi Mantova: Glavna cerkev v Rivarolo di fuori, S. Mauritio di Redondesco, S. Erasmo di Castel Goffredo, S. Tommaso di Acqua Negra, častiti očetje S. Nicola di Viadana.

V mestu Bergamo: S. Spirito, S. Bernardino, S. Gottardo, S. Grata (dvoje), S. Maria Maggiore (dvoje), gospoda Giovannija Cavata, v kapeli S. Maria Maggiore; S. Benedetto (dvoje), S. Francesco, S. Chiara (dvoje), častite nune Matris Domini, S. Alessandro in Colona.

V deželi Bergamo: S. Maria Maddalena di Romano, S. Giovanni di Clusone, častiti očetje S. Maria di Almenno, S. Giovanni di Casnigo, S. Martino di Adrera, S. Martino della Piazza oltragocchia.

V Valtelini: S. Pietro di Morbegno, S. Giacomo di Chiero.

V Comu: Stolnica (korne), S. Pietro di Bellinzona.

V Cremi: častiti očetje S. Agostino, častiti očetje S. Bernardino, častiti očetje S. Caterina, stolnica (korne), častite nune S. Monica.

V mestu Milano: častite nune S. Agostino, S. Marco, častite nune del Cerchio, častite nune Nunziate (korne).

V deželi Milano: častite nune S. Vittore di Meda (dvoje), S. Francesco Pozzolo, častiti očetje S. Michele d'Antegnato, častite nune S. Pietro di Triuelio, glavna cerkev v Soncinu, S. Paolo častitih nun, častiti očetje S. Giacomo, častite nune S. Caterina, S. Gervasio di Trezzo, S. Ambrogio di Merate, častite nune S. Antonino di Varese.

V Pavii: častite nune S. Martino.

V Lodiju: častite nune S. Chiara, Castione Lodegiano.

V Parmi: stolnica, Madonna della Steccata.

V mestu Cremona: S. Agata, S. Pietro da Pò, S. Maria del Campo, S. Salvatore, častite nune S. Giovanni Nuovo, častiti oče Tiburtio Massaino (mojster kapele S. Agostino in zdaj v stolnici v Lodiju), S. Agostino, S. Giorgio, častite nune Nunziate, častite nune Cistello, častiti očetje S. Luca, Madonna di Loreto.

V deželi Cremona: S. Giovanni di Nicco, S. Giorgio di Casalbutano, S. Andrea di Pescarolo, S. Siro di Sorosina, S. Agostino di Sorosina.

V mestu Verona: V hiši preodličnega gospoda kavalirja Alfonsa Morandija, gospoda Rodolfija, stolnica.

V deželi Verona: S. Lorenzo di Pozzolengo.

V Vicenci: častite nune S. Maria Nuova.

V Padovi: častite nune S. Benedetto.

V Benetkah: S. Maria delle Grazie.

Zavedam se, da teh orgel ni bilo mogoče izdelati brez pomoči delavcev skoraj vseh mehanskih umetnosti. Ne želim si nikoli prisvajati tistega, kar ni moje. Se pa zavedam, da so mnogi od teh rokodelcev, ki so mi služili pri šivanju ovčjih kož ali usnja za mehove, trdili, da so oni izdelovalci orgel. Vseeno naj presodijo, ali se lastniki naših orgel glede njihovega delovanja obračajo na nas ali na rokodelce? To prepustim vsakomur v presojo.

Ob tej priložnosti naj se spomnim smešne dogodivščine, ki se je pripetila mojemu dedu blagega spomina. Kot umetnik na orglah v tistih časih ni bil samo cenjen, ampak resnično več mož, in zaradi svojih lastnosti in odličnosti v tej umetnosti nikoli dovolj pohvaljen. Imenovali so ga orgelski kavalir, podobno kot v Ferrari imenujejo nekoga kornetni kavalir, če je odličen v umetnosti igranja korneta. Naj torej povem o smešni potegavščini, ki so jo storili mojemu dedu dobrega spomina. Ko je ded igral orgle, mu je nek ubogi mož poganjal mehove. Med igranjem je iz zavisti ali domišljavosti mehove prenehal poganjati. In zmanjkalo je vetra. Prikazal se je pred dedom in se mu v obraz zasmel rekoč: »Zdaj pa le igray, če moreš!« S tem hočem opozoriti, kako se domišljavost pojavlja v vseh vrstah ljudi.

Zaradi takšnih dogodkov – pa ne da bi se delal ošabnega, in se oblačiti v tuja oblačila – pravim in pozivam vse tiste, ki imajo naše orgle, naj ne dovolijo, da takšni ljudje vtikajo vanje roke pod pretvezo, da jih hočejo popraviti ali jih izboljšati. Če jih namreč s tem nesrečno pokvarijo, to povsem zagotovo ne bo naša krivda.

Pogovor med očetom in sinom

Oče: Da ne bi v tem poletni vročici povsem brezdelno zapravljaj časa in poležaval, kar je še posebej škodljivo človeškemu telesu, se mi je zdelo primerno, dragi sin Giovanni Francesco, da si krajšava te najbolj nadležne ure s poštenimi in krepostnimi pogovori o orglarski umetnosti – umetnosti, ki je, kot veš, svobodna, najplemenitejša in najstarejša. Ker je to že veliko let poklicna umetnost naše hiše, se mi zdi – in

naj bo rečeno brez vsakršne ošabnosti in domišljavosti – da jo lahko upravičeno imenujemo Umetnost Antegnatijev.

Sin: Meni, predragi oče, se nikakor ne bi moglo zgoditi nič bolj prijetnega in zaželenega od tega pogovora. Ker sem tako mlad in od vas še nisem slišal podobnih stvari o starodavnosti naše hiše, se mi zdi, da je prav – kakor je naravna posledica vsakega učinka, da odraža svoj vzrok – da tudi jaz, kot naslednik naše rodbine, vem kaj o njej. Tako boste vi, medtem ko se boste spominjali kreposti in plemenitih lastnosti naših očetov in dedov Antegnatijev, mene spodbudili, da jih bom posnemal. Njihove kreposti mi bodo torej spodbuda k hoji po njihovih stopinjah in sledeh. Preden pa vaša milost nadaljuje, prosim, da mi razreši dvom o plemenitosti in dostojanstvu orglarske umetnosti. Namreč, vi jo hvalite kot svobodno umetnost, sam pa vidim, da jo opravljajo ljudje zelo nizkega stanu, skoraj beraški. Zdi se torej bolj obrtniška kot svobodna.

Oče: Dragi sin, ne oziraj se na ljudi, ki sebe imenujejo svobodni. Čeprav oni zaradi svojega pohlepa celo omalovažujejo našo umetnost, ta po svoji naravi ni nič manj resnično svobodna in je vredna plemenitega človeka, ki je ne opravlja zgolj za preživetje, ampak kot svojo častno dejavnost in veselje – tako kot so to delali naši predniki.

Sin: Zdaj bom z velikim veseljem in hrepenenjem čakal, da vaša milost nadaljuje s tem, kar je začela govoriti.

Oče: Vedeti moraš, predragi sin, da je leta 1486 (v starejših spisih rodbine Antegnati ni zapisano, da bi kdo opravljal ta umetniški poklic) živel neki gospod Bartolomeo, sin preodličnega gospoda Giovannija Antegnatiya, doktorja kolegija tega veličastnega mesta [Brescia]. Ta se je tako zelo navdušil nad to najplemenitejšo in nikoli dovolj pohvaljeno umetnostjo igranja in izdelovanja orgel, da je zapustil vse druge študije in se posvetil samo tej. V njej je dosegel velik napredek, kar je jasno razvidno iz del – ki, kakor se reče, hvalijo mojstra – ki jih je sam izdelal v glavnih italijanskih mestih, kjer se do naših dni še ohranja spomin nanje. V stolnici v

Comu še danes igrajo, nadalje pa sem v naših spisih našel, da jih je izdelal tudi v milanski stolnici, v Cremoni, Mantovi, Bergamu in Brescii, kjer je bil od omenjenih let dalje tudi organist. Kot organist ga je nasledil gospod Giovanni Fiamengo, kateremu je nato sledil gospod Vincenzo Parabosco Piacentino, za njim pa gospod Claudio Merulo da Correggio, zelo slaven mož, nato gospod Fiorentino Maschera, njegov učenec in moj predhodnik, od katerega lahko rečemo, da je podedoval skupaj z umetnostjo tudi sladkost igranja. Vsi ljudje, kot svet ve, so bili preodlični in so v tej poklicni umetnosti imeli malo sebi enakih.

Sin: Resnično, častiti oče, ob spominu na te tako vredne ljudi čutim, da se močno vnemam, čeprav mi srce ne daje upanja, da bi jih dosegel. Zelo bi mi bilo dragoceno, če bi se potrudili in sestavili seznam vseh metod in pravil, opozoril in napotkov, ki se vam zdijo najbolj potrebni za izvajanje orglarske umetnosti s tistim dostojanstvom, ki sodi k njeni plemenitosti.

Oče: Prav to, sin, je bil moj glavni namen in vzgib, ki me je gnal k temu podjetju, in sicer po zgledu moralnih napotkov, ne le monsignorja Sabba Cavalierja (tako vrednega svojemu nečaku), ampak preodličnega grofa Nestorja Martinenga svojim sinovom – resnično vredni večnega spomina – ki jih je natisnil Lodovico Britanico v Brescii.

Skratka, pustimo zdaj ob strani vse drugo, kar sodi k plemenitosti in starodavnosti ali izvoru orglarske umetnosti, ki se je rodila (kot namiguje Sveto pismo) skoraj sočasno s svetom. Njen začetnik je bil Tubal, nečak prvega človeka: »Oče vseh, ki igrajo citre in orgle«. On je s svojimi tovariši kovači, ob udarjanju kladiv ob nakovalo v taktu in meri, kar je zaradi različnih velikosti kladiv povzročalo različne zvoke – enkrat globoke, drugič visoke – izluščil neko podobnost s sorazmerji v glasbi in sozvočjih. To znanje je potem raslo po malem, z različnimi piščalmi, bodisi lesenimi bodisi cinastimi ali iz druge kovine, in sčasoma od nepopolnega do popolnega in do stanja, ki ga vidimo zdaj. Ob tolikšni veliča-

stnosti in krasoti je dandanes resnično mogoče reči, da med množico glasbil, ki jih je odkrila človeška iznajdljivost, prav orgle nosijo prvenstvo. Pa ne le zaradi zgradbe in zunanje veličine, ob kateri ni mogoče videti nič bolj veličastnega in bolj skladnega z velikostjo kraja, ki mu služi, ampak veliko bolj zaradi namena, za katerega so orgle narejene. Ta pa je hvala in slava velikega Boga, ki izvzema njihovo uporabo v posvetne namene.

1. opozorilo. Zato bo, moj sin, prvi nasvet in opozorilo, da se spomniš, da so orgle narejene za služenje v Cerkvi, ki je Božja hiša, kjer je on na poseben način navzoč. Zato se moramo ob orglah obnašati v skladu svetih navad, ki pristojijo svetemu kraju. Kajti

2. Sveto pismo pravi: »Svetost se spodobi Božji hiši«, in poleg tega je treba izgnati vsak

3. hrup ali trušč, ki bi lahko motil božja opravila. Med bogoslužjem moramo

4. pozorno poslušati, a ne le zaradi časti Bogu, ampak predvsem, da lahko z igranjem orgel odgovarjamo pravočasno in primerno. Organist je kakor strežnik, ki odgovarja mašniku pri maševanju, zato mora biti še posebno skrben in,

5. kot rečeno, odgovarjati primerno, v duhu zborovskega ali drugega večglasnega petja,

6. kakor se spodobi za razsodnega in veščega organista. Prizadevati si mora, da z odgovori ni ne predolg ne prekratek, ampak ravno spodoben za odgovore na dolge ali kratke besede ali verze, kot so Kyrie ali kratki verzi hvalnice Gloria in excelsis, ali Credo (čeprav se to bolj redko igra), ali drugi hvalni spevi, Magnificat in podobno itd.

7. Grajo zaslužijo nekateri, ki se vsak možen trenutek brez potrebe spustijo v preigravanje in tipkajo po orglah, kakor da bi imeli čričke v prstih, in povrh pri tem še močno motijo pevce v koru.

8. Ali pa tisti, ki orgelske registre premikajo s tolikšnim truščem, da so se slišijo kot tkanje na statvah.

9. Prav tako se nekateri, ki bi se radi postavljali, da so organisti, radi razkazujejo ob korni ograji. To je zelo nesposobno in ne pristaja namenu igranja niti čemurkoli drugemu, kar mora ostati skrito.

Sin: Zavedam se, da so vsa ta opozorila koristna za orglanje. Vem pa tudi, da vaši milosti ne manjka drugih, ki se nanašajo bolj neposredno na samo umetnost, in želim, da mi jih posredujete.

Oče: Res je. A kakor je nekoč rekel nek gospod: »Kar je treba storiti, stori, česar ne smeš opustiti, ne opusti.« Vedeti moraš, da bo glede na mnoge različne postavitve orgel vedno dober nasvet vsakemu organistu, pa naj bo še tako večč,

[10.] da se ne razburi, preden se loti igranja. Najprej naj si ogleda, kakor se reče, »teritorij«, ter spozna lastnosti orgel in njihovih registrov, da ne bi naletel na kakšno oviro, ki bi mu povzročila nadlogo in nejevoljo. Naj zaradi možnih presenečenj preizkusi, ali so klaviature za igranje lahke ali težke. Vsake orgle namreč nimajo tako dobrih in lahkih tipk, kot so Antegnatijske. Prav tako naj preveri, kakšni so registrski potegi, saj so ponekod obrnjeni, niso tako dobro nastavljeni in urejeni, kot bi se spodobilo, ali pa so klaviature razdeljene [na bas in diskant] zaradi lažjega izvajanja določenih kombinacij. Tu ne govorim o kombinacijah z glasovi ali drugimi glasbili, ampak o orglarskih registrih – o kombinacijah pa bomo govorili v nadaljevanju.

[Pravilo za uglaševanje orgel, ki prav tako velja za uglaševanje klavikordov, čembalov, monokordov in podobnih glasbil s tipkami]

Najprej pazljivo uglašiš tri intervale, in sicer oktave, kvinte in velike terce. Za preizkus se lahko dotakneš tudi kvart.

Oktave je treba uglasiti tako, da se dve struni, ena nizka in ena visoka, slišita, kot da sta ena sama.

Kvinte morajo biti nekoliko ozke, vendar komaj opazno. Drugače in bolj jasno rečeno, ni jih treba napeti do tiste popolnosti, ki je dejansko možna, niti ugglasiti tako, da bi bilo uho popolnoma zadovoljno. Enako se stori pri kvartah.

Velike terce se napnejo do vse popolnosti, kar je mogoče.

Na začetku pa je treba določiti višino uglastitve, glede na to, kakšen korni ton želimo imeti: polni ton [A okrog 460 do 465 Hz], srednji [440Hz ali 415 Hz, primerno za vokale], visok [A = okrog 490 Hz], nizek [do 415 Hz, pogosto pod 390 Hz] – kakor želimo in kakor je priročno.

Začnemo s tonom F v prvi oktavi, tam kjer je ključ (F fa ut). Ko je ta uglasen, spustimo to tipko in pritisnemo terco navzgor, kar je ton A (A la mi re). Nato spustimo tipko za terco, zadržimo spodnji ton in pritisnemo kvinto navzgor, kar je ton c (c sol fa ut). Ko je ta uglasen na zgoraj opisani način, spustimo spodnji ton in pritisnemo oktavo nižje, to je spodnji ton C (C fa ut).

Nato spustimo ta ton in pritisnemo terco navzgor, kar je ton E (E la mi). Nato spustimo to terco in pritisnemo [od C] kvinto navzgor, kar je ton G (G sol re ut). Nato spustimo spodnji ton in pritisnemo oktavo višje, ton G (G sol re ut). Nato spustimo ta ton in pritisnemo [veliko] terco navzgor, kar je ton H (B fa B mi). Nato spustimo oziroma odmaknemo ta ton in pritisnemo kvinto navzgor, kar je ton D (D la sol re). Nato spustimo spodnji ton in pritisnemo oktavo nižje, ton D (D sol re).

Nato spustimo ta ton in pritisnemo terco navzgor na črni tipki [ton Fis]. Nato to črno tipko spustimo in pritisnemo [od D] kvinto navzgor, kar je ton A (A la mi re) – ta tipka je bila sicer že prej uglasena kot terca od tona F (F fa ut), vendar bi morala biti pravilno uglasena tudi v čisti kvinti z omenjenim tonom D (D sol Re). Nato spustimo spodnji ton in ugglasimo oktavo višje ton A (A la mi re).

Nato spustimo ta ton in pritisnemo terco navzgor na črni tipki nad C (C sol fa ut) [ton Cis], kar postane velika terca. Nato spustimo ta ton in pritisnemo kvinto navzgor, kar je

ton E (E la mi). Nato spustimo ta ton in pritisnemo oktavo nižje. Nato spustimo ta ton in pritisnemo terco navzgor na črni tipki tona G (G sol re ut) [ton Gis], kar je velika terca. Nato spustimo ta ton in pritisnemo [od E] kvinto navzgor, kar je ton H (B fa B mi) – ta mora biti že uglašen, saj je bil pred tem že v terci s tonom G (G sol re ut). Nato spustimo spodnji ton in uglasimo oktavo višje.

Ko nato spustimo omenjeni ton, se vrnemo k isti spodnji terci, ki je ton G (G sol re ut); tega držimo trdno, da pod njim uglasimo njegovo veliko terco navzdol, ki jo najdemo na črni tipki [navzdol] od tona E (E la mi) [ton Es]. Nato spustimo ta ton in uglasimo oktavo višje, kar je naslednja črna tipka [ton es]. Nato spustimo ta ton in dodamo kvinto navzgor, kar je črna tipka [dol od] tona H (B fa B mi B molle) [ton B].

In tako se nadaljuje, dokler ni uglašeno celotno glasbilo: najprej se spuščamo navzdol v basovski del, od oktave do oktave: začnemo na črni tipki tona C (C sol fa ut) [ton Cis], ki je bil uglašen v veliki terci s tonom A (A la mi re), in se tako polagoma spuščamo v base vse do prve [najnižje] tipke. Nato na enak način začnemo uglaševati diskant: začnemo na črni tipki tona F (F fa ut) [ton Fis], ki je bil že uglašen s tonom D (D sol re) kot velika terca, ter uglašujemo od oktave do oktave vse do zadnje [najvišje] tipke.

[Način registriranja orgel, to je sestavljanje registrov]

Najprej je treba pazljivo – kot sem že rekel – spoznati lastnosti orgel. Nekatere vam bom zato predstavil tukaj. Najprej naše v stolnici [Brescia], ki imajo dvanajst spodaj navedenih registrov.

1. Principal (po celi klaviaturi)

2. Principal, razdeljen na dva dela; s sopranske ali diskantne strani se toni spuščajo proti basom do D sol re, od tam naprej pa se basi igrajo [tudi] s pedalom in ne le z manualom, kakor to velja za soprane.

3. Ottava
4. Quintadecima
5. Decimanona
6. Vigesimaseconda
7. Vigesimasesta
8. Vigesimanona
9. Trigesimaterza
10. Druga Vigesimaseconda za kombinacijo z Ottavo in Flauto ter Ottava in Decimanona, ki daje učinek korneta.
11. Flauto in quintadecima
12. Flauto in ottava

Prvi način. Navadno je treba s polnimi orglami (Ripieno) igrati za vse intonacije ali uvode (Introit) ali začetke – kakor je navedeno spodaj – tako da odpremo naslednje registre:

Prvi Principal,
 (pri čemer izpustimo drugi Principal – spezzato),
 Ottava,
 Quintadecima,
 Decimanona,
 Vigesimaseconda,
 Vigesimasesta,
 Vigesimanona,
 Trigesimaterza,

ostale registre pustimo zaprte.

Sin: Zakaj ne dodamo še drugih registrov? Saj so vendar prav tako v sozvočju z Ottavo, Quintadecimo in Vigesimasecondo.

Oče: Čeprav so v sozvočju, jih ne odpremo, ker polni zvok (ripieno) tako ostane bolj živ in duhovit in je čutiti bolj usklajeno harmonijo.

Sin: Kdaj naj bi torej uporabljali one druge registre?

Oče: Ti registri so za kombinacije in za ustvarjanje različnih vrst harmonij – kar ti bom razložil.

Sin: Nadaljujte, prosim. Videl sem in slišal polni zvok. Kako pa naj se sestavijo drugi načini?

Oče: Drugi način: vzal boš Principal, Ottava, izpustil vse druge do Vigesimalona in Trigesimaterza, in odprl še oktavno flavto (Flauto in ottava). Teh pet registrov tvori skoraj polovični polni zvok (mezzo ripieno).

Tretji način: vzemi prav tako Principal, sledi naj Ottava skupaj s Flauto in ottava.

Četrty način: Principal skupaj s Flauto in ottava.

Peti način: Ottava, Decimanona, Vigesimalaseconda za kombinacijo ter zraven še Flauto in ottava. Ti štirje registri dajejo in posnemajo zvok kornetov.

Šesti način: Ottava skupaj s Flauto in ottava – ta dva se čudovito obneseta za [renesančne] okraske (diminuire) in igranje francoskih pesmi.

Sedmi način: ista dva registra s tremulantom, kar za okraske ni uporabno.

Sin: Nekateri vrli organisti pa vseeno igrajo okraske z odprtim tremulantom.

Oče: Naj mi oprostijo če rečem, da ne razumejo delovanja [s tremulantom] in okraskov tako ni mogoče dobro izvesti, saj povzročajo zmedo. To je znak, da nimajo dobrega okusa za tisto, kar delajo.

Osmi način: lahko se igra samo Principal (solo), kar je zelo nežno. Sam ga med mašo navadno igram pri povzdigovanju.

Deveti način: oba Principal registra skupaj.

Deseti način: solo Flauto in ottava.

Enajsti način: ista flavta z razdeljenim principalom – to pomeni basi [spodnji del] s pedalom ter soprani [zgornji del] omenjenega principala. Če igramo samo v diskantu, se ustvari posebna harmonija, sestavljena iz dveh registrov [flavto in principalom hkrati]. Če pa se nato z igro prema-

knemo v basovski del klaviature, se sliši samo [4'] flavta, ki odgovarja isti tonski višini, kot so igrajo soprani [učinek dvomanskih orgel na isti tonski višini]. Na ta način in s pomočjo kontrabasov v pedalu se ustvari dialog itd.

Dvanajsti način: na voljo je register Flauto in quintadecima [2'], ki se igra skupaj s Principalom (8'). Ta kombinacija je prikladna za igranje hitrih okraskov. Če se doda še Ottava (4'), ustvari izjemno lep učinek.

Sin: Bi bilo mogoče registrirati še na kakšne druge načine in sestaviti drugačne kombinacije?

Oče: Seveda, a zdi se mi, da sem jih uredil in sestavil v zadosti različnih načinih, da igranje in občasno spreminjanje prepreči dolgočasnost. Pravijo, da je svet lep zaradi raznolikosti, a hkrati, da nobena stvar na svetu ni tako lepa, da zaradi stalnega ponavljanja ne bi postala nadležna. Zato hvalim menjavanje registrov, enkrat ali večkrat. Pri samem igranju pa tudi menjavanje sloga: naj se igra enkrat dostojanstveno z ligaturami, drugič hitro, spet drugič s hitrimi okraski. Vendar naj se vedno, kolikor je le mogoče, posnema večglasna glasba ali koralni spev, in se vedno odgovarja v ustreznem tonovskem načinu – kar je glavna dolžnost organista.

Sin: Mislim, da sem doslej vse razumel. Toda že prej ste rekli, da obstaja mnogo različnih orgel in postavitve registrov.

Oče: Še enkrat ponavljam, da ti bo jasno: po predstavitvi postavitve registrov in lastnosti stolnih orgel, bom isto razložil še za orgle pri S. Faustinu in pri S. Maria delle Grazie, ki jih je v istem mestu naredila ista roka kot stolne. Imajo po devet registrov:

1. Principal
2. Ottava
3. Quintadecima
4. Decimanona
5. Vigesimaseconda

6. Vigesimaesta
7. Vigesimaona
8. Flauto in quintadecima
9. Flauto in ottava

[Način registriranja teh orgel]

Vse uvode [pri bogoslužju] je treba igrati s polnimi orglami (ripieno), kar pomeni: Principal, Ottava, Quintadecima, Decimanona, Vigesimaesta, Vigesimaesta. Prav enako za sklep pri Deo gratias s tokatami in s pedalom.

Drugi način: Principal, Ottava, Vigesimaesta, Vigesimaesta ter Flauto in ottava – to je skoraj polovični polni zvok [mezzo ripieno].

Tretji način: Principal, Ottava ter Flauto in ottava.

Četrti način: Principal skupaj s Flauto in ottava – za vse, sploh za kombinacijo motetov. Principal solo uporabimo pri petju motetov z malo glasovi in pri nežnem igranju. Lahko vključimo tremulant, vendar le ob počasni igri in brez okrasov. Kot rečeno, za tremulant velja, da se lahko uporabi s kombinacijo registrov Ottavo in Flauto in ottava, ali pa tudi s solo Flauto in ottava, vendar, kot rečeno, počasi brez okrasov.

Enako je treba Fiffaro [tremulant?] z glavnim Principalom solo igrati s počasnimi gibi in vezano igro.

Po drugi strani pa se Flauto in duodecima, skupaj s Principalom uporablja za igranje z okraski in hitro, kot recimo francoske pesmi, ki se sicer dobro obnesejo tudi v povezavi registra Ottavo s Flauto in ottava, vendar brez tremulanta.

Registri, ki jih lahko igramo solo, so v vseh vrstah orgel Principal in Flauto. Pri velikih orglah (npr. z osnovo dvanajstih čevljev) tudi Ottava deluje kot Principal srednjih orgel.

Kdor torej igra zdaj en register zdaj drugega na zgoraj opisani način, se izogne dolgočasju. Na koncu se lahko vrne na začetek.

Sin: So tudi po drugih cerkvah registri podobni kot tu?

Oče: So. Le da sem pri orglah S. Maria delle Grazie prestavil Flavto in ji dodal nekaj basov; prej je bila quintadecima [2'], zdaj je postala duodecima [2 2/3'].

Sin: In kakšen red je treba zdaj upoštevati pri registriranju?

Oče: Isti red, ki sem ga prej povedal za polne orgle: najprej Principal, Ottava, Decimaquinta, Decimanona, Vigesimaseconda, Vigesimasesta, Vigesimanona – tako, kot so zapisani. Enako se flavti uporabljata, kot sem že tudi rekel. Edina razlika je, da se Flauto in duodecima ne igra brez Principalov.

Sin: To je lahko razumeti in je dobro urejeno.

Oče: Bi se ti zdela takšna navodila dobra tudi za orgle, ki smo jih nedavno izdelali za častite matere v S. Grata v Bergamu? Zanje sem pravzaprav dolžan napisati ta pravila, saj so me prosile zanje, prav tako pa tudi častiti Don Giovanni, organist stolnice in tamkajšnji učitelj.

Sin: Seveda.

Oče: Pravila so naslednja. [najprej dospozicija registrov]

1. Principal
2. Ottava
3. Decimaquinta
4. Decimanona
5. Vigesimaseconda
6. Vigesimasesta
7. Flauto in duodecima
8. Flauto in ottava
9. Fiffaro (mnogi ga imenujejo register človeškega glasu, Vocce umana, ker se zaradi svoje sladke harmonije po pravici lahko tako imenuje). Ta register je treba igrati v družbi izključno Principalov. Dodajanje drugih registrov bi se namreč slišalo razglašeno. Igrati ga je treba počasi, s počasnimi gibi in čim bolj vezano.

Zvok polnih orgel (*ripieno*) je torej, kot rečeno, treba igrati za vse uvode ali začetke, in tudi na koncu (*Deo gratias*). Drugi način, ki je sestavljen kot polovični polni zvok, sestavljajo *Principal*, *Ottava*, *Vigesimaseconda*, *Vigesimasesta* in *Flauto in ottava*.

Naslednji način: *Principal*, *Ottava* in *Flauto in ottava*.

Naslednji način: *Principal* in *Flauto in ottava*.

Naslednji način: *Principal*, *Ottava* in *Flauto in duodecima* – kar je zelo dobro za igranje vseh vrst skladb, zlasti francoskih pesmi in skladb z okraski. Ti se dobro obnesejo tudi z registroma *Ottava* in *Flauto in ottava*.

Sin: Tudi to je razumljivo in lahko. Mnoge orgle so narejene na ta način. Povejte pa mi zdaj še o kakšnih neobičajnih orglah.

Oče: Neobičajne orgle so v našem mestu pri Karmeličanih. Registri po vrsti so naslednji: *Principal*, *Ottava*, *Flauto in ottava*, *Vigesimanona* in *Vigesimasesta* – oba skupaj (en registrski poteg odpre oba), nato *Vigesimaseconda*, *Decimanona*, *Quintadecima*.

Sin: Torej bo organist zmeden.

Oče: Zato sem ti rekel, da je treba spoznati »teritorij«.

Obstajajo tudi orgle v cerkvi S. Marco v Milanu, ki sem jih posodobil jaz, in kot veš imajo več razdeljenih registrov: *Principal Bassi/Soprani*, *Ottava Bassi/Soprani*, *Quintadecima*, *Decimanona*, *Vigesimaseconda*, *Vigesimasesta*, *Vigesimanona*, *Flauto in duodecima*, *Flauto in ottava Bassi/Soprani*, *Fiffaro*, *Principal grosso Soprani* in končno *Contrabassi grossi*, ki se igrajo s pedalom.

Sin: Na videz je to štirinajst registrov. Zakaj pa so tako izdelani?

Oče: Orgle sem tako izdelal na zahtevo tamkajšnjih častitih očetov, njihovega organista, gospoda Ruggerja Troffeja, in gospoda Ottavia Barirole. To pa zato, da je mogoče igrati dialoge, saj so ti registri razdeljeni na polovici tipkovnice.

Sin: Podobno obstajajo orgle pri S. Giuseppe v tem mestu, ki imajo tako razdeljen Principal. Nekega dne sem jih šel pravzaprav poskusit in uživati, pa me je zmedlo, ko sem prvi register potegnil misleč, da ga odpiram v celoti. Ko pa sem hotel igrati, je igralo le štirinajst ali petnajst basovskih piščali. Šele po tem sem opazil delitev klaviature, potegnil naslednjo ročko in ga tako odprl v celoti.

Oče: Prav zato sem ti že na začetku rekel, da so moja opozorila potrebna. Nihče iz te poklicne umetnosti, pa naj bo kdorkoli, pravil ne bi smel zaničevati, saj sicer lahko naredi na tisoče napak. Povem ti pa še nekaj za orgle pri cerkvi Madonna de Miracoli v našem mestu. Postavitev registrov je naslednja:

Principal

Fiffaro

Ottava

Quintadecima

Decimanona

Vigesimaseconda

Vigesimasesta

Flauto in duodecima

Flauto in ottava

Pri tej postavitvi se lahko vsak hitro zmoti, saj je registrski poteg za Fiffaro nameščen poleg Principalov, torej na mestu, kjer bi morala biti Ottava. Glede na druge je seveda neuglašen in se ne sme igrati z drugimi razen s Principalom.

Ker ta umetnost, kot sem že rekel na začetku, služi predvsem Bogu, se zahvaljujmo njegovemu Božjemu Veličanstvu za dar, ki nam ga je dal, da ga lahko uporabljamo v tej poklicni umetnosti in da smo pripeljali do konca, po naši želji, ta pogovor in našo knjižico. Ne toliko zaradi človeške koristi, ki smo jo zasledovali, ampak zaradi Božje slave, h kateri naj bodo usmerjena vsa naša dejanja in dela, kakor od njega izvirajo v nas vse vrste dobrot in milosti.

Costanzo Antegnati

Costanzo Antegnati (Brescia, 9. 12. 1549 – Brescia, 14. 11. 1624) je bil najvidnejši član znamenite družine orglarskih mojstrov, katerih priimek je postal sinonim za italijansko orglarstvo 16. in 17. stoletja. Bil je eden tistih redkih posameznikov v zgodovini glasbe, ki je združeval vsaj tri pomembne vloge: bil je izjemen orglar, cenjen organist in teoretično podkovan pisec, katerega delo še danes osvetljuje glasbeno prakso svojega časa.

Costanzova glasbena pot organista se je začela pod vodstvom priznanih učiteljev Giovannija Contina in Girolama Cavazzonija. Slednji je bil takrat organist pri vojvodi Guglielmu Gonzagi v Mantovi, kar je Costanzu odprlo vrata v najvišje glasbene kroge. Svojo spretnost je prvič dokazal pri enaindvajsetih letih, ko ga je oče poslal v Mantovo, da bi vzdrževal in popravljaj orgle v baziliki sv. Barbare, s čimer je prepričal tudi zahtevnega vojvodo. Leta 1584 je dosegel pomemben mejnik v svoji karieri – imenovan je bil za organista stolne cerkve v Brescii, položaj, ki ga je kljub težavam z roko zvesto opravljal vse do leta 1619.

Rodbina Antegnati

Rodbina Antegnati je ena najpomembnejših družin v zgodovini orglarstva. Začetnik dinastije je bil Bartolomeo (ok. 1450 – po 1503), ki je deloval v Brescii, Milanu in Bergamu. Njegova sinova, Giovanni Battista in Giovanni Giacomo, sta tradicijo razširila po Padovi, Lodiju in Milanu, pri čemer je slednji veljal za mojstra, ki je družinsko umetnost povzdignil na vrhunsko raven. Vrhunec je dinastija dosegla z Graziadom (1525 – ok. 1590), sinom Giovannija Battiste, ki je veljal za najboljšega in najpopolnejšega mojstra. Bil je izjemen perfekcionista. Costanzo, sin Graziada, je bil četrta generacija in hkrati najvplivnejši član družine. Z njegovim sinom

Giovanom Francescom (1587–1630) in vnuki (Graziadio III, Faustino, Girolamo) se je dinastija nadaljevala vse do Bartolomea Ludovica, ki je umrl leta 1691. Skupaj so družinski člani v več kot dveh stoletjih izdelali okoli 400 orgel, kar priča o njihovi izjemni produktivnosti in povpraševanju po njihovih glasbilih. Uspeh družine Antegnati ni bil naključen – temeljil je na strateških povezavah z najvplivnejšimi družinami in ustanovami svojega časa. Orgle so bile namreč v renesansi več kot le glasbila; bile so simbol prestiža in moči. Zato so si vladarji in cerkvene institucije prizadevali pridobiti najboljše orglarje.

Prispevek Antegnatijev k razvoju italijanskega orglarskega sloga je izjemen. Njihovi inštrumenti so veljali za vzor trdnosti, milega zvoka in tehnične mojstrovine, ki je bilo mogoče posnemati. Pripisujejo jim tudi pomembne inovacije. Ena je bil register Fiffaro, ki ustvari učinek trepetajočega zvoka. V orglah Graziada Antegnatiya v Mantovi iz leta 1565 se je Fiffaro pojavil kot register z rahlo višje uglasenimi piščalmi, kar je ustvarilo značilen efekt, ki je postal zaščitni znak italijanskega registra *Voce umana*.

L'arte organica – Orgelska umetnost

Costanzovo najpomembnejše teoretsko delo je *L'arte organica* (Orgelska umetnost), objavljeno leta 1608 v Brescii pri založniku Francescu Tebaldinu, nato pa še istega leta v Benetkah pri založbi Gardano kot del enotnega zvezka z naslovom *L'Antegnata, intavolatura de ricercari d'organo*. Pisana je v obliki dialoga med očetom in sinom – domiselna oblika, ki je bralcu omogočala, da se na nazoren in poučen način seznanj z orglarsko umetnostjo.

Delo je izjemno dragoceno iz več razlogov. Prvič, vsebuje natančen in edinstven inventar orgel, ki so jih izdelali člani družine Antegnati. Costanzo je namreč

zabeležil tehnične podatke za kar 144 inštrumentov, ki jih je družina izdelala do takrat. Ta seznam je neprecenljiv vir za zgodovinarje, saj omogoča rekonstrukcijo sloga, geografskega obsega in vpliva. Drugič, *L'arte organica* vsebuje podrobna navodila za uglasitev orgel in čembalov, ki priča o Costanzovem globokem razumevanju akustike in tehničnih vidikov svojega poklica. Tretjič – in za izvajalce morda najpomembneje – delo podaja pravila za registriranje orgel. Costanzo v njem razlaga, kako združevati različne registre, da bi dosegli želeni zvočni učinek, kar je bilo v času, ko registrske kombinacije še niso bile zapisane, izjemno pomembno. Njegovi nasveti so danes ključni za avtentično izvedbo orgelske glasbe tistega obdobja. (jd)

Od Antegnatiya do Križmana

Veliko delo Križmanove umetnosti so orgle opatije St. Florian v Zgornji Avstriji. Kot tip orgel stoji to glasbilo na koncu več kot 150-letnega razvoja, ki izhaja iz klasično italijanskih orgel družine Antegnati, se različno razvija in doseže vrhunec v južnonemško-avstrijskih baročnih orglah časa okrog leta 1750. Delo *Ceremoniale Episcoporum* (Navodila za škofovska bogoslužja) iz leta 1600 bi lahko veljalo za idejno in zgodovinsko ozadje tega razvoja. Kmalu za tem se namreč kot rokodelska podlaga pojavi Antegnatiyjevo delo *L'Arte organica* (1608), okrog sredine stoletja pa *Musica Athanasiusa Kircherja* (1650) kot odtis slogovne zgodovine orgel. Leta 1674 nato Dechales znova spregovori o problemu in s tem okrepi teoretično podlago o novih baročnih orglah nasploh.

Potek te slogovno-zgodovinske nadgradnje kaže mnoge zanimivosti. Osrednja točka bilo orgelsko dogajanje na Tirolskem. Medtem ko je sredina 16. stoletja deželi še dajala lepe orgle v nemškem slogu, srečamo v istem času že glasnike novega sloga v orglah Srebrne kapele v Innsbrucku (1550). Nato se je na italijanski način začelo graditi tudi v Münchnu, kjer npr. orgle Mihaelove cerkve iz leta 1595 mojstrov Heuslerja in Kurza že kažejo nov slog, ki ga je prej omenjeno delo *Ceremoniale Episcoporum* razglasilo za najbolj ustreznega. Tudi v nadaljnjem razvoju je mogoče ugotoviti sevalne loke italijanskega vpliva, ki sicer potekajo po vseh avstrijskih deželah, a najprej na južnem robu Alp, nato na bavarskem severnem robu tega gorovja in končno na Tirolskem samem.

Po drugi strani pa se s severa najprej opazi vpliv Bavarske in kroga orglarjev iz Passaua. Njihovi vrhunci razvoja so vidni predvsem v delih v Salzburgu in drugod, na primer orgle Daniela Halla v samostanu sv. Petra (1612), Andreasa Putza v samostanu Schlägel (1634) in pri mojstru Wöckherlu v kornih orglah dunajske frančiškanske cerkve (1642). Naštete orgle so bile večje ali manjše kopije in skromni člani vezanega napredka na severu.

Razvojne veje z juga, ki so svojo pot začele na zahodu Padske nižine in nato napredovale vse do avstrijskih dežel, pa kažejo značilni razvoj zvočne sinteze, ki iz prvotne oblike klasično italijanskih orgel vodi do orgel z značilno obarvano zvočno podobo, ki je dosegla svoje vrhunce prav v velikih delih Križmanove ustvarjalnosti.

Odlomek iz dela Rudolf Quoika, Die große Orgel des Abbate Franz Xaver Christmann in St. Florian, Mainz 1948.

O preizkusu orgel

Esaias Compenius (pred 1616)

Kratka navodila, kaj je treba opazovati pri prevzemu majhnih in velikih izdelanih orgel, kako jih temeljito opazovati, skrbno pregledati in s poslušanjem preizkusiti.

Od knežjega organista in izdelovalca glasbil Esaia Compeniusa zapuščeno in od Michaela Praetoriusa v prejšnjem traktatu, fol. 160, za tisk objavljeno.

Pri vsakem preizkusu orgel mora izvedenec-organist narediti dvoje, česar mu po pravici ni mogoče odreči, in sicer:

prvič: ogled vseh mogočih stvari,

drugič: poslušanje vsega, kar je potrebno.

K ogledu sodijo naslednje točke

1. Ali je piščalje natančno izdelano, stoji ravno in je pravilno nameščeno, da se zaradi nagibanja sčasoma ne bi prevrnilo in bi ene piščali drugih ne podrle na tla. Posebej je treba paziti, če so velike piščali pritrjene tudi zgoraj ali pa stojijo le spodaj v piščalni deski. Pri velikih piščalih, zlasti pri njihovih nogah, zlahka najdemo napako, da so izdelane iz slabega materiala. Izkušnje kažejo, da se takšne rade posedajo.

2. Če so piščali pretanke, se ob dotiku upognejo v roki ali pa pod prsti ostajajo vdrtine in jamice; to je resna temeljna napaka, ki jo je treba zavriniti.

3. Če piščali stojijo preveč na pregosto, zlasti v velikih in srednjih stolpih orgelske omare, to močno ovira čisto intonacijo, še posebej, če so intonirane na močan glas in visok zračni tlak.

4. Ali so piščali na zgornjem robu poškodovane zaradi uglaševanja z mečkanjem navznoter ali navzven, ali pa so uglašene z ustreznimi izrezi in ušesi. Piščali z zmečkanimi robovi namreč ne ostanejo dolgo čiste, kot pričata razum in izkušnja; kajti bolj ko je piščal zgoraj natančna in ravno prirezana, bolj je stabilna, zato je o tem treba resno razpravljati.

5. Ali pri registrih z dodatnimi cevkami, ki se imenujejo Cevne flavte, te cevke lepo po vrsti po dolžini sledijo meram piščali, ali pa so po premerih in dolžinah nesorazmerne. To kaže na nemarnega mojstra, ki se ne meni dosti za čisto intonacijo, kar se zagotovo pozna na zvoku.

6. Ali so konične piščali, kot so Gamsov rog ali Ostra flavta zgoraj po obodu lepo zaokrožene in natančne, saj je od tega nemalo odvisna enakomernost glasu in čista intonacija.

7. Ali njihovi pokrovi (če niso prispajkani) trdno in tesno sedijo na piščalih, kot se spodobi. Sicer se hitro spremeni čistost zvoka, ker se pokrovi zaradi tresenja telesa, ki nastane zaradi vetra in nihajev zvoka, radi posedajo in piščal razglasi-jo. Tukaj je mojster dolžan izvedencu na njegovo željo kateri koli pokrov sneti in ga znova nataktniti, da se po posluhu ugotovi, ali tesni ali ne; iz tega se prepozna posebna skrbnost mojstra.

8. Če so piščali spodaj na nogah prevrtane z dodatnimi luknjami, je znak, da sapnica ni tesna – bodisi znotraj v prekatih bodisi na krovni plošči z registrskimi letvami, na kar je treba dobro paziti, saj se takšne napake nenehno slabšajo in večajo.

9. Pri jezičnikih so morda njihovi deli navrtani z luknjami, kar nakazuje bodisi na previsok zračni tlak, ki prihaja iz sapnice, bodisi da menzura odmevnikov po dolžini in pre-

meru ni pravilna, ali pa so pomanjkljivo odmerjene ladjice in jezički.

10. Morda imajo jezičniki prešibke uglasovalne grebljice, ki med uglasovanjem nihajo sem ter tja, ali pa gre ena grebljica skozi svojo izvrtino pretežko, druga pa prelahko. To zagotovo ujezi uglasovalca, zaradi česar registre tipa Regal pogosto zanemarijo in jih ne uglasijo zadosti skrbno, ti pa ostanejo razglašeni in propadejo, kar se prav tako upravičeno šteje za temeljno napako.

11. Ali glave, v katerih so vpeti jezičniki, tesno sedijo v svojih škornjicah in držijo, da ob uglasovanju ne izskočijo človeku pred oči, kar povzroči težavno uglasovanje, nečisto intonacijo in slab zvok.

12. Ali odmevniki jezičnikov trdno stojijo in se ne majejo. Majavost je namreč izjemno neprijetna stvar, zaradi katere se uglasovanje ne more ohraniti stanovitno, kar je treba prav tako grajati in zahtevati popravek.

13. Da bi vse to pravilno raziskal, se izvedencu spodobi, da po pregledu in poslušanju tudi sam uglaši jezičnike. Ko jih bo namreč uglasoval, igral nanje in jih preizkušal, se mu bodo namreč vse omenjene napake jasno pokazale.

14. Za takšno čisto in hitro uglasovanje mora preizkuševalec poznati posebno tehniko, sicer si bo nakopal sramoto in njegova presoja o drugih napakah bo hitro zavrnjena ter prepoznana za neverodostojno.

15. Tehnika za hitro uglasovanje je naslednja. Če želimo uglasiti 8-čveljski Regal, izvlečemo zraven še 4-čveljsko Oktavo. Če pa bi bila Oktava po posluhu prešibka proti glasu Regala, vzamemo zraven 8-čveljski Principal. Vendar oktava ušesu hitreje in natančneje pokaže nečistost ali utripanje z Regalom kot Principal, saj je Principal enake višine kot Regal, uglasovanje dveh enako visokih registrov pa rado zavaja. Zato se jezičnikom ne dodaja registra enake višine, temveč register, ki je za oktavo višji ali oktavo nižji (k malemu Regalu se torej odpre 8-čveljski Principal). Posebej pa se (razen če dispozicija ne dopušča drugače) ne sme uglaso-

vati na podlagi kritih ali široko menzuriranih registrov, kot so Votla flavta, Ostra flavta, Žveglja ipd., ampak je treba uporabiti najostrejše Principale. Posebno skrb naj izvedenec nameni najkrajšim piščalim, kot je npr. 4-čveljski Regal, in najnižjim, kot je 16-čveljska Spodnja pozavna. Te naj najprej po vrsti uglesi, potem pa ponovno preizkusi, ali je uglastev obstojna in je ostala čista.

K strokovnemu ogledu nadalje sodi naslednje

1. Pregledati je treba zunanjo skrbnost pri sapnicah vseh piščalij, ali je kaj preluknjano z žebli ali zgolj skupaj pokrpano, kar se hitro opazi, če človek vsak del podrobneje pogleda. Enako velja za trakturo: registrski mehanizem, razdelilno desko in pripadajočo klaviaturo – ali je vse to lepo urejeno, dovolj močno glede na svojo funkcijo, čisto izdelano iz dobrega lesa, kar se prav tako lepo pokaže, ko si človek ogleda en del za drugim.

2. Natančen pregled in fizični preizkus, če se registrski potegi ne vlečejo ne pretežno in ne prelahko, in tudi lepo ostanejo v želenem položaju, torej, da se ne odpirajo ali zapirajo sami od sebe. Ko jih premaknemo pazimo, če morda najprej ne začutimo praznega hoda in šele kasneje primejo mehanizem; ali pa, da se skozi eno odprtino potezni mehanizem vleže na dolgo, drugje pa kratko, ali da se en register vleče težko, drugi lahko. Vse to priča o mojstrovem slabem razumevanju mehanike in površnosti, kar s kančkom razuma lahko ugotovi celo slep človek.

3. Prav tako je treba skrbno paziti, če so morda v spodnjo desko sapnice do tonskih prekatov navrtane luknje, kot se pogosto zgodi. To je znak, da sapnica znotraj prekatov ne tesni, zrak pa iz enega prekata uhaja v drugega, kar se upravičeno šteje za napako. Ta napaka se odkrije in ne more ostati skrita, če pritisnemo tipke na klaviaturi z zaprtimi vsemi registri – takrat se sliši šumenje in pihanje zraka. Če pa zrak pri tem ne piha in je vse tiho, a se napaka pri igranju vseeno pojavi – običajno to opazimo pri najmanjših piščalih, kot so Cimbale, ali pa Kvintadena – je vzrok v tem, da zrak na

zgornjem pokrovu sapnice uhaja med registrskimi letvami in piščalno desko, kar je prav tako sporno, saj se sčasoma ne izboljša, ampak poslabša.

K pregledu mehovja sodi naslednje

1. Zaradi temnih koticov je v prostoru z mehovjem dobro imeti luč. Ugotoviti je treba, ali je mehove mogoče poganjati brez da bi igrali, in preveriti, ali imajo lahko tekoč in zadošten hod.

2. Ali so obteženi s pretežkimi utežmi.

3. Ali imajo previsni mehovi na vsaki strani enako število kamnitih uteži.

4. Ali se mehovi tresejo, ko se nanje stopi: to je napaka, ki pomeni, da so vzvodi ali stopalke prešibki, kar je treba grajati.

5. Ali je zračni tlak konstanten in zrak dobro zatesnjen.

6. Ali so stopalke pri poganjanju primerno lahke.

7. Posebej skrbno naj izvedenec pazi, ali so mehovi morda počasni in se zaradi lastne teže tako leno in težko spuščajo, da meh ne more vase vsrkati zraka v trenutku in na hitro. To se preizkusi tako, da se meh sunkovito in hitro požene: če lepo in urno sledi gibu, je v redu. Če pa se hitremu, silovitemu in sunkovitemu pogonu zelo upira, in se spušča leno ali težko, potem je to osnovna napaka. Problem so namreč premajhni povratni ventili, ki zrak v meh zajemajo. Da bi se to še bolj zanesljivo ugotovilo, se izvede naslednji preizkus: če se meh požene na hitro (kjer se pokažejo vse skrite napake) in so ventili spodaj v mehu premajhni, kot je rečeno zgoraj, potem zračni tlak na silo potegne usnjene gube navznoter. Ko pa se meh znova stisne, gube skočijo nazaj ven, kar povzroči velik hrup in pok. Takšni mehovi ne morejo trajati dolgo, ampak hitro gredo k svojemu koncu.

8. Pri tej napaki je treba paziti tudi na naslednje: če so odprtine sesalnega ventila spodaj na mehu sicer dovolj velike, lahko ta napaka nastane zato, ker so zglobi teh ventilov preveč trdno priviti in se ne morejo pravilno odpreti. To

napako lahko mojster razmeroma hitro odpravi, sicer pa velja, kot je navedeno zgoraj.

9. Prav tako mehovi ne smejo biti nameščeni na prostem, saj so tako izpostavljeni propadanju, kar daje povod za neizogibne in nepopravljive okvare. Vsekakor velja, da bolj ko so zaščiteni pred mišmi, zrakom in zunanjim namernim poškodovanjem, bolje in bolj trajno bodo služili – sploh zato, ker se to lahko stori brez velikih stroškov. Če pa so mehovi nezaščiteni, mora izvedenec to upravičeno grajati.

Za nadaljevanje preizkusa je potrebno poslušati

Najprej se preizkuševalcu spodobi (kar si mora že na začetku v pogodbi zagotoviti kot pravico pri preizkušanju), da ukaže zapreti vse registre ali pa jih zapre sam, nato pa s polnimi akordi pritisne klaviaturo, pri čemer naj uporabi tudi pedal. Če želi, se lahko nanjo nasloni z obema rokama; kajti iz tega se bo razkrila vsa skrbnost ali pa napake glavnih sapnic, ki so očem nevidne. In čeprav izdelovalci orgel tega ne vidijo radi – seveda ne vsi – mora vsak mojster priznati, da se le tako lahko prepozna, ali so tonski prekati v sapnicah znotraj dovolj zatesnjeni in če so ventili ter usnje dobro zalepljeni. Če se namreč pri tem močnem pritiskanju na tipke ne sliši noben glas, ampak je vse tiho, je to zanesljiv znak, da so sapnice znotraj brez razpok in dobro zatesnjene. Če pa se sliši piskanje, cviljenje ali brnenje, je to očiten znak pomanjkljivosti, ki jih je treba nemudoma odpraviti.

Pri tem je treba dobro paziti kot sledi

1. Da so med takšnim preizkušanjem mehovi v polnem pogonu.

2. Ko so mehovi v polnem pogonu, ali morda ne obstaja kakšen skrit zaporni ventil, ki bi preprečeval dotok zraka, kajti brez zraka je takšen preizkus brez pomena. Če hoče izvedenec to zadevo preveriti, naj najprej brez odprtih registrov pritisne klaviaturo, nato pa na hitro sam ali s pomočjo koga drugega odpre en register. Na ta način se bo pokazalo, ali so znotraj prisotne zgoraj nakazane zavajajoče zvijače, ki

jih nekateri mojstri radi uporabljajo. Če se ugotovi, da gre za prevaro, ima izvedenec vso pravico do utemeljenega in ostrega suma, ki pa ga mora kasneje preveriti še s posluhom, kot sledi v nadaljevanju, zato naj s končno sodbo še nekoliko počaka, a zadevo kljub temu dobro vzame pod drobnogled kar sledi.

3. Če so klaviature morda neprimerno izdelane, bodisi pretrde ali prelahke za igranje. Pri tem se ravna kot sledi:

4. Klopotanje pedalne in manualne klaviature se preizkusi pri nemih orglah [z zaprtimi registri] ali pa tako, da se izvleče le široko menzuriran pokrit register Gedackt in se s hitrimi repeticijami preveri odzivnost.

5. Na enak način naj se brez odprtih registrov precej odločno stopi na pedal in močno udari po manualu. V nekaterih primerih se namreč ob tem včasih nepričakovano pojavi tuljenje.

6. Po nadaljevanju preizkusa naj izvedenec odpre vsak register posamezno, začenši 8-čveljske, enega za drugim, ter zaporedoma pritisne vsako tipko posebej, nato pa še preproste akorde ter ob tem pozorno posluša, ali je intonacija čista in enakomerna.

7. Nato naj intonacijo preizkusi s hitrim igranjem lestvic in posluša, ali je zvočna barva enakomerna in ali je bas povsem izenačen z diskantom.

8. Če za preizkus ni zadosti časa – saj to zahteva veliko ur – naj se skrbnost intonacije preveri vsaj pri najpomembnejših registrih, od katerih je tudi največ odvisno in se bodo slabosti hitro pokazale. Če so ti spoznani za dobre in pravilne, je to znak, da je mojster brez dvoma dokazal svojo večino v celotnem delu.

9. Nadalje naj posluša, ali je vsak register čist tudi sam v sebi, kar preveri s preprostimi konsonancami: zlasti terce in sekste morajo biti popolno čiste. To naj se preveri v postopu navzgor in navzdol v počasnem tempu. Pri tem sicer ni treba strogo meriti ritma, razen če si to kdo želi za okras. Na ta

način naj izvedenec pregleda vse registre, pa naj bodo 16-, 8-, 4-, 3-, 2- ali 1-čveljski.

10. Po tem naj izvedenec ali izpraševalec združi po dva registra, ki po naravi sodita skupaj, ter ju skupaj preveri glede jakosti in čistosti zvoka ter medsebojnega ujemanja. Tako naj z dvema registroma – jezičniki so tu izvzeti – preizkusi in posluša vse kombinacije, dokler ne izčrpa vseh različnih možnosti. Nato naj odpre kombinacije po treh registrov hkrati ter z njimi ravna enako, kot je bilo pravkar rečeno; enako stori s štirimi ali petimi registri, odvisno od tega, kako bogato je po številu registrov zasnovana dispozicija orgel.

11. Pri tem pa je treba opozoriti, da je treba imeti mero in ne združevati preveč osnovnih registrov enake višine [čevljaže], saj ti [te kombinacije registrov] ne prinašajo posebne miline v orgelski zvok, ampak zvok rad postane top in medel.

12. Iz tega pa sledi naslednje: če se registri enake višine (bodisi kriti ali odprti, npr. Odprta flavta, Ostra flavta) in zlasti tisti s širšo menzuro, uporabljajo skupaj z [drugimi] kritimi piščali, se hitro pokaže, če so tonski prekati v sapnici morda preozki in ne morejo zagotoviti zadosti zraka. Prav tako se pokaže, ali je zračni tlak skoraj praznih mehov enak kot pri polnih, saj se zvok pri takem preizkusu prav značilno obnaša.

13. Obstaja še en posebno zanimiv preizkus: Med igranjem posameznega registra, zlasti kateregakoli 8- ali 4-čveljski ali 2-čveljske Superoktave, 4- ali 2-čveljskega malega Gedackta, ali 4-čveljskega Gamsovega roga, piščali same zase pojejo povsem čisto. Če pa pritisnemo v vsakem od teh registrov po vrsti čiste terce, se v zvoku zaslišijo skrivnostni toni drugih tipk. Preizkus je treba izvesti skozi celotno klaviaturo navzgor in navzdol.

14. Če se pri tem odkrije, da nekatere piščali pojejo zraven, prihaja do pojava, ki mu rečemo mešanja zraka. Razlog zanj so bodisi [netesni] tonski prekati, kjer se zrak iz dveh ali več prekatov pomeša skupaj in kot skupna sapa nadaljuje pot [v

piščali], bodisi [ne tesni] med zgornjim pokrovom sapnice in drsnimi letvami. Opažanje na obeh mestih – znotraj sapnice v prekatih ali zgoraj na sapnici – kaže na temeljno napako konstrukcije, ki jo je treba strogo zavriniti, saj se takšne napake s časom le še stopnjujejo in slabšajo.

Preizkus

15. Če hočemo ugotoviti, ali gre za udarjanje [mešanje] zraka znotraj tonskih prekatov, storimo naslednje: pritisnemo in zadržimo veliko terco tam [na tistem delu klaviature], kjer se to udarjanje najglasneje sliši, nato pa zaporedoma odpiramo posamezne registre (razen Mikstur in Cimbale) ter poslušamo, ali se to udarjanje zraka v vseh registrih sliši enako močno ali pa pri nekaterih povsem utihne. Če zrak udarja le pri enem registru, pri drugem pa ne, je to znak, da napaka ni v tonskih prekatih, temveč zgoraj na sapnici med registrskimi drsnimi letvami drsniki, in jo je treba – kot je bilo že prej navedeno – upravičeno grajati.

16. Če pa se ugotovi, da se to udarjanje zraka sliši pri vseh registrih, gre za izjemno veliko temeljno napako konstrukcije. Če želimo to zares temeljito odpraviti, ni druge rešitve, kot da se sapnica vzame ven in razstavi. Zaradi te okvare so namreč pogosto prisiljeni navrtati dodatne luknje v noge piščali ali v spodnjo desko sapnice, kot je bilo zapisano že zgoraj. In ker se skozi to napako celotna sapnica, tako od znotraj kot od zunaj, sama razkrinka, marsikateremu izdelovalcu orgel ob takšnem preizkusu ni preveč lagodno. Nekateri orglarji se organistu potihoma celo posmehujejo, češ da takšne napake sploh ne zna iskati oziroma najti.

17. Pri tem raziskovanju – in ko je napaka enkrat najdena – je potrebna velika previdnost in preudarnost pri pogovoru z orglarjem. Marsikateri mojster ima namreč zaradi tega – kot je bilo že nakazano – veliko jeze in skrbi (Corneliusa) in bi si močno želel, da izvedenec ne bi tako dobro slišal in videl.

18. Tako kot se je ta preizkus izvedel na manualu, se mora izvesti tudi v pedalu. Tu naj se registri po pravilih pravilne

dispozicije zaporedoma združujejo: najprej se skupaj preizkusi po 1, 2, 3, 4 ali več registrov, pri čemer se spet išče enakomernost jakosti in čistost njihovega zvoka.

19. Kar se tiče zvoka polnih orgel, pleno, vsaka dispozicija že sama po sebi določa, koliko in katere registre je treba odpreti. Vendar pa velja pravilo, da se pri tem ne odpre nobenega kritega registra, razen če je Gedackt edini temeljni register, ki je na voljo. Pri takšnem polnem igranju pa sluh ne dopušča izvajanja hitrih koloratur, temveč se pritisnejo čisti in polni konsonančni akordi – z vsem, kar se pač na manualu in pedalu sploh da zaigrati. Ob takšnem preizkusu se namreč pokaže ustrezna razporeditev in zmogljivost ton-skih prekatov, kot je bilo že omenjeno – torej, ali celotno delo izgubi zračni tlak in zvok oslabi, kar je izjemno pomembno vzeti pod drobnogled. Ob takšnem preizkusu z akordi je treba nekaj časa mirovati (zadržati tone) in pozorno poslušati, kaj počne zrak ob poganjanju mehov in kako se spreminja tlak.

20. Po vsem tem lahko po posameznih registrih preverimo še jezičnike. Posebej je treba biti posebej pozoren na to, ali bas v ušesu morda preveč nadvlada in pregласi diskant, tako da se slednjega sploh ne sliši več, kar se prav tako upravičeno šteje za napako.

O tremulantih

Zanje ne veljajo enaki preizkusi, saj se – kot pričajo izkušnje – ne posrečijo vsakemu mojstru. Večji ko je zračni tlak in težje ko so uteži, bolj stabilno delujejo, zato se tremulant preizkuša sam po sebi. Kljub temu pa je tremulant lep dodatek k registrom. Če vklopljen zdrži igranje celega moteta na pedalu in manualu ter ohrani enakomeren utrip brez spreminjanja ritma, je preizkus uspel. Če pa tega ne zmore, se zanesljivo niti sčasoma ne bo izboljšal, in se upravičeno to šteje za napako, ki jo je mojster dolžan odpraviti.

Glede na število udarcev ločimo različne vrste tremulantov. Najbolj prijetni so tisti, ki udarijo 8-krat na en takt [srčni utrip] ali mero. V zračnem sistemu ne smejo delovati tako,

kot da bi s svojim tresenjem hoteli vse razbiti – vgradnja ta vrste namreč včasih spodleti in s svojim udarjanjem in gibanjem povzroči tresenje celotnih orgel. Takšne tremulante bi bilo bolje z denarjem odkupiti in odstraniti, saj so zelo škodljivi. Prepoznamo jih po tresenju, ki izgleda, kot da bi nekdo vzel orgle v roke in jih stresal sem ter tja. Od kod to izvira, je pojasnjeno na ustreznem mestu.

Mnogi so nekoliko drugačni in delujejo takole: ko se v diskantnem delu klaviature igra preprosto [melodijo] ali le nekaj tipk pritisne v akord, udarjajo hitro. Če pa se akord zaigra v basovskem delu ali pa se igra s polnimi orglami in zadržanimi toni [akordi], taki tremulanti opešajo in začnejo udarjati počasi ali pa svoj utrip povsem izgubijo ter skvarijo celoten zvok. Izkušnje kažejo, da je to treba upravičeno grajati, saj se takšni tremulanti zaradi določenih težav z zrakom iz dneva v dan le še slabšajo.

Najboljša je torej tista vrsta, ki udari 8-krat na pravilen takt in rahlo ter nežno valovi, pri tem pa nenehno ohranja enak utrip in mero. Posebej primerni pa so takrat, ko se uporabljajo skupaj z jezičniki, kar se pogosto počne. V ta namen se kot najboljša in najprijaznejša izkaže posebna vrsta tremulantov, ki se imenujejo koze.

Najdejo se pa tudi takšni, ki zelo priročno utripajo na dva načina – najprej počasi, nato pa hitro, kar se doseže le z enim registrskim potegom ali s spremembo zračnega tlaka. Vendar se to redko posreči in ne vsem mojstrom enako.

Nekateri delujejo le na manualu in so ločeni od pedala. Izvedeni so tako, da se že v zračnem kanalu zrak loči. V nasprotnem primeru bo vse, kar se napaja in poganja iz enega samega zračnega kanala, utripalo skupaj.

O zvezah

Zveze so plod najrazličnejših izumov in so praviloma dobre in uravnotežene, če je bilo vanje vloženo skrbno delo. O takšnih ni treba veliko pisati. Izvedenec naj si le z vsem

trudom in s svetilko ogleda, za kakšen sistem gre, saj to sodi k prevzemu in pregledu.

Večkrat naj jo vključi in izključi ter ob igranju opazuje, kako se obnaša. Posebej pa naj bo pozoren na to, če je bila zanjo uporabljena prešibka žica, in če so na njej že vidni številni zviti ali upognjeni deli.

Prav tako naj preveri, ali lahko organist sam zlahka odpravi morebitne napake, ki se na njej hitro zgodijo.

O tuljenju

Podobno mora izvedenec z vsem trudom preveriti in pokazati, kako lahko organist – če bi prišlo do tuljenja, kar se pogosto zgodi – dostopa do mesta okvare v sapnicah in si ogleda zadevo. To je pomembno zato, da ne bi orglam ali sapnicam povzročili še večje škode, saj vsi organisti ne poznajo pravih postopkov za odpravo napak. Treba je ugotoviti, ali se takšno tuljenje da odpraviti brez lepljenja ali brez posebno močnega tolčenja. Pozimi se namreč lepilo slabo suši, pa tudi vsak organist ne zna ravnati z njim niti nima ustreznega orodja. Najhuje pa je, če v nekaterih primerih do mesta okvare sploh mogoče priti. Zato je to treba dobro vzeti pod drobnogled in zahtevati od izdelovalca orgel, da vse to natančno pokaže.

Sapnice z vzmetmi

Posebej skrbno naj izvedenec oziroma organist pogleda, če so v orglah morda vgrajene sapnice z vzmetmi. Gre namreč za neobičajen izum, ki ga ne zna izdelati vsak orglar. Pogosto pa je takšna sapnica zaradi prostorskih omejitev sploh neizvedljiva. Zato naj si izvedenec z vso skrbnostjo ogleda, kako in na kakšen način deluje (saj se vse, kar je gibljivo, zlahka izrabi ali spremeni) ter kako in na kakšen način se lahko takšnemu pokvarjenemu mehanizmu priročno pomaga – predvsem pa, ali to sploh lahko oziroma more storiti organist sam.

Esias Compenius

Michael Praetorius četrty del druge knjige *Syntagma musicum* (1619) sklene z odstavkom: »Zato sem predlagal že omenjenemu Esiasu Compeniusu, uradnemu orglarju milostljivega kneza in gospoda (ki mi je že svetoval ob pripravi tega poročila in navodil), naj napiše primerno kratko besedilo, ki bi ga v korist organistov in orglarjev javno objavili. S svoje strani menim, da to ni samo potrebno, ampak tudi moja dolžnost, da mu v okviru svojih zmožnosti in razumevanja pomagam in svetujem v največji možni meri. Ker na tem mestu ni primerno, da bi tak krajši traktat dodajal tukaj, bo kmalu objavljen samostojno, če Bog da.«

Esias Compenius starejši (Eisleben 8. 12. 1566 – 1617 na Danskem) sodi med najpomembnejše evropske orglarje na prelomu iz 16. v 17. stoletje. Rodil se je v ugledni orglarski družini. Njegov oče Heinrich st. in brat Heinrich ml. so bili prav tako priznani orglarski mojstri. Leta 1589 je med postavljanjem orgel v Hettstedtu prišlo do nesoglasij z očetom, zato se je Esias preselil v Magdeburg, kjer se je začelo njegovo najpomembnejše obdobje. Stopil je v službo vojvode Henrika Julija Brunswick-Lüneburškega in tam spoznal Michaela Praetoriusa, takrat dvornega organista in pozneje enega najvplivnejših glasbenih teoretikov svojega časa. Med njima se je razvilo dolgoletno prijateljstvo in plodno sodelovanje, ki je močno zaznamovalo zgodovino orglarstva. Praetorius je Compeniusa večkrat tudi omenil v svojem znamenitem delu *Syntagma musicum* (*Organographia*, Glasbila, 2021, v prevodu Eda Škulja). Med najbolj znane ohranjene opuse sodijo tako imenovane Compeniusove orgle iz leta 1610, ki jih je sprva postavil v poletni rezidenci vojvode Henrika Julija v Hessnu, pozneje pa so jih prenesli na danski grad Frederiksborg, kjer stojijo še danes.

Compeniusov največji prispevek k orglarski teoriji je rokopis, ki ga je pozneje uredil in objavil Friedrich Blume pod naslovom *Orgeln Verdingnis* (Kieler Beiträge zur Musikwissenschaft, 1936). Rokopis, ki ga je Blume leta 1936 objavil, sicer ni nosil naslova *Orgeln Verdingnis*, a je nedvomno vseboval isti tekst. Gre za praktičen priročnik o tem, kako preveriti in oceniti kakovost novo izdelanih ali obnovljenih orgel – torej vodnik za »preizkus orgel« oziroma »Orgelprobe«. Izvirna oblika v relativno zapletenem jeziku je bolj podobna skici kot sistematičnemu delu. Vseeno daje redke vpogled v razmišljanje, delovne navade in merila orglarjev na začetku 17. stoletja. Čeprav je Preizkus orgel neprecenljiv zgodovinski vir, je treba njegovo objavo in interpretacijo obravnavati z nekaj kritične distance. Izdaja iz leta 1936 namreč temelji na rokopisu, ki ni izvirni Compeniusov, temveč neznani prepis – in Blume sam ni povsem natančno zapisal, za kateri rokopis gre in kakšna je njegova pričevalska vrednost. Glede na strukturo in uporabljeno besedišče pa je zapis z začetka 17. stoletja zanesljivo poznal Andreas Werckmeister in ga uporabil v svojem delu *Orgel-Probe* iz leta 1681 in 1698. (jd)

Cla. Comp.
 Von Probirung der Orgeln.
 Daß einet inglican probation einer Orgelnwille
 goltzert einans organico Furtionen in dref. d'ingman
 wozs d'ino mit kuffte nicht dan herader l'and.
 Zum ersten ^{apf} Besichtigung aller möglichen dinge
 Zum andern das Defect und wozs d'andri nötig ist.
 Zum d'angersten goltzert
 A. Das Fließwasser, ob solches auch fließend goltzert
 goltzert, d'andri, und an goltzert ist, damit es nicht d'andri

Orgel-Probe – Preizkus orgel

Druga izdaja

Andreas Werckmeister

Razširjeno in izboljšano besedilo dela Pregled orgel [1681] ali pravi opis, kako in na kakšen način naj se orgle od izdelovalcev prevzamejo, preizkusijo, pregledajo in predajo Cerkvi v uporabo. In o tem, kaj je treba nujno upoštevati pri pogodbi za nove orgle ali obnovo starih, kar ne velja le za organiste izvedence, ki so poklicani k preizkusu orgel, temveč zelo koristno tudi za cerkveno upravo, kadar načrtuje izdelati nove orgle ali obnoviti stare.

Quedlinburg: Theodor Philipp Calvisius, 1698

Predgovor

Zavedam se, da sem si s prejšnjo izdajo knjige Preizkus orgel nakopal mnogo sovražnikov. Zato tudi zdaj sklepam, da se bo tudi ob tem delu, v katerem govorim še bolj odkrito, še marsikdo počutil užaljenega, in da se bodo obrekovanja in zasmehovanja šele dobro razvnela. Na tem mestu izjavljam, da v tem spisu nikoli ne govorim o poštenih, vrlih orglarjih, kajti od njih vedno pričakujem najboljše, in večino tega, kar mi je znano, priznavam za pošteno in zanesljivo. Kdor pa se bo počutil prizadetega, naj se popravi in premisli, če je ravnal proti Božjim zapovedim in kako pri takem nevstnem delu ne more biti blagoslova. In tudi, da bo njegovim potomcem njihovo nepošteno pridobljeno premoženje v sramoto in zaničevanje, če ne bodo na koncu celo osramočeni beračili. Napak pa, ki sem jih doslej opazil pri tem ali onem, nočem niti vseh imenovati, da kdo ne bi bil razdražen

in spodbujen, da bi take in podobne zadeve praktical. Pa še enkrat pravim, da knjige nisem izdal v škodo in napoto poštemim in zvestim orglarjem, ampak izključno v Božjo čast in v korist Cerкви. Medtem vsakemu resnično sposobnemu umetniku in delavcu privoščim njegov poštemo zaslužen plačilo. Celopozarjam in prosim, naj se ne le delo, temveč tudi uporabljena umetnost resnično sposobnih orglarjev primerno plača, šušmarjev in mazačev pa naj se vsi varujejo. Kajti izdelava orgel ni majhna stvar, stane veliko truda in marljivosti. Ker pa se tudi dober namen pri mnogih pogosto razlaga kot nekaj slabega, sem prepričan, da bo tudi moj naletel na mnoge obsodbe. A za to mi je kaj malo mar ali pa sploh nič. Kdor hoče grajati in se norčevati, naj to stori. Jaz imam čisto vest, in prav zato, da bi jo ohranil, ob marsikateri izdelavi orgel neprimernih napak nisem mogel zamolčati, sploh, če se pogosto pojavljajo. Naj se vsak, ki se posmehuje, razburja kolikor hoče. To niso muhe, kakor mi nekateri očitajo. Kar sem napisal, sem to naredil iz lastnih izkušenj, saj sem bil povabljen k pregledu več kot tridesetih orgel. Poleg tega sem dal v svoji hiši na svoje stroške izdelat deset orgel. Imam torej dober razlog, da svoje bližnje opozorim pred takšnimi malopridnimi posli, ki se včasih pojavljajo. Prav tako bo razumen človek videl, da sem večinoma navedel tudi razloge, ki jih nihče ne more zavreči, razen če bi govoril proti naravi in proti svoji vesti. Ta spis seveda niso navodila, kako naj se delajo orgle. Vsakemu prepuščam njegove lastne prijeme in zvijače, saj eden trdi, da bi bilo delo boljše, če bi bilo narejeno tako, drugi pa spet drugače. Kadar pa je razvidno, da ta ali ona iznajdba po razumni oceni lahko trajno obstane, in je celo potrjena z izkušnjo, je seveda ni treba nikomur predpisovati in vsak naj svoje delo opravlja po svoji presoji. S tem torej nikomur ne predpisujem, kako naj dela. Sem pa tistim, ki bi morda želeli vedeti, kako naj se orglar predhodno preizkusi in kaj je treba upoštevati pri pogodbah, tudi to kar najbolj zvesto napisal in obelodanil. Obenem bodo bodo začetniki orglarji našli še množico poučnih podatkov, da bodo lahko preprečili neka-

tere pomanjkljivosti, ki se pogosto prikradejo. Prijaznega bralca priporočam v varstvo Najvišjega in ostajam vedno pripravljen njemu služiti.

Kazalo

1. poglavje

Najprej je treba pregledati pogodbo. Kdo naj preizkuša orgle. Oglad prostora za mehove in mehove.

2. poglavje

Oglad piščalij in kakšna morajo biti. Cevne flavte.

3. poglavje

Lastnosti piščalij in kako jih je treba vzdrževati, da se ne kvarijo. Kako je treba pregledati uglastev.

4. poglavje

Kako morajo izgledati jezičniški registri, natančneje odmevniki, ladjice, jezički in uglaševalne grebljice.

5. poglavje

Pregled sapnice, zlasti piščalnih desk, tonskih prekatov, registrskih poteznih letvic, ventilov in ostalega.

6. poglavje

Še o pregledu sapnic – orglarske skrivnosti.

7. poglavje

O mehaniki, razdelilnih ploščah, zatičih, klaviaturah in podobnem.

8. poglavje

Lastnosti sapnice [s potegi], kako mora biti izdelana in poimenovanje njenih delov: okvir, spodnja plošča, drsne letve, izvrtine, ventili, tonski prekati in pregrade, piščalna deska. Omeni se tudi sapnica z vzmetmi.

9. poglavje

Ali je treba piščali meriti z merilno palico. O lastnostih manualne in pedalne klaviature.

10. poglavje

Kako naj se nadalje preizkuša s poslušanjem in s igranjem posameznih tipk. Koliko navzkrižnih zvokov je še mogoče dovoliti. Kako lahko s poslušanjem zaznamo enakost lukenj.

11. poglavje

Kako se vsak register posebej preizkusi po celotni klaviaturi.

12. poglavje

Kako preizkusimo enega ali več registrov skupaj. Ali imajo dovolj vetra? Zakaj nekateri orglarji svojim orglam dajejo premalo vetra. O sunkovitem vetru. Glavni vzrok je nepravilen dotok vetra v piščali.

13. poglavje

Vsak register je treba posebej preizkusiti s pomočjo terčnih prijemov in navzkrižno poslušati, če so opazni kakšni dodatni zvoki. Kaj je orgelski volk. Vzroki neuglašenosti. Redko se zgodi, da orgle ostanejo trajno uglašene, z navedenimi vzroki.

14. poglavje

O basih in sploh nizkih registrih, kakšni so. Ozke in široke piščali hitro odstopijo druga od druge. Osnova za intoniranje. Široke piščali dajejo poln, veličasten zvok, ozke pa prijeten in manj poln.

15. poglavje

O jezičniških registrih in njihovem zvoku. Dobri jezičniki se zaradi tremulanta ne razglasijo.

16. poglavje

O tremulantu. O registrskih zvezah in cimbelni zvezdi.

17. poglavje

Govori o različnih opravilih, kaj je še treba upoštevati. O tem, kaj je treba vedeti o sapnicah z vzmetmi.

18. poglavje

Nadalje govori o sapnicah z vzmetmi in njihovih značilnostih.

19. poglavje

O izposojenih registrih, ki hkrati pojejo v manualu in pedalu. O nepravilnosti vetra iz mehov in kakšne nevšečnosti to povzroča.

20. poglavje

Ali je mogoče brez tlakomera ugotoviti, če je veter enakomeren ali ne. Kaj je treba pri mehovih še opazovati.

21. poglavje.

Kaj je treba upoštevati pri pogodbah in orglarskih naročilih. Kaj je treba opazovati pri dispoziciji registrov. Kaj si je misliti o terci ali tako imenovani lažni seskvialteri. Preveč jezičnikov ni priporočljivo nameščati v orgle. Slabim in nepopolnim dispozicijam se je treba izogibati. Dispozicija velikih orgel z opombami, iz katerih je mogoče izpeljati druge manjše dispozicije. Kaj imenujemo cele, polovične in četrtinske orgle. O imenih registrov.

22. poglavje.

Veliki tipki Fis in Gis sta zelo potrebni. Kratke oktave na klaviaturi niso zaželeni in povzročajo mnogo težav. To je le slaba navada.

23. poglavje.

Pri pogodbi je treba vse, kolikor je mogoče, natančno določiti. Orgle ne smejo biti postavljene tik ob zid. Izdelavo orgel je treba nadzorovati in na napake opozarjati.

24. poglavje.

Kaj je nujno upoštevati pri obnovi starih orgel. Pogosto se odstrani tisto, kar je dobro, namesto tega pa nekateri orglarji ne izdelajo nič boljšega.

25. poglavje.

Orglar ne sme finančno preobremenjevati občin in cerkva. Vendar naj se ne ravna preveč dlakocepsko, da orglar ostane zadovoljen. O sestavi tlakomera.

26. poglavje.

Govori o podrobnostih okvirnih tež posameznih registrov. Kako visok je delež kositra v kovini orgelskih piščali. Skupnim koristim je treba dati prednost pred zasebnim dobičkom. Izvedenci in orglarji ne smejo zaradi lastnega dobička zamolčati resnice, kar se žal prepogosto dogaja. Izvedenec si zaradi mnogih neprijetnosti, ki jih med pregledom doživi, zasluži svoje plačilo.

27. poglavje.

Predstojniki včasih tudi sami kaj pripomorejo k temu, da orglarja zaščitijo v njegovem nepoštenem ravnanju. Glavnih pomanjkljivosti ni dopustno trpeti: če jih je izvedenec nannil, je storil svoje, o izvedbi popravila pa naj se odločajo predstojniki.

28. poglavje.

Tudi na manjše pomanjkljivosti je treba opozoriti. Če jih ni mogoče vseh odpraviti, je treba povedati, da niso tako ključne in se orglarju ne sme delati krivica.

29. poglavje

Navodilo glede registracije. Registrov z enakim osnovnim tonom na isti klaviaturi ni priporočljivo uporabljati skupaj. Izvežban organist lahko uporablja vse kombinacije registrov, pa naj se zdijo še tako čudne.

30. poglavje

Kratka razlaga terce ali tako imenovani lažni seskvialteri: katero ime je pravilno in katero nepravilno.

31. poglavje

Kako se lahko z vzdrževalno pogodbo z vestnim orglarjem glasbilo ohrani v dobrem stanju, in kako je organist dolžan skrbeti za dobro stanje glasbila.

32. poglavje

Nekaj o lastnostih in preizkusu organista, z namenom, da bo orgle lažje ohraniti v dobrem stanju, itd. Kratek opomin glede temperamentov.

1. poglavje

Pri preizkusu in presoji kakovosti orgel je potrebno, da najprej stvari vsestransko pregledamo, nato pa pozorno in podrobno ter sploh z največjo natančnostjo pazimo na to, da ne presojamo samo tistega, ki se kot dobro kaže ob pregledu, temveč da se predvidi in opomni tudi na tiste reči, ki bi se ob spremembi vremenskih razmer lahko zgodile v prihodnje.

Na začetku se moramo vprašati, ali naj preizkus zaupamo organistu ali [drugemu] orglarju? Ali pa vključimo oba? Rečemo lahko, da orglar precej bolje razume mehaniko in delovne prijeme od organista. Vendar je tako, da orglar iz različnih razlogov le s težavo preizkuša delo drugega orglarja. Prvič, vsak ima drugačna načela ali predpostavke kot drugi. Zato ocenjevalec rad graja tudi tiste reči, ki so sicer narejene bolj temeljito kot njegove. Marsikdo je tako trdno zakoreninjen v svojem vnaprejšnjem prepričanju, da ga niti s zanesljivimi in neizpodbitnimi argumenti ni mogoče odvrniti.

Drugič. Čustva in nevoščljivost vplivajo tako močno, da orglar včasih drugega orglarja skoraj ne more videti, kaj šele, da bi odobril njegovo delo. Kot potrjujejo mnoge izkušnje, se v takšnih primerih ni pokazalo nič drugega kot zavist in prepir. Dobre reči so bile pogosto spregledane, predstojniki pa popolnoma zmedeni. Poleg tega pa noben orglar ne bo trpel, da bi mu drug orglar preizkušal orgle. Na osnovi teh opažanj se je uveljavilo, da morajo orgle preizkušati organisti. Vedoželjni organist lahko tudi najbolje opazuje, kaj se dogaja z orglami ob spremembah vremenskih razmer. Naj na tem mestu svetujemo, da se k takšnemu preizkusu vzame več razumnih in nepristranskih organistov. Čeprav mehanske umetnosti morda ne razumejo v celoti, se vendarle večina napak presoja na podlagi skrbnega posluha, medtem ko se orglarji navadno začno prepirati za oslovsko senco in pozabijo urediti celo najnujnejše popravke. Nekateri orglarji pa so si med seboj tako nevoščljivi, da bi najraje drug drugemu škodovali, na primer tako, da bi eden drugemu na dvoje

razrezal mehovje. Pred začetkom pregleda je treba natančno pogledati pogodbo, ki je bila z orglarjem sklenjena.

Kar zadeva ogled, najprej pogledamo, ali je prostor za meh urejen in da mehovom ne povzročajo škode dež, neurje, sneg, sončna vročina, suh zrak ali preveč vlažen kraj in podobno. Posebej je treba paziti, da mehovi niso nameščeni pod tak nastrešek, na katerega pogosto sije sonce, kajti tam bodo hitro razpokali in postali neuporabni. Prav tako mora biti prostor za mehove zavarovan, da do njih ni mogoče dostopati nepooblaščno in jih poškodovati, kar se na žalost pogosto zgodi. Prav tako je treba videti, ali so mehovi iz dobrega lesa, dobro izdelani, ali se enakomerno dvigajo, ali imajo lep enakomeren, gladek in počasen hod, tako da se ne tresejo, ne škripljejo, hitro vlečejo zrak in ga dobro tesnijo, pri čemer pomagajo dobri notranji premazi. Če so namreč mehovi dobro premazani s kostnim klejem, so zelo dobro zavarovani. Še boljše pa je, če pa so poleg kleja še spojeni z dolgimi žebli in lepilom. Prav tako morajo biti dobro pousnjeni in sploh skrbno zavarovani, pravilno uravnoreženi in voljni za poganjanje. Zgodi se, da so nekateri orglarji nepazljivi in pri tipkah ne uravnajo teže in ugresa. Sem sam izkusil, da so se sicer spustile z veliko lahkoto, a cel meh se je tedaj dvignil in če se ne bi ustrezno odzval, bi se lahko celo razpočil. Ta napaka se zdi majhna, vendar lahko povzroči veliko škodo, kot je izkušnja večkrat potrdila. Vsekakor morajo biti sapni kanali trdno vpeti v svoja ležišča, po dolžini pa moralo segati čeznje toliko, da se ne bodo neprestano iztikali z njega in bi na koncu sapa uhajala mimo, kot smo tudi že izkusili. Skoraj vsak orglar ima pri posameznih delih svojih orgel posebne iznajdbe. Zato, če je njegovo delo dobro in obstojno, ne smemo takoj in brez razloga zaničevati neke rešitve, kot se pogosto zgodi. Da pa mehovi včasih tudi puščajo, ni nujno njihova krivda, temveč zrak spušča tu in tam tudi v kanalih in sapnicah, včasih pa uhaja ob ventilih.

2. poglavje

Ali je sapa, ki prihaja iz mehov prava in enakomerna, je najbolje raziskati in ugotoviti s posebno pripravo, imenovano tlakomer. Ogled naj se nadaljuje pri piščalju, kjer se prvič in najprej ugotavlja, ali je njegova osnova vodoravna, ali je prostor zadosten, oziroma, če morda piščali niso preveč na gosto skupaj. Če piščali stojijo preveč skupaj, je pričakovati različne težave, zlasti to, da piščalja ne bo mogoče čisto uglasiti. Prav tako je treba paziti, da piščali morda niso izdelane iz pretankega materiala in da morda kovina ni mehka ker vsebuje velik delež svinca. Če so namreč piščali izdelane iz pretanke kovine, jih ob popravilu brez poškodb in udrtin, ki jih dobijo zaradi prijemanja, ni mogoče vzeti ven.

Drugič, piščal s šibkimi stenami ne bo nikoli tako dobro in čisto pela kot tista z močnejšimi. Ob nastajanju zvoka se bo namreč pri piščalnem telesu s tankimi stenami tresenje pojavljalo bolj izrazito. Material sten tudi ne bi smel povzročati zvoka, ampak ga mora po lomu na piščalnih ustih ustvarjati zgolj notranja prostornina piščali. Tretjič, soliter lažje prežre tanko steno piščalnega telesa kot debelo, zlasti če je v kovini veliko svinca. Prav tako se piščal ne sme uglaševati z ročnim upogibanjem dela zgornjih robov navznoter ali navzven, s stiskanjem teh robov v t.i. ušesa ali zarezovanjem. Takšni posegi ne vplivajo le na stabilnost piščali, ampak zaradi nastalih deformacij tudi na čistost njihovega zvoka. Zaradi toplote prstov se namreč njihova tonska višina najprej dvigne, potem pa nazaj ohladi, višina tona pa zniža. Za uglaševanje je zato najbolj pripraven uglaševalni stožec oziroma rog. Prav tu se navadno najbolje prepozna malomarnost in nepotrpežljivost orglarja. Pri tistih, ki nimajo potrpljenja, da bi z uglaševalnim stožcem vse piščali primerno uravnali, le redko nastane kaj dobrega. Lahko celo posumimo, da so piščalni deli površno izdelani in med seboj tako slabo spajkani, da bi razpadli, če bi vanje posegli z uglaševalnim stožcem.

Zgornji rob piščali mora biti izdelan natančno po meri. Pri odprtih piščalih mora biti obod zgoraj lepo zaokrožen. Pri

pokritih piščalih pa morajo biti čepi trdno umeščeni v piščalno telo in tesniti, sicer radi popustijo, kar sčasoma povzroči zvočno nečistost. Delno pokritim piščalim registra Cevna flavta pa mnogi ne dajejo posebnega pomena, saj med navadnim registrom Pokrit in njimi ni velike razlike, zanje pa je potrebno izdelati toliko cevčic, da bi se iz tega skorajda lahko naredil še en register. Naj se ne zapleta stvari, ki jih je mogoče narediti preprosto.

Jedro je pri odprtih piščalih dobro vdeleno takrat, kadar se ob njem vidi le za las široka reža. Pri pokritih piščalih pa piščal zveni previsoko navadno zato, ker je jedro vstavljeno previsoko ali pa piščalna usta niso izrezana zadosti visoko. Vendar mora biti izkušnja pri tem najboljši učitelj.

3. poglavje

Pregledati je treba, če so piščalne noge na piščalni deski morda premaknjene iz izvrtin ali navrtane, kar nakazuje na nepravilnosti sapnice. Pozorni moramo biti, če so usta pri odprtih piščalih obrobljena s stranskimi ušesi oziroma bradami, kar je znak, da niso povsem pravilno izdelane in zato razkrivajo malomarnost svojega mojstra. Prav tako piščali včasih niso natančno spajkane ali pa se v kovini kakšna drobna luknjica pojavi že pri vlivanju na pesek in jo je včasih težko opaziti. Te in njim podobne napake povzročijo, da takšna piščal bodisi tuli, oziroma sploh ne more pravilno zapeti.

Takšno malomarno spajkanje se rado pojavi tudi pri jedru. Namesto da bi piščal zapela, le šumi, namesto zvoka pa slišimo frfotanje. Pogosto obupani orglar niti sam ne ve, kako bi si pomagal. Velika napaka je, če jedro v piščal ni vdeleno natančno pravokotno, ali pa je nameščeno previsoko oziroma prenizko. Pri kovinskih piščalih jedro sicer mogoče nekoliko upogniti, s čimer si do neke mere pomagamo doseči ustrezen zvok. Potrebno je tudi pogledati, ali je kovinski rob zgornje ustnice nad jedrom raven. Če ni, si lahko pomagamo z uglaševalno ploščico. Če pa se ta rob ponesreči pri leseni piščali, je popravilo zahtevnejše.

Noge pri velikih kovinskih piščalih morajo biti dovolj močne, da se ne posedajo in ne upogibajo. Piščali, ki bi bile nagnjene ali stale kot pijani kmetje, bi lahko tudi padle in v notranjosti glasbila povzročale drugo škodo. Zato ni vedno zadosti, da imajo velike piščali oporo le v piščalni deski, temveč morajo biti tudi zgoraj zavarovane s posebnim držalom. Koliko lepih orgel je bilo uničenih zaradi te predvidljive lahkomiselnosti! Poglejte samo orgle v slavni grajski cerkvi v Grüningenu.

Pri miksturah je treba preveriti, ali so tako močne, kot je bilo dogovorjeno v pogodbi. Če so njihove piščali ob piščalnih ustih deloma stisnjene skupaj, je to znak, da jih ni bilo mogoče urediti v čisto intonacijo in uglasitev, ampak si je orglar pomagal s to skrajno neprimerno rešitvijo, ki jo posebej radi izvedejo pri tistih miksturah, ki so sestavljene iz velikega števila vrst.

4. poglavje

Kar zadeva jezičniške piščali, naj se znotraj vsakega registra pogleda, ali so vsi odmevniki po dolžini in širini zadosti veliki, saj so od tega pomembno odvisne njihove zvočne lastnosti. Če so odmevniki pri nižjih tonih preširoki, navadno preglasijo visoke oziroma diskantne, kar vodi k nepriemernemu zvočnemu rezultatu. Popolnoma izenačeno jezičniško piščalje pravzaprav redko najdeš.

Včasih je razlog v tem, da piščali [odmevniki] niso dobro menzurirane po dolžini. Včasih je kriv dotok zraka, včasih tudi jezički ali ladjice, ki so neravni ali je eno preširoko glede na drugo. Zato je pri jezičniškem piščalju, če naj bo dobro in obstojno, potrebna velika previdnost. Piščali zaradi uglasitve ne smejo stati preblizu druga drugi, v nogi tudi ne smejo biti popolnoma odprte, saj bodo dajale precej otročji zvok v primerjavi s svojimi sosednjimi. Stati morajo trdno, pri čemer morajo škornjice, v katerih stojijo, biti dovolj široke, da jezički ne udarjajo vanje in jih zato sploh ne bo možno čisto uglasiti. Močnejši jezički so obstojnejši od tanjših, vendar je zanje potrebno več zračnega tlaka. Uglasitve

valne grebljice morajo biti dovolj močne, vsajene v enakomerno izvrtino in ležati tesno na jezičku. Ne smejo biti prešibke, pa vendar se pri uglasovanju morajo zlahka premikati, kar pomeni, da ne smejo biti niti pretrde niti preohlapne, sploh pa ne do te mere, da bi skozi izvrtino kar padle, kar se pogosto dogaja s preozko kovanimi grebljicami.

Primerno je, če so uglasovalne grebljice enakih dolžin oziroma ta pada ali narašča sorazmerno. Medeninaste so dosti boljše, ker ne rjavijo tako kot železne. Kljub temu morajo ladjice in jezički dobro vpete v svoje lesene nosilne glave, te pa v svojih škornjicah zadosti tesni, da se ne iztaknejo, ko piščal uglasujemo, kar delo naredi mučno in sitno. Medeninaste ladjice so najbolj obstojne. Pogosto so dodatno podložene s kovino, ki je nanje prispajkana, da jezički ne spuščajo preveč cvrčanju podobnih zvokov. Takšno piščalje – če ni vse obstojno narejeno – lahko neizkušen organist tudi poškoduje. Prav tako morajo jezički biti izdelani lepo enakomerno, glede na predpisane proporce.

Včasih se jezičniška glava, v katero je na eni strani pritrjen odmevnik na drugo pa ladjica z jezičkom, postavi v pločevinasto ali kovinsko škornjico. To ni vedno priporočljivo, kajti ko se les glave skrči, zrak celo piščal dvigne in celo razmeče po cerkvi; če pa les nabrekne, škorenj lahko počí, ker je kovinski. Če se odprtina proti dnu škornjice nekoliko zoži, stožčasto ali koničasto, je nevarnost za razpoke manjša, vendar se še vedno zdi bolj priporočljivo, če se les postavlja v les. Ta se namreč krči in nabreka hkrati ter ostane vedno lepo trden in dober, kar izkušnje zadostno dokazujejo še posebej v primerih uporabe iste vrste lesa.

Velike jezičniške ladjice se prav pogosto obložijo z usnjem, kar deloma prepreči njihovo grozljivo hreščanje. Pri tem je treba pripomniti, da se bolje obnese usnje, ustrojeno s čreslovino kot običajno belo usnje. Slednje namreč nase vleče zelo veliko vlage, kar zmehča lepilo in usnje zlahka odpade. S čreslovino ustrojeno usnje pa ostane suho in lepilo na njem bolje drži.

Za velike odmevnike 16-čevljske Pozavne je primerneje uporabiti les kot belo pločevino, saj ta zaradi svoje tankosti rad ropota in pokvari izvirni jezičniški zvok, les pa se zaradi svoje debeline ne more tako močno tresti. Kovinski odmevnik je uporaben le, če je dovolj trden.

5. poglavje

Sapnice lahko na pogled označimo kot dobre takrat, kadar so skrbno izdelane iz enakomerno raslega kakovostnega lesa, če so piščalne deske debele in dovolj močne, in če so podpiščalne luknje vanje skrbno izvrtane in čisto izžgane. Pregrade med drsnimi letvami morajo biti iz istega lesa kot te letve in pravilno obrnjene, sicer se bodo letve ob spremembi vremena rade zagozdile, registrski potegi pa posledično celo zlomili, zaradi česar jih bo potrebno popraviti na cerkvene stroške. Zelo slabo je, če so drsne letve hrastove pregrade pa smrekove, ker se v suhem času smrekov les bolj krči kot hrastov. Posledično leži vsa teža na poteznih letvah in jih ni mogoče gladko povleči ali pa se sploh zlomijo. Po drugi strani pa se bodo registri ob drugačnem vremenu odpirali zelo na lahno, celo preveč, in bo mogoče slišati uhajanje zraka, ker pregrade nabreknejo in se od drsnih letev dvignejo. Ob vlažnem vremenu namreč smrekov les nabrekne bolj kot hrastov.

Prav tako ni ustrezno in pri igranju na manual povzroča neprijetnosti, če imajo nekateri ventili dve vzmeti, pod drugimi pa vidimo samo po eno. Če je namreč eno tipko težko pritisniti, druga pa je lahka, glasbe ne moremo suvereno izvajati niti pri orglah, ki so sicer zvočno neoporečne. Prav tako ne moremo trpeti dveh različnih vzmeti pod ventili iste piščalne vrste, torej tega, da je ena močna, druga pa lahna. Tudi to povzroča neprijetnost pri manualni igri, kar je zelo dobro znano. Pozorni moramo biti, da so tonski ventili, torej tisti, ki jih vodimo s pritiskanjem na tipke, enostavno dostopni. Ob spremembi vremena – če se recimo kakšna letvica ukrivi in zatakne – je namreč zelo pomembna možnost hitrega popravila. Kljub dobri in kakovostni izdelavi se sicer vseeno rada pojavi pomanjkljivost, da sapnica občasno

'tuli', posledično pa je zaradi te hibe vsa kakovost izničena, glasbilo pa neuporabno. Ta težava seveda ni posebej huda, če so mesta, kjer nastaja, enostavno dostopna. Les pač nabreka in se krči, in zaželeno je, da bi se takšno napako izvežbani organist tudi sam potrudil odpraviti, če je sila. Marsikdo pa rad iz muhe naredi slona in celo za takšno malenkost orgle oceni nezadostno.

Prav podobna napaka lahko nastaja zaradi špranj med tonskimi prekati, ki so znotraj sapnice pod drsno letvijo. Največkrat se to opazi pri sapnici iz smrekovega lesa. Ko sapa potegne skozi ventile, namreč povzroči žvižganje s tem, da nabrekla sapnica te špranje poveča navzdol, zlasti če so prekati ozki in tesno skupaj. Popravilo sicer ni enostavno, vendar bo le vsak deseti mož vedel, zakaj se ta hrup in žvižganje pogosteje slišita ob vlažnem vremenu. Večina pa bo rekla, da gre za zvite ventile, kar pa ni nujno vzrok.

Ventili ali zračne lopute morajo seveda biti iz dobrega lesa in dovolj trdni, da se ne morejo zvijati. Prav tako morajo biti dobro pousnjeni in tako dobro tesniti, a vseeno prožni. Usnje mora biti nalepljeno z dobro ogretim lepilom in lepo enakomerno ter gladko položeno. Predvsem je treba paziti, da pri vseh kosih, ki naj dobro držijo in tesnijo, sapa ne uhaja. Usnje mora biti enakomerno debelo, ne na enem mestu bolj, na drugem pa manj. Posamezni kosi naj bodo natančno odrezani in nalepljeni, pri vseh ventilih v sapnici in na vseh straneh enako široki. Že en sam ventil – pa naj bo sapnica še tako natančno sestavljena in urejena – lahko zaradi neenakomernega usnja povzroči uhajanje zraka. Zato si mora orglar vedno priskrbeti dobro in primerno usnje, ki je enakomerno debelo, in s čim manj apnenimi ali solnimi nečistočami, ki bi nase vleklo vodo in vlago. Škoda bi bilo, da si orglar – kot se sicer neredko zgodi – zaradi manjšega prihranka pri kakovostnem usnju, celotno delo pokvari, čez čas pa ob vse večjem prepihovanju in tuljenju tudi nakoplje sramoto in škodo.

Ker izraza tuljenje in prepihovanje pogosto nastopata skupaj in ju mnogi zamenjujejo, je treba vedeti, da se tuljenje pojavi takrat, ko se tipka zatakne ali ko ventil ostane popolnoma odprt. Prepihovanje pa se uporablja le za napako, pri kateri veter uhaja iz enega tonskega prekata v drugega, med registri [ob drsni letvi] ali drugod in bodisi uide v sosednjo piščal ali pa švigne drugod kot bi smel.

Ventili ali lopute morajo biti nameščeni tako, da so dostopni tudi v sili. Bolje je, če so dolgi, kot če so široki in kratki. Pokončne vzmeti morajo biti dovolj močne, vendar ne preveč. Zatiči oziroma ventilna vodila jim ne smejo stati preblizu, saj ventili ob vlažnem vremenu lahko nekoliko nabreknejo in se posledično vanje zataknejo. Prav tako morajo ti zatiči vsajeni natančno pravokotno; če ni tako, in je zgoraj prostor ožji, se lahko ventil ob premiku navzgor prav tako zagozdi. Zatiči tudi ne smejo biti prekratki, sicer se ventili, še posebej pri sunkoviti igri, zataknejo na njihov vrh in tam ostanejo, kar vse potrjuje izkušnja.

Pokrovi sapnic morajo biti natančno izdelani in zadosti togi ter dobro pousnjeni z dobro ogretim lepilom. Lepo se morajo prilegati in dobro tesniti, vendar ne smejo biti povsem prilepljeni, kot se večkrat zgodi, ampak utrjeni z zatiči in podložkami, da jih sapa v tudi ob suhem vremenu ne odpre. Vedno morajo omogočiti dostop do ventilov.

6. poglavje

Notranje površine sapnice, zračnih kanalov in mehov je koristno povesod dobro zaliti z lepilom, sicer navadno sapa tu in tam lahko uhaja skozi pore, in sploh ne vemo, kam je izginila. Ničesar ne smemo skupaj zbiti z žebli. Tudi na stikih, kjer se lahko pojavijo razpoke, raje uporabimo pritrditvene vijake, kar orglam zelo koristi in bo prineslo veliko prednosti [za nastavitve].

Zgodi se, da orglarji sem ter tja v sapnico zvrtajo majhne luknje, ki vodijo v posamezne tonske prekate. To storijo zato, ker ventili ne tesnijo prav, ali pa sapa uhaja iz enega prekata v drugega oziroma navzgor proti registrskim letvam.

Take luknje je najti tudi na piščalnih deskah, in če se zamašijo, se pojavi tuljenje in sikanje. V teh primerih je treba pogledati, ali so razlog ventili, ki ne tesnijo dobro, ali pa morda prihaja do napake pri spodnji deski sapnice, pod piščalno desko ali ob registrski drsni letvi.

Zvitost orglarjev se kaže še na več drugih področjih, ki jih ni mogoče uvrstiti med napake, a se njihovemu poslovanju izkažejo prej v škodo kot v korist. Nekateri so tako skrite, da jih niti vsak stoti preizkuševalec ne bo našel. Čeprav to ni pohvalno, je treba vseeno razumeti tudi njihove zadrege. Manjše popuščanje zraka orgelskemu zvoku tudi dokaj malo škoduje. Vseeno je bolje, če izdelovalec ostane neomadeževan tudi pri znosnih nadlogah, ki jih je med seboj tudi težko primerjati. Gospodje orglarji bodo deloma že vedeli, na kaj mislim.

7. poglavje

Mehanizem mora biti lepo urejen, izdelan iz lepo raslega lesa, posamezni deli pa ne predebeli in ne preveč skupaj. Zlasti registrske gredi morajo biti zadosti toge. Če to niso, registra ne bo mogoče gladko odpirati ali zapirati. Prav tako morajo svojo pravo trdnost imeti zatiči.

Enako lepo morajo biti urejene razdelilne deske, tonske gredi ne preveč skupaj in tudi ne preblizu deske, sicer lahko škripajo, če les ob vlažnem vremenu nabrekne ali če mednje pade nesnaga. Ni slabo, če deske zaščitimo s premazom ali pa da se mehanizem v pozitivu namesti s spodnje strani, da mu prah težje škoduje.

Nekateri razdelilnega sistema ne izdelajo na razdelilni deski, ampak gredi namestijo na močan hrastov okvir, kar se zdi precej dobro, saj manualu omogoča boljšo in bolj obstojno namestitvev. Nekateri razdelitev izvedejo celo povsem brez gredi in mehanizem uredijo samo s kotniki. Spet drugi razdelilne deske z gredmi obrnejo oziroma gredi namestijo poševno. Manualna klaviatura seveda vseeno mora biti vodoravna in uravnana, oziroma ena tipka ne sme štrleti visoko, druga pa biti ugreznjena. Zato je pristop s poševnimi

gredmi vprašljiv, saj ko se les skrči, se gredi med njihovimi zatiči medsebojno približajo, vse tipke pa bi se lahko zataknille, če med njimi ne bi pustili zadosti prostora. V izogib takšni nevarnosti je bolje, da se za razdelilne deske z gredmi ohrani običajen način, manual pa pritrudi s priročnimi vijaki tako, da bo vedno lepo uravnano nameščen.

Daljše gredi morajo imeti primerno togost, sicer se zvijajo in upogibajo, manualna igra pa je potem otežena. Če je manual pretrd ali ugrez tipk preglobok, se lahko najprej nastavi prijem ventila, nato ročice na gredeh, na koncu pa tudi pri prijemališča na manualu, kar zahteva posebno previdnost. Ročice, na katere so pritrjene letvice oziroma abstrakte, morajo biti prav tako lepo naravnane. Ni nekoristno, če se v vsako gredno ročico izvrtajo zaporedoma dve ali tri luknje, ki omogočijo dodatno nastavitvev. Pri tem je treba vedeti, da so lesene gredne ročice tako na razdelilni deski kot na samih gredeh vedno boljše od železnih, ker povzročajo manj hrupa. Seveda luknje v lesenih ročicah ne smejo biti preširoke in prevelike, sicer bo prav tako veliko ropota, razen, če se čez vsako ročico ne namesti dodaten majhen železen oziroma žični zatič.

Registrska mehanika se mora gladko potegniti, ne pretrdo, pa tudi ne premehko, prav njen hod ne sme biti prevelik. Naj bo torej lepo urejena, uravnana in priročna za roko.

V hrbtnem pozitivu morajo biti dovolj močni tudi železni deli registrske trakture. Če se namreč upognejo, bo registre skoraj nemogoče do konca odpreti ali zapreti, kar je zelo nadležno in takšne orgle bodo le s težavo zapele čisto.

8. poglavje

O sarnici smo že kar nekaj povedali. Ker pa nekateri ljubitelji ali mladi organisti ne vedo, kaj pomeni ta ali oni strokovni izraz ali poimenovanje, me je spodbudilo, da za boljše razumevanje – čeprav si gospodje orglarji glede izrazov niso povsem složni – tu priložim kratek opis prekatne sarnice. Sarnica je v osnovi zaboj oziroma okvir iz smrekovega lesa, brez dvoma tri ali štiri ležeče prste visok, s smrekovimi stra-

nicami in znotraj pregrajena z letvicami. Razdeljena je na toliko delov ali tonskih kanalov oziroma kancel, kolikor je tipk. Velikost tonskih kanalov mora biti v sorazmerju s številom registrov, ki jih imajo orgle.

Stari mojstri so namesto omenjenega prekatnega okvirja vzeli debelo hrastovo desko in glede na to, ali naj bi bile orgle velike ali male, tonske prekate ustrezno izvrtali. Po dokončni izdelavi so izvrtine z obeh koncev zaprli in jih še danes imenujejo vrtane sapnice. Drugi so deske izdoblili in potem tesno zaprli – te so imenovali zatesnjene sapnice.

Tonski prekati zgoraj omenjenega okvirja ali sapnice so s spodnje strani vsaj do polovice površine trdno pokriti in zatesnjeni. Pod del, ki ni tako pokrit, pa se pritrdi vetrna skrinja oziroma ventilni zaboj, katerega glavna vsebina so ventili. Del z ventili, ki se odpirajo s pomočjo klaviature, torej popolnoma pokrije odprti preostanek spodnjega dela podolgovatih tonskih prekatov.

Na zgornji del tega okvirja oziroma celotne sapnice se položi in trdno pritrdi krovna sapnična deska, ki je debela približno en do dva palca. Nekateri mojstri to krovno desko nadomestijo s tankimi podolgovatimi vodili, to je lancetami, ki morajo na zgornjem delu sapnice prav tako dobro tesniti. V tako izdelana vodila so lahko vdeleni dodatni čepi za usmerjanje drsne deske, vendar ne pri vseh orglah. Zlasti pri velikih sapnicah je pomembno, da je okvir toliko višji, da vodila ne postanejo prenizka in preozka. Prečne kanale krovne sapnične plošče je treba obložiti z usnjem, vanje se položijo in poravnajo drsne deske za odpiranje registrov, med njimi pa so nepremične pregrade, ki so široke približno pol palca in enako vodijo čez celotno širino sapnice.

Skozi te drsne letve in krovno desko ter tesnila se nato izvrtajo luknje vse do lancet. Lesene ločilne letve, ki so med registrskimi drsnimi letvami, se imenujejo pregrade. Vse te letve, pritrdjene in gibljive, se pokrijejo s piščalno desko, ki je debela približno poldrugi palec, in sicer tako natančno, da pri nobeni špranji ne more uiti niti malo vetra, zrak pa tudi

ne more priti iz kanalov ene tipke do druge. Pokrov piščalne deske pa mora vseeno biti nameščen tako, da se registrske drsne letve med njo in sapnično krovno ploščo lahko sem ter tja potegnejo oziroma drsijo, torej, da se luknje, izvrtane skozi drsno letev in pokrov ter zatesnjene lancete, lahko pomaknejo druga nad drugo. Zaradi poteznega mehanizma se takšna sapnica imenuje sapnica s potegi.

Na piščalne deske so posajene piščali, pri čemer morajo biti luknje zanje spet lepo poravnane na registrske luknje drsnih letvic. Tudi piščalne deske so s spodnje strani zatesnjene, sapa do piščali pa pride skozi vodila bodisi navpično bodisi poševno. Nad piščalno desko je lahko še tanka navrtana letev, s katero so piščalne noge dodatno utrjene. Koristno je, če so na več mestih v piščalnih deskah nastavitveni vijaki, ki so za razliko od onih, s katerimi so te deske privijačene na sapnico, vsajeni v večjo luknjo od svojega premera. Te vijake potem lahko z izvijačem odvijamo in privijamo [in tako nastavljammo odmik piščalne deske]. Ob spremembi vremena, zlasti v času lesnih sokov, ko les najbolj deluje, se namreč registrske drsne letve občasno tako težko potegnejo, da se [registrska traktura] lahko tudi polomi ali pa jih celo ni mogoče potegniti. S temi nastavitvenimi vijaki v [nekoliko večjih] luknjah bi se dalo preprečiti veliko nadlog, saj moramo v nasprotnem primeru celotno piščalno desko odstraniti iz glasbila, kar povzroča velike stroške. Opažamo sicer, da danes sapničnih krovnih desk ne delajo več, saj prav te pogosto povzročajo težave. Najboljši orglarji tako izdelajo enoplastno zatesnitev, pri kateri spodnja deska za pokritje sapnice ni potrebna. Toliko o najpogostejši obliki sapnice s potegi.

Drugi tip je sapnica z vzmetmi, pri kateri ima vsaka tipka svoj poseben nastavek, ki nadomešča piščalno desko, vsaka piščal v tem nastavku pa svoj lastni ventil, tako da mora biti v orglah toliko ventilov, kolikor je piščali, z izjemo večvrstnih oziroma miksturnih, kjer ima svoj ventil vsak alikvotni zbor piščali določene tipke. Ti nastavki se postavijo navpično nad odprte tonske celice. Od vsakega ventila sega potisna

ročica do zunanje registrske potezne letve, s pomočjo katere se celoten register oziroma vsak drug vzporedni register lahko potegne. Torej, ko se registrska letev potegne in s tem premakne potisne ročice, se ventili odprejo; ko pa se letev nazaj sprosti, ventili zaradi spodaj nameščenih vzmeti sami od sebe spet skočijo nazaj, zato se takšna sapnica imenuje sapnica z vzmetmi. Na omenjenih nastavkih oziroma piščalnih deskah stojijo piščali, kot je bilo opisano pri sapnici s potegi. Desko, v kateri piščali stojijo oziroma so vanjo pritrjene, orglarji imenujejo različno, v kar se na tem mestu ne bom podrobneje spuščal. Prav tako bom zaradi nesoglasij med gospodi orglarji glede poimenovanja (kot že rečeno) izpustil razlago drugih izrazov in se jih v korist začetnika tako dotaknil le mimogrede. Radovedni ljubitelj bo že sam raziskoval naprej in opazil, ali se imena ujemajo z dejstvi. Naj bo torej predvsem pomembno, da so orgle dobro izdelane, pa naj bo poimenovanje že kakršnokoli.

9. poglavje

Nekateri hočejo piščali matematično preizkušati z merilno palico. Jaz pa menim, da to ni potrebno, ker se orglarji glede menzur svojega piščalja ne ravnavajo po akustičnih pravilih korenskih sorazmerij. Pri globokih tonih ali velikih registrih namreč premer nekoliko zmanjšajo, pri majhnih piščalih pa ga navadno nekoliko povečajo, pri čemer se dolžini prav tako kaj doda ali kaj (zelo malo) odvzame, in skoraj vsak orglar ima svoj poseben postopek. Prav tako so sorazmerja različna zaradi temperamentov. Najbolj pa cenijo tisto piščalje, ki je izdelano tako, da ima v nižjih tonih oziroma pri velikih tipkah in registrih menzuro širšo, v višjih ali manjših registrih pa ožjo, kot to narekujejo pravila sorazmerij. Prvo piščalje zveni ljubko in ostro, ono drugo pa veličastno in dostojanstveno, vendar tako, kot to zahteva vsaka vrsta registrov, da se v njej ohranja enakomernost in da veliki ne preglasijo manjših. Za pregled drugih delov pa je pri pregledu in presoji seveda smiselno uporabiti merilno palico.

Klaviatura zaradi previsokega zračnega tlaka ne sme biti pretrda in neodzivna. Ne sme pa biti niti preveč mehka, saj bi bile orgle sicer nagnjene k tuljenju. Tipke ne smejo ležati na tesno, saj bi se ob vlažnem vremenu medsebojno zatikale. Prav tako ne sme niti pedal niti manual pokati ali preveč ropotati, kar je sicer grda stvar in ni pohvalno. Če pedalne in manualne tipke med seboj niso poravnane tako da tipka pedalnega C leži pod tipko C na manualu, ali C na pedalu pod Cis na manualu, potem lahko tisti, ki tega ni vajen, le redko zaigra kaj čistega. Dobro bi bilo, da bi se orglarji tudi v tem lepo zedinili in vedno poravnali sredino manualnih in pedalnih klaviatur drugo nad drugo, kot je najbolj priročno.

10. poglavje

Česar ni mogoče opaziti z očmi, moramo preizkusiti s posluhom. Zato naj se najprej vsi registri v orglah zaprejo, odprejo pa vsi ventili, ki so na voljo, vidni ali morda skriti, in naj se mehovi poganjajo tako močno, kakor je le mogoče. Nato naj se poprek čez pedalne tipke položi deska, na katero se stopi in se tako pritisnejo vse ali večina tipk. Če se pri tem sliši sikanje, bobnenje in prepihovanje, izdelek ni dober in napaka tiči verjetno v registrskem mehanizmu [drsni letve]. Če namreč te niso prav izdelane, jih moč vetra dvigne, veter pa mimo njih in skozi luknje uhaja v piščali. Na enak način se navadno preizkusi tudi manualna klaviatura, in sicer se nanjo naslonimo z obema rokama, česar seveda nekateri orglarji ne vidijo radi. Posebej je treba paziti, da so prav vsi ventili odprti in mehovi v polnem pogonu. Nekateri orglarji sicer vgradijo skrite ventile, ki jih lahko ob pravem času zaprejo ali odprejo, in med preizkusom vetru preprečijo vstop v sapnice. Da bi to odkrili, za kratek čas kak register odpremo. Pravični ljudje sicer niso tako zviti. Če ta upad [mehovja] in bobnenje nista premočna, se lahko zlasti v suhem vremenu takšna napaka spregleda, saj se takrat registrske drsne letve gladko vrnejo v svoj pravi položaj.

Velika napaka, ki je ni mogoče prenašati, se preverja tako, da so vsi registri odprti in človek z rokami pritisne tipke

navzdol. Ob tem opazujemo upad vetra, ki je lahko tako izrazit, da mehovi zanihajo. Če hočemo to napako res odkriti, mora preizkuševalec preizkusiti manual tako, da večkrat zaporedoma pritisne nanj z rokami, drugi opazovalec pa mora pri tem gledati mehove. Če se ugotovi sunkovito nihanje mehov, potem ne more biti drugače, kot da nekje zrak nepravilno pušča, bodisi pri piščalni deski, na luknjanih ali natrganih piščalih oziroma v njihovih nogah – za kar nekateri orglarji presenetljivo predpostavljajo, da teh napak niti vsak stoti organist ne bo uspel najti.

Prav tako je treba biti pozoren, ali so podpiščalne luknje v sapnici in piščalni deski ter registrsko drsno letvijo poravnano izvrtane. Če niso, se bodo ob delno izvlečenem registru oziroma drsni letvi nekatere piščali takoj oglasile, druge pa šele, ko se registrski poteg odpre nekoliko bolj in bodo prej odprte piščali že izgubile svoj polni veter.

11. poglavje

Nato naj se preizkusi vsak register eden za drugim po vsaki klaviaturi, in pri vsakem tonu poslušaj, ali posamezne piščali same na sebi čisto pojejo, ali so njihove vrste enakomerno intonirane, in če se zvok primerno hitro in pravilno zasliši.

Treba pa je paziti: pri piščalnih vrstah z večjimi piščalmi se zvok ne zasliši tako hitro, kar velja zlasti za velike odprte piščali in ozko menzurirana piščalja. Hitrost izgovorjave je sicer pri intoniranju mogoče nekoliko povečati, vendar zvok potem postane top in neprijazen. Bolje je torej, da vstop zvoka ostane počasen in pri tem ohrani svojo ostrino, kot da zaradi takšne rešitve otopi. Pravzaprav je značilnost registrov v višjih alikvotnih legah v tem, da zvenijo ostreje. To ostrino je sicer mogoče zgladiti in otopiti, dodati ali povrniti pa ostrine ni mogoče. Nekateri mojstri piščali intonirajo tako, da jim zvišajo usta z rezanjem ustnice. Po takšnem posegu piščali sicer lažje zapojejo, vendar tudi rade prepihujejo, njihova uglasitev ni več trdna, intonacija pa ni več ostra. Pri tem vsak ravna po svoji volji.

Nato prisluhnemo, če morda ena piščal zveni močno, druga bolj šibko. Razlog za to pomanjkljivost je lahko v drsnih letvah pod piščalnimi deskami, kjer je na eni luknji dotok vetra šibkejši, pri drugi pa močnejši. Če pa ena piščal izgovarja ostro, sosednja pa topo, je vzrok v tem, da je topa na zgornji ustnici previsoko porezana. Ob tem lahko tudi opazimo, če se ob pritisku enega tona oglasi še sosednja piščal. Kot že rečeno, je to znak, da imajo tonski prekati v sapnici luknje ali razpoke, ali pa v svojih vodilih medsebojno ne tesnijo drsne letve in piščalne deske in da veter uhaja, kamor sam hoče. Če sosednja ali več piščali med igranjem oziroma prijemom druge tipke poje zraven tako, da se to izrazito močno sliši, je to slaba stvar in je nikakor ni mogoče prenašati. Te in podobne pomanjkljivosti je sicer delno mogoče preprečiti z zatesnitvijo odprtih sapnic in piščalnih desk (o čemer je bilo že govora), vendar je to slaba reč in dokler takšno delo stoji, ni od njega pričakovati nič dobrega. Prav tako naj se prisluhne, ali je piščalje v sozvočju.

Nato se pregled nadaljuje s principalom 4 čevlje ali oktavo 4 čevlje, odvisno od tega, kateri register je orglar pri uglaševanju vzel za osnovo. Potrebno je prisluhniti, ali je ta register pravilno uglašen, kakšen je njegov zvočni temperament, in ali je urejen tako, da je njegov zvok znosen. Pogosto se namreč najdejo orgle, ki so temperirane tako, da so nekatere kvinte povsem napačne in jih sploh ni mogoče uporabljati. To hibo je treba nujno popraviti. Pri istem 4-čveljskem temeljnem registru se nato preveri, ali je čist v vseh oktavah. Nato se z njim en za drugim primerja vsak posamezni register, ki je v orglah, in tako s poslušanjem preveri, ali so vsi registri čisti glede na temeljno zvočno višino, na katero je bilo glasbilo uglašeno. To se seveda naredi za vsako tipko posebej. Pri tem je treba prav posebej paziti na večvrstne registre oziroma miksture, pri katerih mora vsaka posamezna piščal istega miksturnega tona pravilno odgovarjati in opraviti svojo nalogo. Tu se namreč rada zgodi velika prevara, ko nekateri orglarji v orglah sicer navajajo dispozicijo 8-

10-, 12-kratne miksture, v resnici pa pogosto komaj tri ali štiri piščali pojo prav, kot je bilo že prej omenjeno.

12. poglavje

Po tem, ko je bil vsak register tako ločeno preizkušen, naj se vzameta po dva in dva registra hkrati in poslušā, ali sta zvočno usklajena. Nato naj se na enak naēin preizkusijo skupaj po trije in štirje, in ugotovi, ēe so med seboj v harmoniji in se slišijo ēisto, ēe si morda med seboj jemljejo sapo oziroma imajo druge pomanjkljivosti pri dovajanju zraka, kar se pogosto zgodi, kadar imajo zraēne cevi pred sapnicami manjše premere kot je treba, ali ēe so bodisi tonski prekati ali pa ventili premajhni.

To hibo so nekateri slikovito imenovali vetrna suša. Nekateri vztrajno mislijo, da jo je mogoēe odpraviti tako, da se takšnemu piščalju namestijo dodatni mehovi. Źal ne razumejo narave vetra. ēe so namreē tonski prekati, ventili in dotok vetra izdelani pravilno in po preraēunanih velikostih, lahko piščalju ēe en sam meh dovaja zadosti moēan in pravi- len veter. A pogosto se zgodi, da so tonski prekati preozki. ēe poleg tega še nimajo ustrezne dolēine in so tudi ventili prekratki, potem piščali, zlasti ob polni igri ne morejo dobiti svojega zasluēenega vetra. To hibo pogosto najdemo pri starih orglah, zato je treba pri naērtovanju obnove nanjo paziti, sicer je vse delo zaman in vetrna suša ostane.

Prav tako naj se poslušā, ali jakost zvoka ob daljšem drēanju polnih akordov upade ali otopi, ko se meh spet moēneje poēene, pa se jakost in ostrina povrmeta. Ta pomanjkljivost ima razliēne vzroke, vendar gre najpogosteje za slabo izdelane mehove in neustrezen dotok vetra. ēe je koliēina vetra iz mehov premajhna, ali ēe so preozki premeri zraēnih kanalov, en sam meh polni igri ne more dati zadosti vetra.

Iz podobnega razloga en, dva ali trije registri skupaj še pojejo med seboj uglašeno, vendar se takšna uglašenost ne obdrēi pri polni igri. To nepravilnost vetra je treba nujno popraviti, sicer kasneje orglar sploh nikoli ne bo mogel orgel uglasiti ēisto. Delo ostane neuglašeno, dokler stoji. Še toliko

bolj neuglašeno se v takih primerih slišijo jezičniška piščalja. To pomanjkljivost pogosto najdemo tam, kjer se mehovi dvigajo previsoko in njihove uteži niso uravnane.

Nekatere orgle [ali piščalja] imajo prešibek veter zaradi neustrezne obtežitve mehov. Če bi namreč orglarji svojim delom dali nekoliko ostrejši veter, bi ta takoj izdal njihovo malomarnost pri izdelavi sapnic, iz katerih bi se slišalo sikanje ali tuljenje.

Preveč zadušeno sapo in posledično nihanje vetra se preizkusi na naslednji način: medtem ko z desno roko držimo dolge akorde, z levo ali s pedalom hitro repetiramo akorde in pavze. Taka igra ne bi smela povzročati premočnih in neprijetnih tresljajev, kar je pri orglah zelo pogosta hiba, pri nekaterih večja kot pri drugih. Mnenja o vzrokih so različna. Glavni vzrok takšnim hitrim sunkom je nenaden in prevelik višek vetra, ki nastane zato, ker se ventil nenadoma zapre, veter pa se hitro odbije v druge piščali, ki so sočasno odprte. Napaka se posebej hitro opazi, če pri velikem piščalju hitro repetiramo en polni prijem in če se hitrost teh repetacij uskladi s hitrostjo nihanja mehov. Mehovi ob takem preizkusu igrajo skupaj z akordi, veter pa se ob vsakem posamičnem tresljaju s silo sunkovito požene v piščali. Pri takšnem piščalju, ki pri tako ponavljajočih se prijemih čisto odpove, ni mogoče narediti nič obstojnega. Zaporedno in hitro odpiranje in zapiranje velikih tonskih ventilov vetru namreč onemogoča, da bi se uravnal.

Sem pa pri uglednem orglarju pred kratkim videl, kako je dosegel, da je veter ostal bolj uravnan: najprej ga je iz vseh mehov speljal v en sam širok kanal, iz katerega so nato v vsako sapnico vodili ločeni zračni kanali. Če namreč zračne kanale v sapnice speljemo zaporedno od ene do druge, je sapa na koncu komaj dovolj močna, in v zadnjih [sapnicah] po vrsti nujno nastane tresenje in utripanje.

Vzrok za nihanje zračnega tlaka so lahko tudi vstopni ventili pri mehovih, če so ti premajhni. Če se namreč mehovi ne morejo napolniti z vstopnim ventilom, potem iz meha

več vetra odteče, kot ga vanj vstopi. Zato morajo biti ti ventili primerno večji, načeloma bolj široki kot dolgi, prav tako s spodnje strani nekoliko stanjšani, da morda ne nihajo in trepetajo zaradi svoje lastne teže.

Drugi pravijo, da je pomemben vzrok za takšna nihanja lahko glavni vstopni ventil oziroma loputa, če je ta prekratka in preširoka. Če je razmerje njenih stranic takšno, se namreč loputa hitreje zapre in veter se v mehu bolj sunkovito odbije. Širina glavnega vstopnega ventila je zato tudi pomemben vzrok, da so tipke za igranje težke, saj protitlak močno zadržuje gibanje ventila prav zaradi njegovega razmerja širine in dolžine. Če pa je ventil dolg in ožji, torej ne širok, se ne dviga tako sunkovito, ampak lažje in počasneje.

Nekateri mojstri menijo, da za zmanjšanje teh sunkov pomaga, če so vstopni vetrni kanali širši kot izstopni. Tako naj bi se sunkovitost ne vračala nazaj v kanal in nihanje tlaka bi se ustavilo, ker veter iz mehov s pomočjo nadpritiska to preprečuje. Tudi v primerih, ko je vetrni kanal daljši, bo veter nihal počasneje. Nekateri menijo tudi, da so vzrok za nihanje preveliki tonski kanali, saj jih mora veter najprej zapolniti, kar pomeni, da ga mora biti več.

Čeprav vsi zgoraj navedeni vzroki morda tudi posamično kaj prispevajo, vztrajamo pri tem, da je glavni vzrok velik padeč vetra. K temu pridejo še nekateri naključni dogodki, ki bi jih bilo preobširno naštevati. Vsak razumen orglar bo že sam dalje premislil.

13. poglavje

Prav tako je zelo potrebno, da se pri vsakem registru zaporedoma preizkusijo vse terce oziroma terčni prijemi. Znano je, da se ob prijemu dveh tonov terce pogosto zasliši tudi piščal, ki je ne sapnici s potegi med njima. Na primer, če primemo tipki C in E, katerih piščali v orglah stojita blizu skupaj [na isti 'c' sapnici], se sliši tudi D, ki stoji med njima. To nekateri imenujejo orgelski volk. Vendar to ni pravi volk. To hibo navadno povzroča neustrezna zatesnjenost drsne letve, ki jo veter nekoliko privzdigne, veter pa iz sosednjih

dveh piščali uide k srednji. Razlog za to je lahko tudi pri tonskih prekatih, vendar bi v takem primeru bila hiba opazna pri vseh registrih.

Volk dejansko tiči v slabo intoniranem in neustrezno razdeljenem piščalju, ko dve piščali istega tona, ki sta vsaka zase sicer čisti, s pritiskom na klaviaturo odpremo hkrati. Ob tem se zasliši tretji zvok, ki je v blagi disonanci, kar pa ne izvira iz kakšne posebne piščali, ampak le iz dveh slabo razporejenih piščalnih teles, ki naj bi sicer peli v sozvočju, vendar se po razmerjih širine ali prostornine razlikujeta, poleg tega pa sta slabo intonirani – kar to disonanco tudi povzroča.

Temu ni mogoče pomagati drugače, kot da se ena od obeh piščali odstrani, njene mere zoži ali razširi in s tem spremeni intonacija tako, da bosta potem v čistem sozvočju. Takšni in podobni matematični in fizikalni pojavi se pri orglah pogosto pripetijo, in marsikdo ne ve, kako naj tako hibo popravi, če jo seveda sploh zmore. Mnogi bi radi kar prisegli, da gotovo obstajati posebna piščal, ki takšno disonanco povzroča. Vendar se izkaže drugače.

Sicer pa se zgodi tudi tole. Vzemimo na primer ton E in k njemu čisto uglasimo ton C, nato pa na ta isti ton E uglasimo še njegovo zgornjo oktavo e. Čeprav E in C pojeta čisto in E z oktavo e tudi čisto, se popolna neuglašenost pojavi med C in e. Za razkrivanje vzroka za ta pojav si lahko pomagamo z naslednjo ponazoritvijo.

Če narišemo točko in z leve ter desne strani proti njej potegnemo dve črti, se bosta obe črti te točke dotaknili. Dosegli sta svoj cilj. Vendar se ti dve črti te točke lahko dotikata le na njenem robu [točke ne prekrivata], in to vsaka s svoje strani, kar pomeni, da ti dve črti sami po sebi še nista resnično združeni v eno. Združeni bosta šele takrat, ko se njuni liniji srečata natanko v središču te točke. Šele takrat je združitev popolna.

Če so piščali velike, si moramo ciljno točko uglašenosti predstavljati širše in natančno zadeti njeno sredino. Znano

je namreč, da šele takrat, ko se ena piščal tonsko ujame z drugo, zazveni čisto. Še posebej pri večjih piščalih pa njen zgornji rob lahko z uglaševalnim stožcem še dodatno nekoliko uvihamo ali izvihamo, a bo zvok še vedno deloval čisto. Če pa jo upognemo preveč, točko uglašenosti tako rekoč prekoračimo in zvok postane spet nečist.

Zaradi tega se dogaja naslednje: če imamo dve piščali registra Principal, ki sta med seboj uglašeni v popolno oktavo, nato pa na prvo piščal povsem čisto uglasimo eno piščal iz Miksture, na drugo piščal Principala pa spet povsem čisto uglasimo pripadajočo piščal iz Miksture – bo vsaka posamezna piščal v Miksturi sama zase sicer čista. Ko pa pritisnemo obe tipki hkrati, bosta zazveneli izjemno nečisto in razglašeno. Razlog za to je, da pri uglaševanju nismo zadeli natančnega središča.

Sicer pa sta vzrok za neuglašenost pogosto tudi napačna menzura piščali, zaradi katere se toni ob spremembi vremena spremenijo in razglasijo. Drugi vzrok za to nečistost je, ko se orglarjem zelo mudi in ne počakajo, da bi se piščali popolnoma ohladile. Če jih uglasijo, ko so še tople, se bo zvok spremenil takoj, ko se ohladijo. Ker pa je ena piščal včasih narejena iz nekoliko debelejšje kovine kot druga, se tanjša piščal vedno ohladi hitreje od debelejšje.

Vse to si velja dobro zapomniti, saj le redko najdemo orgle, pri katerih so vse oktave na klaviaturi čiste, še posebej v Miksturah, kar seveda ni nekaj, kar bi kazalo pohvaliti. Lesene piščali se, če so izdelane iz debelega lesa, ohlajajo še počasneje kot kovinske. Zato je skoraj nemogoče, da bi vsi registri med seboj vedno ostali čisti, in priznam, da pri nobenem orglarju še nisem opazil takšne potrpežljivosti. Tudi slišal še nisem orgel, ki bi ob vremenskih spremembah ostale povsem čiste v vseh registrih, čeprav je z izjemno velikim trudom to mogoče doseči.

14. poglavje

Čim širša je menzura Subbasa, tem mogočnejše in bolj polno ta poje. Odprte 16-čveljske basovske piščali se po

svoji naravi ne morejo odzvati tako hitro kot pokrite piščali. Zato mora biti tudi Untersatz, še posebej 16-čveljski, intonirani povsem razločno, pri čemer nobena piščal ne sme izstopati z močnejšim odzivom od druge. Zaradi tega mora biti dovod zraka pri velikih tipkah Subbasa dovolj velik, sicer ni pričakovati nič dobrega. Sama moč vetra oziroma pritisk zraka namreč ne zaleže, če hkrati ni dovolj velik tudi njegov volumen.

Vendar se pogosto zgodi, da se piščal, ko človek sedi pred klaviaturo, zdi povsem tiha in topa v intonaciji. Ko pa človek stopi na drugo mesto, zveni enako glasno kot ostale, morda celo glasneje. Zato mora izvedenec, preden poda svojo sodbo, zvoku dobro prisluhniti z različnih mest v prostoru. Razlog za to je v tem, da ima določeno mesto v prostoru slabo in akustično neugodno razmerje z zelo oddaljeno piščaljo, ki se zato zdi zvočno topa. Dejansko bo ista piščal imela v istem prostoru na enem mestu močnejši glas kot na drugem, čeprav bi se premaknili le za en sam korak. O enakomernosti zvoka zato ne moremo vedno soditi le z enega mesta.

Prav tako se zvok piščali rad spremeni ob menjavi vremena. Pozimi je namreč zrak gost, zato postane njihov zvok nižji, poleti pa spet postane višji. Ob tem se včasih čista uglašnost piščalja poruši. To mora organist zabeležiti, orglar pa mora te napake v času garancijske dobe odpraviti. Enako velja tudi za druge napake, ki se pojavijo čez leto in jih mora nastavljeni organist z natančnim nadzorom popisati.

O menzurah ne bom nič govoril, saj so me že obdolžili, da s to knjižico dajem potuho šušmarjem. A sem že večkrat povedal, da so šušmarji vsi tisti orglarji, ki ne delajo dobro in dobrobiti Cerkve ne varujejo s svojim vrlim delom. Ravno zato je ta knjižica napisana: da se nobeno šušmarsko delo ne bi več trpelo. Iz te knjige se namreč nihče ne bo naučil, kako samostojno izdelati orgle. V tem traktatu namreč sploh nisem opisoval, kako naj se orgle naredijo, temveč le, kako se potem, ko so že izdelane prepozna, ali so dobre.

Prav tako ni mogoče reči ničesar gotovega o sapnicah, če se vnaprej ne ve, koliko in kakšni registri bodo vgrajeni. Sicer bi zlahka napravil izračun, kako veliki ali majhni morajo biti vsi posamezni deli te sapnice. Naj se z razumevanjem bere Bendelerjeva Organopoeia in naj se ob tem še naprej premišluje, pa se bo že prišlo dlje. Vsekakor je iz mnogih razlogov bolje, da je dotok zraka večji, kot pokaže predhodni izračun.

Nekateri orglarji menzure preračunavajo po dolgotrajnih in zapletenih postopkih, kar tudi predstavljajo kot največjo skrivnost, in to zato, da bi se pred drugimi poviševali. Ko pa stvar pogledamo pobliže, je to prav tako preprosto kot umešnost Kolumbovega jajca. Res je, da je od tega veliko odvino, vendar orglar ne bi smel biti tako ljubosumen do svojih pomočnikov in učencev, da jih tega ne bi hotel naučiti. Sam – ne da bi se hvalil – poznam več različnih metod računanja menzur, ki so povsem preproste. A ker to ni moja dolžnost in namen, sem jih zamolčal.

Glavno načelo računanja menzur je naslednje: velikih piščali v globokih legah se glede na njihovo širino ne more meriti po strogo glasbenih razmerjih, temveč je treba širino vedno nekoliko zmanjšati, da se ohrani enakomernost zvoka in da velike piščali ne preglasijo manjših – kar je napaka, ki jo najdemo v mnogih orglah. A v tem tiči tudi skrivnostno vprašanje, koliko odvzeti večjim in koliko dodati manjšim piščalim, česar se človek nauči le s prakso in izkušnjami.

In četudi se glede širine in globine ne moremo strogo držati akustičnih razmerij, ostajajo slednja še vedno pravo merilo in osnovno vodilo za mere. Kolikor namreč odvzamemo pri širini, toliko moramo dodati pri globini. Vendar ne celotne mere, temveč le toliko, kolikor je bilo prej odvzeto. To se morda zdi paradoks, a je čista resnica.

Prav tako ni nikakršno nezmotljivo pravilo, da mora višina ust znašati natanko tretjino širine piščali. Široka piščal namreč ne potrebuje tako visokih ust kot ozka, poleg tega pa pritisk vetra v vseh orglah ni enak. Prav tako ima en orglar raje široke, drugi pa ozke menzure.

Izjemno pomembno je, da se registre, ki se potegnejo hkra-
ti, načrtuje in razporedi po istem načelu. Na primer: ton C v
8-čveljskem Principalu mora izvirati iz iste menzurne osno-
ve kot ton c v 4-čveljski Oktavi; temu mora ustrezati ton G
v 3-čveljski Kvinti, prav tako pa tudi ton C v 2-čveljski
Oktavi. Tako morajo vse piščali ostati v istem terčnem raz-
merju, kar je njihova naravna lastnost. V nasprotnem prime-
ru orgel ne bo mogoče čisto uglasiti, in četudi bi bile enkrat
že čiste, se bodo ob spremembi vremena spet razglasile.
Široko menzurirana piščal namreč zelo hitro začuti spre-
membo zraka, postane zvočno nestabilna in se razglasi glede
na tiste, ki so ozko menzurirane. Široko menzurirani Ge-
dackt s pokritimi piščalmi se zelo dobro obnese tam, kjer so
župnije velike in petje glasno. Ta register namreč lepo napol-
ni cerkev in širok 8-čveljski Gedackt lahko opravi več dela
kot ozek 8-čveljski Principal, še posebej ko igrajo polne
orgle.

15. poglavje

Jezičniške piščali z odmevniki morajo biti intonirane lepo
in enakomerno, tako da znotraj istega registra ena piščal ne
daje na primer glasu navadnega regala, druga trobente, tretja
dulciana in četrta šalmaja. Vsak register in vsaka piščal mora
peti v skladu s svojo lastno naravo ter ohraniti tisto zvočno
barvo, za katero je bila zasnovana. Ta enakomernost pa v
veliki meri sloni na pravilnih razmerjih dimenzij piščalnega
odmevnika. Vidimo namreč, da ima narava v teh odmevnih
svoje lastne zakonitosti in ne prenaša tujih tonov, ki bi rušili
enakomernost zvoka.

Če imam na primer ton C v 8-čveljski legi, bo zraven
dobro zvenel odmevnik, ki skupaj od piščalne deske do
vrška meri 8 čevljev. Prav tako bo zraven čisto pelo telo
dolžine 5 čevljev. Če pa bi na to jezičniško piščal za ton C
nataknil odmevnik, ki ustreza tonu D ali Fis, bomo pravi
zvok tona C iz nje le stežka izvabili. Iz tega je jasno, da le
toni, ki so si po matematičnih razmerjih sorodni, drug z
drugim lepo pojejo.

Vsaka piščal v vsakem jezičniškem registru se mora odzvati z lahkoto, takoj in pravilno spregovoriti ter ne sme preveč brenčati, ropotati ali kričati. Prav tako visoki toni ne smejo biti preveč močni in ne smejo preglasiti preostalega zvoka.

Da pa se v takšnih registrih ohrani enakomernost zvoka, morajo biti ne le jezički in ladjice pravilno odmerjene, temveč morajo biti predvsem mere njihovega odmevnika – tako glede širine kot višine – ustrezne, kot je bilo omenjeno že prej. Brez tega namreč ni mogoče doseči enakomernosti zvoka ali intonacije. Drugačne piščali je včasih sploh nemogoče uglasiti, saj je prostornina odmevnika v povsem napačnem razmerju s pravim tonom in z njim noče imeti nikakršne povezave. Zaradi tega nekateri orglarji piščalne odmevnike spodaj preluknjajo, s čimer pa povzročijo veliko neuravnoteženost zvoka.

Že zgoraj je bilo omenjeno, da velike piščali pri dolgih menzurah – kot so pozavne, trobente in šalmaji – ne smejo preglasiti majhnih. Tukaj mora orglar predvsem paziti, da odmevnikov v basu ne naredi preširokih, saj prav širina daje zvoku veliko moč. Po drugi strani pa naj jezičniške piščali v višji tonski legi težijo k večji širini. Posledično bodo pele zelo lepo, hkrati pa s širino pridobijo prodornejši in bolj enakomeren zvok. Ob tem vprašanju so se orglarji dostikrat ušteli, saj se njihovi jezičniški registri v basih radi zvočno bohotijo, v visokih legah pa pojejo povsem medlo, tako da jih je komaj kaj slišati.

Če te registre uporabljamo posamič, morajo zveneti tako, kot bi igrali pozavne, trobente ali visoke klarinete. Zvoku dobro narejenega jezičniškega registra prav tako ne sme škoditi, če k njemu včasih vklopimo tremulant. Če ga register ne prenese, ni veliko vreden. Sam si upam trditi, da jezičnikom, ki so dobro narejeni, noben tremulant ne škoduje in jih niti najmanj ne razglasi – razen če bi tremulant bil preveč grob ali strašljivo divji.

16. poglavje

Tremulant mora utripati lepo in nežno ter nenehno ohranjati svoj enakomeren udarec in ritem, na katerega je bil nastavljen, in to tudi takrat, ko igrajo polne orgle. Prav tako ne sme zadušiti zvoka orgel, da bi te zvenele leno in povsem razglašeno, kar se pogosto dogaja pri tremulantih, ki so vgrajeni neposredno v zračni kanal. Hitrost utripa je prepuščena okusu vsakega posameznika, saj velja: kolikor ljudi, toliko okusov; pomembno je le, da udarec ostaja pravilno enakomeren. Dosti manj pa velja pri tremulantu hvaliti, če ta klopota in v cerkvi povzroča velik hrup. Zato mora biti vsak tremulant lepo zaprt v ohišje in ne sme stati na odprtem, sicer bi med njegovo uporabo ljudje – eden tu, drugi tam – postali nanj pozorni, se smejali in v cerkvi povzročali pohujšanje.

Vse registrske zveze morajo biti narejene trdno in skrbno, da ne bi škodovala celotnemu glasbilu oziroma povzročale tuljenja piščali. Njihova povezovalna žica ne smejo biti prešibka, da je ni treba nenehno kriviti in upogibati ter da se vse skupaj premika povsem brezhibno in natančno. Vendar pa nevihte in vlaga tudi tukaj povzročajo nevšečnosti, zaradi česar jih nekateri v orglah sploh ne prenašajo. Vendar, če so dobro izdelane, jih vendarle lahko lepo sprejemo.

Pri cimbelni zvezdi ali zvončkih lahko, kjer je to le mogoče, mali v vreteno nameščeni zvončki ustvarijo določeno harmonično soglasje, ki je uglaseno z orglami, kot so toni c, e, g itd. Ti zvončki morajo zveneti in peti lepo ter svetlo, ne pa kot kakšni kravji zvonci, kakršne človek včasih sliši. Tudi ležišče in mehanizem morata biti lepo podložena s klobučevino, da naprava preveč ne klopota.

17. poglavje

Ko torej izvedenec preizkusi glasbilo na vse mogoče načine ter še enkrat pogleda in posluša, ali se morda katera tipka zatika ali pa se kje pojavlja kakšna druga nevšečnost, mora vedeti naslednje: ni dovolj, da se za takšen pregled odmeri le ura ali dve. Kako je sploh mogoče, da bi ena ali dve osebi v

tako kratkem času opazili vse, kar je več ljudi gradilo pol ali četrt leta? Zato si je treba vzeti čas, vse skrbno pregledati in se z orglarjem o vsem lepo pogovoriti – zakaj je bilo nekaj narejeno ali pa zakaj je bilo nekaj opuščeno.

Prav tako je treba orglarja povprašati, kako ali kje je mogoče glasbilu najlažje pomagati, če bi se v prihodnje pojavila kakšna manjša okvara, ki bi jo lahko organist sam odpravil takoj, brez da bi s tem povzročil škodo. To je torej na kratko tisto, kar se rado pripeti pri orglah, še posebej pri sistemu sapnic s potegi.

Kar pa zadeva sapnice z vzmetmi, je treba vedeti, da se te izdelujejo le redko, saj zahtevajo veliko več dela kot sapnice s potegi oziroma drsnimi letvami. Prvič zato, ker jih vsak orglar niti ne pozna, drugič pa zato, ker zahtevajo izjemno marljivega delavca. Pri njih se namreč človek nenehno le čudi: rada se zatakne kakšna potisna ročica, lahko se zvijejo registrske letve, ali pa zagozde, pod katerimi so te letve pritrjene; lahko počli ali izskoči vzmet, kar se dogaja zelo pogosto; lahko pa potisna ročica zdrsne mimo ventila ali pa se ventil ne more pravilno vrniti na svoje mesto in tesniti; zatiči morda niso naravnost prevrtani, zaradi česar se vodila lahko povsem zvijejo; vodila se lahko tudi dvignejo in ročice žal izskočijo; neredko vzmeti postanejo prešibke, ročice se zataknejo, ventili pa ostanejo odprti; neredko vzmeti sploh izskočijo, spet drugič pa kaj pade pod ventile. Skratka, kjer je veliko zapletenega dela, tam se nenehno pojavlja kaj, kar je treba popravljati. Pri sapnicah z vzmetmi pa je veliko več dela in drobnega mehanizma kot pri sapnicah s potegi, zato jih je treba tudi bistveno pogosteje popravljati kot tiste z drsnimi letvami.

Poleg tega orglarji v sapnicah z vzmetmi ročice ventilov večinoma pritrjujejo na registrske letve kar z navadno pločevino. Če ta pločevina zarjavi, rja na dvoje prežre tudi tesnilno usnje. Tedaj imajo gospodje orglarji spet kaj delati, kar je v njihovo korist, a v škodo in strošek cerkve ter župnije. Zato bi morali za takšno pritrjevanje vedno jemati in uporabljati

medenino in ne železne pločevine. Glej Praetoriusa, ki ima glede sapnic z vzmetmi prav tako svoje posebne pomisleke (2. zvezek, stran 107 in naslednje, prav tako stran 159 in naslednje).

18. poglavje

Zdi se sicer, da je takšna sapnica [z vzmetmi] čudovit izum, kot želijo nekateri prikazati. Če je namreč takšna sapnica enkrat skrbno izdelana, dobro zatesnjena, zavarovana in postavljena tako, da je dostop do nje enostaven, pri takšnem glasbilu – dokler bi le les zdržal – sploh ne bi bilo treba opravljati generalne obnove. Prav enostavno bi se namreč lahko izvlekla letev za letvijo, vsaka težava bi se odpravila posebej in brez velikega truda, napaka pa takoj odpravila. To se sliši zelo privlačno, a če bi bila stvar res tako dobra, potem ljudje že skoraj 300 let ne bi tako vneto premišljevali in načrtovali sapnic s potegi, kot na omenjenem mestu piše že Praetorius. Zato takšni vzmetni mehanizmi ostajajo v uporabi le pri redkih orglarjih, saj so podvrženi mnogim nevšečnostim, ki jih zaradi pomanjkanja časa tukaj ne morem v celoti in podrobno razložiti. Če namreč niso narejene povsem natančno in skrbno, temveč so sestavljene površno, imamo z njimi lahko tisočkrat več težav kot z drsnimi sapnicami – to potrjujejo same izkušnje.

Izdeluje se še ena vrsta sapnic z vzmetmi, pri kateri se registrske letve sicer lahko izvlečejo, piščali pa zgoraj stojijo na svoji posebni deski. Ker je ta zgornja deska trdno vdelana in je ni mogoče uravnati z vijaki, mora ob suhem vremenu zrak neizogibno pihati mimo obeh letev in uhajati stran od piščali. Če pa bi bil les že vnaprej tako močno posušen, da se ne bi mogel več niti najmanj skrčiti – kar pa se le redko zgodi – bi ob vlažnem vremenu tako močno nabrekli, da se ne bi dalo izvleči niti ene same letve, če ne bi celo celotno okovje na silo počilo na dvoje.

Če bi se te zgornje deske, v katere so postavljene piščali, ob spremembah vremena moglo uravnati z vijaki, bi bil ta izum – kljub temu da zahteva ogromno dela – zelo dober, in

v sili bi se bilo tej napaki mogoče celo izogniti. Toda kako naj organist ali orglar ob vsaki nenadni spremembi vremena pride v cerkev in posega v orgle? Menim, da bi se na to pogosto pozabilo. Čeprav nekateri trdijo, da je dostop do prekatov v takšnih sapnicah enostaven in to glasbilu pomaga tako, da generalna obnova sploh ni potrebna, so izkušnje v praksi pokazale nekaj povsem drugega – o čemer bi se dalo še veliko poročati, če bi bilo treba.

Ker je torej trajne sapnice z vzmetmi redko videti, in ker bi bilo z njimi predvsem veliko sitnosti in slabe volje, sam dosti bolj cenim dobro sapnico s potegi. Če je ta enkrat dobro narejena, je dolgoročno trpežna. Izkušnje potrjujejo, da lahko zdrži več kot 100 let, če je le bila skrbno izdelana.

Nek ugleden in slaven orglar je poročal, da je moral leta 1694 v mestu Gröningen, v cerkvi sv. Martina, iz glasbila odstraniti sapnico s potegi, ki jo je leta 1442 izdelal orglar Martin Agricola. Ta sapnica je bila takrat še tako dobra, da bi lahko služila še nadaljnjih 100 let. Opustili in na stran so jo dali le zato, ker je imela premajhen tonski obseg, da bi jo lahko uporabljali za sodobni način igranja glasbe.

Nasprotno pa je treba sapnice z vzmetmi nenehno nekaj popravljati. Skorajda bi bilo treba orglarju podeliti stalno službo in plačo samo za to delo, kar oni seveda radi sprejmejo – in se jim to tudi privošči, če so le zvesti. Sam pa vsakogar svarim pred sapnicami z vzmetmi, saj sem njihove zvijače in muhavost doživel in izkusil.

19. poglavje

To, da imajo nekateri veselje do takšnih registrskih ureditev, kjer se lahko isti register lahko s pomočjo mehanske transmisije sočasno uporablja v pedalu in v manualu, prav tako ni vedno priporočljivo. Izkušnje namreč pričajo, da se stvar ne posreči vedno in delo pogosto poje razglašeno, še posebej pri jezičnikih. Vzroki za to so naslednji: lahko da dotok zraka ni enakomeren, lahko več zračnih tokov v zračnih kanalih sunkovito trči med seboj, ali pa je pot zraka do

enih piščali daljša kot do drugih in zaradi tega izgubi svojo enakomernost in stabilnost.

Zato je bolje, da se vsakemu zabeleženemu registru nameni svoja lastna vrsta piščali, ali pa se prej natančno premisli, če je to sploh izvedljivo, da ne bi bilo vse delo zaman. Če je stvar pravilno načrtovana, revne cerkve lahko s tem dosti privarčujejo, saj ne morejo plačati večjih registrov, pri katerih se [transmisije] običajno izvedejo. Prav tako pa tako imenovane nihajoče lopute v sapnicah z vzmetmi pri tem pogosto povzročajo nevšečnosti.

Vzorni orglarji morajo dobro paziti na lastnosti zračnega tlaka in v svojih orglah natančno opazovati, od kod občasno izvira neenakomernost vetra. Kajti tam, kjer zračni pritisk ni uravnotežen – tako da en dotok zraka ni enak drugemu – tam trajna in čista harmonija zagotovo ne more nastati. Če pa do nepravilnosti tlaka občasno pride zaradi samih mehov, je treba zelo pohvaliti prizadevanje tistih orglarjev, ki znajo svoje mehe postaviti in izdelati tako, da jih v nujnem primeru opremijo z dodatnimi utežmi. Ti s pomočjo tlakomera, ki je prav posebna merilna naprava, dosežejo tako enakomeren zračni pritisk, da se lahko jasno vidi, kako se zračni tlak takoj spremeni, če se na največje mehove položi ali z njih odvzame le en sam funt teže.

Nasprotno pa nekateri orglarji menijo, da lahko orglam določijo pravi in enakomeren zračni tlak zgolj po posluhu, in bolj po občutku na mehu odstranjujejo ali dodajajo nekaj strešnih opek ali gradbenih kamnov. A s tem so se strašansko ušteli! Organist, ki je kasneje 'blagoslovljen' s takšnimi orglami, to zelo hitro izkusi. Ko namreč meni, da je v jezičniku pravkar čisto uglasil neko piščal, se na primer gube na mehu ravno stisnejo do konca, kar pomeni, da se je meh izpraznil in [mehači] poženejo drugega. Piščal v tistem hipu dobi povsem drugačen zvok. Takrat bi marsikdo raje mlatil žito na polju in si želel, da bi bilo to uglasjevanje nekje drugje. Na takšen način se marsikateri jezičnik naposled povsem uniči.

20. poglavje

Večina orglarjev sicer trdi, da lahko zračni tlak uravnavajo tudi brez tlakomera in da ne more priti do napake, če so izračuni usklajeni. Varljivost takšnega postopka sem izkusil takrat, ko sta dva mehova delovala povsem enako in je bil tudi tlak enakomeren. Ko pa je začel delovati če tretji meh, je tlak vedno dvignil za nekaj stopinj višje. Tudi v primerih, ko so ga pognali hkrati z drugimi, je ta meh obtičal, se spuščal počasneje, a je kljub temu dajal močnejši pritisk, ko je deloval sam. Vzrok za to neenakomernost je bil v tem, da se je vstopni povratni ventil tega meha težje odpiral: ko so namreč drugi mehovi delovali, so ta ventil potiskali povsem nazaj in ga zapirali, da je moral tisti meh naposled obstati. Ko pa so nanj naložili še več uteži, je ta meh dobil prednost in je poleg prejšnjega preobila tlak dvignil še za nekaj stopinj višje. Zato je treba s takšnimi ventili ravnati zelo previdno, da se odpirajo in zapirajo lepo in enakomerno ter ne pretežko, pa tudi ne preveč ohlapno, sicer se začnejo tresti. To napako bi brez pomoči tlakomera le stežka odkrili.

Marsikdo se na primer sprašuje, zakaj zračni tok ni enakomeren, če vendar gre iz meha, ki ima vedno enake uteži? Odgovor je jasen kot beli dan. Meh namreč, ko se odpira, opisuje krožni lok, pri čemer se navpična linija oziroma težiščna točka približuje središču (osi vrtenja). In bolj ko je gibanje blizu središča, šibkejša je, dlje od njega pa je močnejše.

Poleg tega izkušnje potrjujejo, da je delovanje meha opazno ovirano, kadar se gube razprejo preveč narazen in zgornje lesene plošče pri gubah stojijo preveč strmo ena vrh druge. Če naredimo v mehu samo dve gubi, bomo s tlakomerom ugotovili naslednje: ko se spodnja guba že zloži in se začne zapirati še zgornja, zračni pritisk na lepem znova upade in oslabi.

Če bi kdo hotel ugovarjati, da se mehovi pač ne sme dvigniti tako visoko, mu odgovorjam: to je še slabše, saj se v tem primeru izpraznijo veliko hitreje. Zaradi tega mora mehač

nenehno stopati nanje in povzročati nenehno tresenje, še posebej poleti, ko se mehovi izpraznijo še hitreje, ker se drobne razpoke in pore v lesu takrat običajno bolj odprejo. Sikanje, ropot in nestabilnost vetra, ki ga povzroči nenehno divje stopanje na meh, marsikateri organist občuti kot veliko bolečino. Medtem pa se orglar – ko je enkrat delo dokončal – za to sploh več ne zmeni, pa naj deluje, kakor hoče.

Mehu veliko pridobi in bo zračni tlak dosti bolj enakomeren, če tisti njegov rob, kjer so gube široke, postavimo nekoliko nižje kot njegov drugi rob, kjer se pregiba. To nagnjenost je treba odmeriti glede na višino, do katere se mehovi odpirajo. Prav tako lahko mehu, ki se odpira precej visoko, priskočimo na pomoč z različnimi vrstami uteži. Kadar pa ima meh dve ali več gub, ta pomoč z utežmi več ne deluje. Verjemite izkušnemu Rupertu, ki je to zapisal.

Ker so bili zgoraj pogosto omenjeni ventili, je za začetnika nujno potrebno, da jih zna med seboj razlikovati in ne zamenja enega z drugim. Zato sem se odločil, da jih tukaj podrobneje opišem.

Kot prve naj omenim vstopne ventili na mehovih, skozi katere se zrak v mehovje zajema. Drugi so kanalski ventili, ki so nameščeni v zračnih kanalih, kamor se zrak iz mehov že stisne, in preprečujejo, da bi en meh drugemu jemal zrak. Tretji so tonski ventili, ki se odpirajo s pomočjo tipk na klaviaturi in neposredno omogočajo zvok. Spet druga vrsta ventilov so v sapnicah z vzmetmi, tako imenovani vzmetni ventili, ki se odprejo ob potegu registra. Teh je toliko, kolikor je piščali v orglah, razen pri miksturah in drugih večvrstnih registrih, kjer po enem ventilu pripada po dve, tri, štiri ali več piščali. Nazadnje najdemo še posebne ventile, s katerimi se lahko tu in tam v kanalih popolnoma zapre dovod zraka, zato jih imenujejo tudi zaporni ventili.

Glede mehovnih uteži moram tukaj še spomniti, da so te zelo koristne. Vendar pa sem izkusil, da se mehovi z eno gubo, kakršne izdelujejo danes, lahko tudi brez zunanjih uteži izdelajo tako natančno, da zračni tlak ne upade niti za

eno stopnjo, čeprav se odprejo zelo visoko. To je mogoče doseči in uravnati s pomočjo [elastičnih] konjskih kit tako dobro, da zunanje uteži niso več potrebne. Takšni mehovi nosijo svojo lastno 'utež' že v sebi, in jih lahko postavimo kakorkoli želimo. Vendar pa mora orglar z njimi [kitami] ravnati previdno, da mehovi niso preveč napeti. Mehom z dvema ali tremi gubami takšnih notranjih 'uteži' ni mogoče vgraditi, pa tudi v uporabi niso več.

Sledi še nekaj opozoril, ki so lahko koristna pri izdelavi orgel in sklepanju pogodbe.

21. poglavje

Glede pogodb bi rad opozoril na naslednje. Najprej naj se človek dobro pozanima, ali je orglar, s katerim želi skleniti pogodbo, sploh znan in ali je že izdelal kakšne orgle, ki so se dobro obnesle in bile spoznane za kakovostne. Tudi naj se pozanima, kako se je obnesel v svojih pomočniških letih ter ali je razumen in dela pošteno. Prav tako naj pred vsem tem za svetovalca vedno vzame razumnega organista, ki naj sestavi dobro dispozicijo registrov in pravočasno opozori na to ali ono reč. Tukaj bi bilo sicer umestno dodati nekaj dispozicij, vendar bi to zavzelo preveč prostora. Se mi pa vseeno zdi koristno izpostaviti naslednje: kjerkoli se izdelujejo kakšne manjše orgle ali pozitiv s 4, 5 ali 6 registri, naj se vanje vsekakor vgradi pokrit register Gedackt ali Quintadena z 8-čveljsko tonsko osnovo. Pri takšnem registru se namreč da muzicirati na vse mogoče načine in spremljati vsak koral v njegovi naravni legi. Gedackt s 4-čveljsko osnovo je namreč za ta namen povsem nenaraven, saj se zgodi tako, kot če bi sopranistka želela prevzeti basovsko linijo in njegove temeljne tone. Register Regal 8' se zelo rad razglasi in nima tako mogočnega zvoka kot Gedackt 8'. Posledično je včasih za organiste prava muka, kot so radi govorili stari mojstri: »Jezičnik te izmuči, a če je čist in dober, osveži srce in pogum.«

Po 8-čveljskem Gedacktu se lahko v dispozicijo vzame kakšen 4-čveljski register – bodisi odprt ali pokrit – nato

Oktava 2' in nato kakšen oster register, na primer Scharff. Vse te odprte piščali morajo biti izdelane na istem akustičnem temelju, da se lahko skupaj združijo v poln zvok. Prav tako pa morajo biti tudi pokriti registri vzeti iz svoje lastne osnove, da si menzure med seboj niso ne preširoke ne preozke, temveč ravno prav ubrane. Če želimo imeti več kot 4 registre, se lahko doda Kvinta 3' in po potrebi še terca, vendar nobena ne sme biti večja od 3 čevljev, sicer bi pela preveč surovo in grobo. Terca prav tako ni koristna v majhnih orglah, saj se pri igranju polnih akordov izrazijo slabi, nečisti prijemi, to ne zveni preveč dobro – še posebej, če zraven ni Kvinte 3'. Pri hitrih pasažah pa terca poskrbi za lepo zvočno popestritev.

Poleg tega se lahko, če se načrtuje nekoliko obsežnejše glasbilo, zraven doda še pokrit leseni Subbas 16'. Na tej osnovi se lahko nato po želji vsakega posameznika dodajajo še vsi mogoči registri različnih vrst. Vendar pa ni priporočljivo načrtovati preveč jezičnikov, saj marsikateri izmed njih naposled povsem propade! En organist je namreč sposoben in vešč te registre vzdrževati, drugi pač ne. Toliko naj bo na kratko povedano o dispoziciji.

V preteklosti so pogosto izdelovali glasbila z dvema manualnima klaviaturama, v katerih pa ni bilo niti enega samega 8-čveljskega registra. Če je že bilo kaj dragocenega v njih, je bil to kvečjemu kakšen slaboten Regal, ki pa je glasbilu kot zvočni temelj povsem neprimeren. Na pedal in na Subbas 16' se sploh pomislilo ni, čeprav je prav spodnji bas, kadar mogočno poje koral skupaj s celo zbrano skupnostjo, nekaj izjemno veličastnega, uporaben pa je tudi pri drugem glasbenem dogajanju. Toda takšnih pravih, bistvenih registrov se gospodje orglarji ne lotevajo radi, saj porabijo več materiala in dela, kar posledično zvišuje njihove stroške. Zato dispozicije za orgle včasih sestavijo kar orglarji sami in vanje načrtno vključijo množico majhnih registrov, ki ne dajejo nobene podlage, ustvarjajo pa lažen vtis, da ima glasbilo veliko število registrov. Načeloma velja pravilo: več registrov, več denarja. A preprostim ljudem nihče ne pove resnice, da

se iz materiala za en sam 8-čveljski register lahko izdelava več 2-čveljskih registrov in še kaj zraven.

Da pa vaše orgle ne bi pele bolj podobno dudam kot pa pravim orglam, sem želel cerkvam to zapisati v njihovo dobro. Kadar pa pride do načrta velikih orgel, se tam brez dvoma k svetovanju pritegne dobre organiste, če ni morda kakšen izvedenec, ki je v teh stvareh podkovan, že tako ali tako prisoten v samem kraju.

Da pa bi kljub vsemu ustregel nekaterim dobrim prijateljem, bom še malo spregovoril o sami dispoziciji registrov in v nadaljevanju dodajam naslednje primere:

Dispozicija registrov velikih orgel

Glavno (zgornje) piščalje

1. Principal 16'
2. Quintaten 16'
3. Octava 8'
4. Spitzfloit 8'
5. Gedackt široke menzure 8'
6. Violdigambd 8'
7. Qvinta 6'
8. SuperOctav 4'
9. Qvinta 3'
10. Klein Octav 2'
11. Tertia 1 3/5'
12. Mixtur VI 1'
13. Fagott 16'
14. Trompet 8'

Hrbtni pozitiv

1. Principal 8'
2. Qvintiten 8'
3. Octava 4'
4. Qvinta 3'
5. Nacht-Horn odprt 4'
6. SuperOctav 2'
7. Tertia 1 3/5'
8. Gedackte Quinta 3'

9. Mixtur IV 1'

10. Spitzfloit 4'

11. Fagott 8'

12. Schallmey 4'

Prsno piščalje za III. manual

1. Principal 4'

2. QvintaThon 8'

3. Gelinde Gedackt ožje menzure 8'

4. Klein Gedackt 4'

5. Qvinta 3'

6. Octav 2'

7. Spitzfloit 2'

8. QvintaThon 4'

9. Feldfloit 1'

10. Tertia 1 3/5'

11. Mixtur III

12. Lieblich Regal 8'

13. Tertia 1 3/5'

14. Posaune 16'

15. Trompet 8'

16. Cornet 2'

17. Cimbel (ali Schalmei)

Basno piščalje [Pedal]

1. Principal 16'

2. Gross-Untersatz 32'

3. Subbass 16'

4. Octava 8'

5. Gedackt 8'

6. Super Octava 4'

7. Kleine Octava 4'

8. Wald Floit Bass 1'

9. Mixtur IV

10. Sposaun 16'

11. Trompete 8'

12. Cornet 2'

Skupaj 50 registrov. Če bi želeli imeti 4 manuale, bi se lahko na posebno sapnico za glavnim ohišjem postavili še

naslednji registri: 1. Gelinde Gedackt 8', Klein Gedackt 4', Nasat 3', Siffloit 2', Klein Gedackt 2', Mixtur III in Vox human 8'. Če bi te registre lahko zaprli v nekakšno omaro, bi harmonija zvenela, kot bi prihajala od daleč, in bi bila za uho izjemno prijetna. Če pa bi bilo to preveč potratno, bi se lahko prsni pozitiv uporabil kot tretji manual, ali pa bi se celo povsem opustil hrbtni pozitiv, saj ga ljudje dandanes itak ne vidijo več radi.

Za takšno glasbilo bi se lahko vgradili tudi spremljevalni registri: dva tremulanta – eden s počasnim in drugi s hitrim utripom – prav tako Cimbelna zvezda in Pavke. Za te orgle bi bilo potrebnih pet do sedem mehov, od katerih naj bo vsak dolg 10 čevljev in širok 6 čevljev. Trije ali štirje mehovi bi se lahko speljali do manualnih sapnic, dva ali trije pa do pedalnih sapnic, da bi se s tem preprečilo močno tresenje in sunki zraka, ki jih na pedalni sapnici povzročajo velike piščali.

Sicer pa je pri tej dispoziciji treba opozoriti še to, da se v glavnem piščalju mogočni 16-čveljski Principal lahko mirno opusti, na njegovo mesto pa se postavi Principal z 8-čveljskim tonom. Tako velik register ima namreč v manualu premalo miline, v tem primeru pa bi se morala opustiti tudi Octava 8', saj Principal 8' opravlja isto nalogo; enako velja za Qvinto 6'. Če v glavnem ohišju ostane le Principal 8', je treba tudi v hrbtnem pozitivu namesto Principala 8' postaviti Principal 4'; nasprotno pa bi se lahko namesto Octave 4' v hrbtni pozitiv vgradil kakšen drug register, na primer Gedackt 8'.

Namesto Principala 16' na pedalni sapnici bi nekateri raje izbrali Principal z 32-čveljskim tonom, če bi v glavnem ohišju stal Principal 16'. Vendar sam tega ne bi svetoval. Tako velike piščali je namreč le redko mogoče dobro intonirati, sluhu ponujajo malo užitka, finančno pa gredo tako visoko, da ena sama piščal stane toliko kot celotne majhne orgle same. Takšen register bi človek lahko poimenoval za bahavo tihega, saj se na pogled zdi veličasten, za uho pa se

sliši izjemno milo in tiho. V tem primeru pokrit 16-čveljski register v manualu naredi več kot Principal 16', prav tako pa je pokrit 32-čveljski bas v pedalu Gedackt 32' boljši od odprtega Principala 32', saj ne zahteva toliko stroškov, hitreje spregovori in je izdelan zgolj iz lesa. Zato bi se lahko v tako velikem glabilu v manual vgradil Gedackt 16', v hrbtni pozitiv pa Qvintatön 16', za kar obstajajo različni primeri.

Človek lahko poljubno spreminja tudi druge registre, kakor je komu všeč, saj nekdo želi imeti tako, drugi pa zahteva drugače. Vendar pa je treba v teh stvareh ravnati razumno, da se v manualne sapnice ne postavljajo večji in globlji registri kot v pedalne sapnice, kar sem v preteklosti že nekje naletel. Prav tako se je v preteklosti že zgodilo, da so imeli v pedalu le en sam Subbas, ki pa ob igranju s polnimi orglami ni mogel zadostiti potrebam glasbila. Zato bi bilo bolje, da se pri majhnih orglah, kjer ni mogoče imeti popolno zasedene pedalne sapnice, pedal preko posebnih ventilov oziroma zvez poveže z manualom, kot so to počeli stari mojstri. V velikih, obsežnih orglah, kjer je te sisteme mogoče ločiti, pa je to vredno hvale, saj imamo lahko s tem toliko več zvočnih kombinacij; zato naj se v teh stvareh ravna lepo, razumno in z znanjem.

V nekem kraju je znan primer, da so najnižje tipke v pedalu mehansko obešene na manual, samostojni Subbas pa poje le v eni oktavi pedala. Kako nesmiselno je to, lahko vsak razumen človek presodi sam. Spet neki drugi orglar pa je iz pedalne sapnice preprosto odstranil Subbas in namesto njega vgradil nek neugleden jezičnik s kratkim odmevnikom, čeprav je imel v manualu vgrajen 16-čveljski Kvintaton. Pri obnovi je bila to res bila zelo 'bistra' zamenjava.

V velikih orglah bi se orglar pri piščalih lahko poslužil raznolikih menzur. Tako bi se v glavnem piščalju in pedalu lahko uporabilo širokomenturirano piščalje, na drugem manualu srednje široke menzure, na tretjem pa zelo ozke menzure. Vendar pa bi morale biti vsako od teh piščalij

izdelano po svojem lastnem izhodišču in načelih, da ne bi nastala nekakšna zmeda.

A tega se ljudje neradi lotevajo. Vsak orglar se bo namreč raje držal svoje enkrat začrtane in zarisane menzure. Jaz pa zagotavljam, da bi vsaka klaviatura s tem lahko dobila povsem poseben in samosvoj zvok ter bi bila zato toliko bolj prijetna za poslušanje. Nekdo namreč rad posluša široke menzure, drugi pa ljubi zvenenje in zvočnost ozkih piščali. Na omenjeni način pa bi se lahko ugodilo mnogim.

Iz vsega tega se jasno vidi, kako velja ravnati pri majhnih ali obsežnih dispozicijah orgelskih registrov, zato se o tem na tem mestu ne bo več na dolgo razpravljalo. O tej temi si oglejte drugi zvezek dela *Syntagma Michaela Praetoriusa*, 9. poglavje.

Ker se med ljudmi pojavlja posplošena stara zgodba in pomisleki o tem, ali so določene orgle cele, polovične ali četrtske, in se o tem veliko razpravlja, želim o tem nekaj malega napisati. Vedeti je treba, da so stari mojstri glasbilo šteli za cele orgle takrat, kadar je imel Principal v manualu dolžino 16 čevljev, kajti 32-čevljska osnova v manualu ni kaj prida uporabna. Če je bil Principal 8-čevljski, so takšno glasbilo imenovali polovične orgle. Če je bil Principal 4-čevljski, je so bile orgle četrtske, pri 2-čevljski pa osminske, in to kljub temu, da so bili v njih vgrajeni tudi večji registri, kot so pokriti Gedackt ali Kvintaton. Te navade se še danes drži veliko ljudi in človek jim njihovo mnenje lahko mirno pusti. Več o tem si lahko preberete pri Praetoriusu, *Syntagma*, 2. zvezek, 3. del, 10. poglavje, kot tudi v 4. delu, 1. poglavju.

Če pa bi glasbilo želeli ocenjevati po sami raznolikosti registrov, potem (tako rekoč) nikoli ne bi našli celih orgel. Vrste registrov je namreč toliko – pa še dosti novih bi si lahko izmislili – da jih je nemogoče vse vgraditi v eno samo orgelsko ohišje. Zato se v glasbilih vselej načrtujejo tisti registri, ki so najbolj izvedljivi in do katerih ima vsakdo največje veselje.

Vendar pa je treba dobro paziti, da se ne izpustijo tisti registri, ki pritičejo polnemu orgelskemu zvoku. Še posebej oktave – 4-, 3-, 2- in 1-čveljske – miksture in njim podobni registri morajo biti vsi izdelani na isti tonski osnovi, sicer v polnem zvoku ne bodo ostali stanovitni in se med seboj ne bodo najbolje prenašali. Ob spremembi vremena se bodo vedno znova razglasili, čeprav so bili uglaseni povsem natančno, kot sem zgoraj že opozoril.

O nenavadnih imenih, ki jih včasih nadenejo registrom, bi se prav tako dalo veliko napisati, če bi bila priložnost za to primerna. Pogosto gre namreč za tako čudne izpeljanke, ki se ne ujemajo ne z zvokom ne z dejanskim stanjem. Pri nekaterih registrih ni mogoče niti prepoznati, od kod ime izvira. Vsekakor je treba vse, kar je splošno sprejeto, obdržati.

Na nekaterih orglah so imena registrov namerno zapisana v povsem tujih jezikih, zato da ne bi mogel vsak nevednež v odsotnosti nastavljenega organista z glasbilom početi, kar se mu zahoče. Tistim, ki bi to morda vseeno želeli vedeti, bom te izraze v nadaljevanju raztolmačil, pojasnil in priložil.

Latinsko ime | Nemško ime (izvirnik) | Slovenski prevod

Regula primaria | Das Principal | Principal

Qvintitenens | Die Qvinta Thön | Kvintaton

Coni | Die Spitzflöten / Spiel-Flöten | Ostra flavta

/ Pojoča flavta

Tibia Sylvestris | Die Wald-Flöte | Gozdna flavta

Tibia Angularis | Die Dull-Flöte | Nežna flavta

Diapason | Die Octava | Oktava

Diapente | Die Qvinta | Kvinta

Disdiapason | Die Super-Octava | Superoktava

Diapente pileata | Moffat |

Miscella acuta | Die Mixtur | Mikstura

Pileata major | Gros Octav | Velika oktava

Pileata minor | Das Klein Octav | Mala oktava

Tibia Vulgaris | Die Blödflöte | Flavta

Ditonus sive Tertia | Die Tertia 1½ Fuß | Mala terca

Piffaro | Schalmey | Šalmaj

Pileata maxima | Der Untersatz oder Sub-Bass | Subbas

Fistula rurestris | Feld- oder Bauer-Flöte | Kmečka flavta

Buccina | Die Posaune | Pozavna

Tuba | Die Trompet | Trobenta

Fagotto | Dulcian | Fagot

Cornu | Der Cornet | Kornet

Epitomium | Das Dentiel |

22. poglavje

Zelo pogosto se v orglah izpuščajo velike basovske tipke Gis in Fis, kar dandanes v nekem glasbilu že velja za izjemno veliko hibo. Tudi tako imenovanih kratkih spodnjih oktav na klaviaturi nikakor ne morem pohvaliti, čeprav sta Gis in Fis sicer vključena vanje.

Navedene rešitve zahtevajo namesto normalnega povsem poseben in nepriročen prstni red glede na druge oktave. Zato mora imeti organist, če želi v njej postati tako vešč kot v ostalih oktavah, povsem posebne vaje in biti tako rekoč nekakšen specialist za to oktavo. Kar namreč v drugih oktavah teče navzgor in navzdol v lepem zaporedju, gre tu v najnižji oktavi v mnogočem ravno nasprotno. Na primer pri zaporedju E, Fis, D, G, E, GIS, A [!] pride ton E na Fis [pravilno na Gis], na tipko Fis pa skoči ton D, kar je povsem nenavadno, temu tonu D sledi kar ton G, njemu pa Em, kar je znova protislovno in tako naprej. To je torej povsem proti naravi same klaviature in pri vadbi povzroča nemalo preglavic. Če se nekaj lahko opravi po krajši in udobnejši poti, je naravnost smešno, če se tega lotevamo na star način po ovinkih in s težavami.

Sam še nisem videl človeka, ki bi hitre pasaže v najnižji oktavi zmogel odigrati enako spretno, kot to zlahka zmore v vseh drugih oktavah. O tem sploh še nisem slišal navesti nobenega pametnega razloga, razen tistega, da lahko človek na ta način z eno roko hkrati prime decimo. A to je izjemno boren izgovor. Da bi moral človek uničiti logiko klaviature – še posebej v njenem mogočnem basovskem delu – zaradi

dveh ubogih decim, kot sta D-d-fis in E-e-gis, samo zato, da bi ju lahko prijel z eno roko, to nikakor ne bi bilo dobro. Navsezadnje decime v resnici sploh nimajo svojega pravega mesta v globokih basovskih legah, poleg tega pa ima človek vendarle še desno roko, s katero lahko naredi ustrezen prijem, ki jih te basovske decime nikoli ne bodo zmogle doseči.

Skratka, gre le za vnaprej privzeto zmotno mnenje in globoko ukoreninjeno slabo navado, na katero se mnogi še vedno opirajo preprosto zato, ker boljših možnosti ne poznajo. Pri mnogih je namreč prisotna naslednja slabost: če je njihov učitelj nekaj spoznal za dobro, potem to mora biti tako in pika; če je on obdržal to neutemeljeno mnenje, potem ga tudi učenec ne sme preseči.

23. poglavje

Nujno je, da se v pogodbi kolikor je le mogoče natančno določi prav vse: kako, kje in kaj je treba narediti, kako čista naj bo kovina za piščali, pa tudi, kako bo poskrbljeno za orglarjevo prehrano, prenočišče in podobne reči. Sicer po navadi med delom pride do različnih ugovorov in zapletov, na katere prej sploh ne pomislimo.

Poleg tega je treba paziti, da se glasbila ne postavljajo preblizu [zunanjih] zidov ali na mesta, kjer bi jim prepih in sonce lahko škodovala. Da pa ne bi česa spregledali, je nad vse potrebno, da se pooblasti dobrega, v teh stvareh podkovanega organista, ki bo med samim potekom postavljanja orgel pozorno nadzoroval delo in podajal svoje opombe o tem, kaj bi se dalo narediti najbolj priročno in trajno. Takšno sodelovanje in prijateljski opomni pravemu orglarju ne smejo biti zoprni, saj pošten organist še preveč pogosto izkusi, kaj vse se z orglami rado zgodi ob spremembi vremena, in opazi takšne pomanjkljivosti ter spremembe, na katere marsikateri orglar sploh pomislil ni. Teh napak kasneje, pri končnem splošnem prevzemu, ko je že vse vgrajeno in zaprto, sploh ni več mogoče tako natančno razkriti in videti. Pa četudi bi jih takrat odkrili, jih je le redko mogoče popraviti, in škoda na koncu praviloma ostane cerkvi, čeprav bi jo

s skrbnim nadzorom in pravočasnimi opozorili lahko zlahka preprečili.

Vendar pa sta napuh in nevoščljivost pri marsikaterem orglarju žal tako velika, da okoli sebe med delom sploh ne prenese nobenega organista. Po drugi strani pa tudi organist od orglarja ne sme zahtevati nesmiselnih stvari, da ga zaradi njegove prevzetne pameti pošten in izkušen orglar upravičeno ne bo osramotil.

24. poglavje

Tudi k pogovorom o obnovi starih orgel je nadvse potrebno in dobro, da se pritegne razumen organist. Ta naj osebno preveri, katere reči je neizogibno potrebno obnoviti in kako. Če namreč h koritu pride kakšen brezvesten orglar, razmeče in uniči tako dobro kot slabo vse povprek in ravna pohlepno samo zato, da bi si zagotovil čim več dela. Da, marsikdo med njimi določeno stvar raje podre, čeprav je bila ta prej boljša, kot pa je tista, ki jo nato izdela na novo. Marsikdo tako odnese domov boljšo sapnico, kot pa je nova, ki jo pusti za sabo. Takšno odtujeno sapnico potem nekje drugje proda za visoko ceno pod pretvezo, da je nova. Enako velja za mehove, kadar jih le na novo prevlečejo z usnjem. Podobnih reči se lahko pripeti še veliko več.

Pri obnovah tako pogosto odstranijo velike in mogočne registre, namesto njih pa se vgradi neko drobno sikanje. Takšne velike piščali orglarju še kako prav pridejo na kakšnem drugem mestu. Tukaj se organist ne sme pustiti premamiti z besedičenjem, temveč mora cerkvenim predstojnikom s trdnimi dokazi in razlogi predočiti, da ta ali oni del mora ostati v glasbilu oziroma, da ga je na določen način mogoče uspešno popraviti.

Nek prebrisan orglar je prenavljal orgle. Ko je bil z delom že proti koncu in še ni imel nobenega drugega naročila, je začel trditi, da stara sapnica ni več uporabna, čeprav je prej ni grajal. Da bi svojemu zatrjevanju in spletkam nadel videz resnice, je v zračnem kanalu tako zaprl dotok vetra, da ga ni moglo priteči več, kot ga potrebujejo kvečjemu kakšni trije

registri. Ti so po naključju tako še peli zadosti solidno. Ko pa so odprli vse registre, je bilo vse povsem razglašeno, še zlasti pri igranju polnih akordov. Tudi v primeru, če je nekdo ob vseh izvlečenih registrih pritisnil le eno ali dve tipki, sta bili ti dve čisti, pri polnih akordih pa je bilo spet vse napačno in razglašeno.

S tem je želel ta 'dobri' orglar zvaliti krivdo na sapnico, čeprav padec zračnega pritiska sam po sebi ne bi mogel biti tako kritičen. Težava prav tako ni tičala v velikosti ventilov, saj bi sicer tudi posamezen ton, če bi pritisnili njegovo tipko, moral peti napačno in topo, veter pa bi se moral pod registrskimi letvami izgubljati že pri igranju ene ali dveh tipk. Nobene druge napake torej ni bilo, kot le ta, da je bil zrak v kanalu namerno blokiran. Na ta način bi si bil orglar lahko še za nekaj časa podaljšal svoje delo in bivanje ter bi morda 'v zahvalo' dobil še boljšo sapnico od tiste, ki bi jo nato izdelal na novo.

Takšnih podlosti se lahko napleta še več in človek jih brez zgražanja sploh ne more pripovedovati. S tem si bom seveda med nekaterimi orglarji znova prislužil nehvaležnosti, vendar so pošteni ljudje vedno izvzeti. Tistim nepoštenim, ki tako ravnaajo, pa bo njihova lastna vest, ko se bo enkrat prebudila, že sama povedala, kako so ravnali. Bog daj, da bi se nad sabo še pravočasno zamislili in se poboljšali.

Ko so torej organisti [pred obnovo] orgle temeljito pregledali (k čemur se lahko pritegne tudi nastavljeni organist teh orgel, saj mora on najbolje poznati njihovo dejansko stanje), je najbolje, da se vse pomanjkljivosti in postavke, ki jih je treba popraviti in urediti, kolikor je le mogoče natančno poimenujejo in opišejo. Kajti če se pogodba sklene le na splošno, lahko orglar (tudi če je glasbilo temeljito obnovljeno) pusti njegove izvirne napake nedotaknjene, s trditvijo, da so orgle pač takšne bile izdelane. Na primer ugotovitev, da so bili tonski prekati že v osnovi premajhni in podobno, lahko privede do spora. Takšne konstrukcijske napake na-

mreč ni mogoče odpraviti drugače kot le z izdelavo popolnoma nove sapnice.

Sicer je tako, da če so bile [pred obnovo] ugotovljene napake že iz časa izdelave in so jih tedaj spregledali, jih je med obnovo mogoče izboljšati z dodajanjem nekaj novih registrov, kar je najbolje, da se orglarju naroči v okviru iste pogodbe. Majhne pomanjkljivosti, ki jih je nemogoče vse po vrsti natančno popisati, pa mora orglar popraviti brez kakršnegakoli ugovarjanja.

Kadar se h glasbilu namestijo popolnoma novi mehovi, pa je nujno potrebno, da se zračni tlak pred tem izmeri s tlakomerom in ugotovi, kako visoko je bil tlak nastavljen prej. S tem se zagotovi, da bodo tudi novi mehovi dajali natanko enako močan zračni tlak. V nasprotnem primeru bi se moralo celotno piščalje temeljito in tako rekoč povsem na novo intonirati in uglasiti.

25. poglavje

Prav tako bi na tem mestu rad natančno predstavil, kateri in koliko materiala je približno potrebno za določene orgle, pač glede na to, ali so velike ali majhne. Iz različnih zapiskov in priročnikov uglednih starih ter novejših orglarjev, ki so mi po njihovi smrti prišli v roke, sem namreč jasno razbral, kakšno težo ima vsaka posamezna piščal in vsak register ter kako visoko je bila legirana kovina. Ker pa časi, nakup materialov in lokalne podnebne razmere niso povsod enaki, nekateri orglarji pa bi se pritoževali, da želim javnosti razkriti njihove poklicne skrivnosti, o tem tokrat ne bom veliko govoril, temveč bom te podatke večinoma sploh izpustil. Vesten orglar bo že sam poskrbel za to, da Cerkev finančno ne prevara, ob zavedanju, kako velik greh je neupravičeno grabiti cerkveno premoženje. Medtem pa se človek vseeno lahko pozanima, kakšne registre imajo orgle v bližnji soseščini in koliko so stale – če se je le tam ravnalo odkritosrčno in so o tem na voljo informacije – kar lahko ponudi dobro izhodišče za premislek.

Pri tem pa moram opozoriti še naslednje: kadar imate pred seboj poštenega in vzornega orglarja ter ste s pogodbo dobro zavarovali, ne barantajte preveč za vsak cent. Kajti če želi orglar s svojim poklicem požeti čast ter mora z njim preživljati ženo in otroke, ga ni primerno denarno stiskati.

Sam sem doslej že iz čiste radovednosti dal v svoji hiši in na lastne stroške izdelati nekaj orgel zgolj zato, da bi preizkusil, kaj vse je za to potrebno. Z vso resnicoljubnostjo lahko trdim, da če orglar od svojega dela ne bi imel nobenega dobička glede na moj preračun stroškov, potem bi morali njegova žena in otroci beračiti. Pri meni je bilo to delo izvedeno le ljubiteljsko, in bom zdaj z njim povsem prenehal.

Orglar mora včasih kritično presoјati in razmišljati tudi teoretsko, nenehno predvsem o tem, kako bi izumil kaj novega ter te izume preizkusil, da bi se ta visoko hvaljena umetnost v Božjo čast še bolj širila, pridobivala na pomenu in izboljševala. Kot je namreč znano, ta poklic ne obsega le raznih mehanskih umetnosti ali obrti, temveč jemlje svoja načela naravnost iz geometrije, aritmetike in fizike. Skratka, kdo bi mogel naštetati vse, kar se pri tem delu dogaja?

Kako naj se Cerkev zavaruje, da je res pridobila dobre, trajne in kakovostne orgle, če orglar svojega dela ne zna utemeljiti hkrati s teorijo, medtem ko modrost pridobi na osnovi lastnih – tudi slabih – izkušenj? Saj je vendar nemogoče, da bi kdo že v svojih vajeniških letih bil izkušen oziroma se naučil prav vsega, in to kljub morebiti bistremu umu in dvajsetletni vajeniški dobi. Zato je tudi nemogoče vse to, kar se lahko opazi pri pregledu orgel, zapisati na papir. Orodje za uglaševanje pač samo po sebi ne more poznati vzrokov za zvočna neskladja.

Kadar namreč niso sposobni razkriti pravega vzroka zanje, radi rečejo, da je »to storil volk«. Takšnemu izgovoru o volčjem tuljenju bi se bilo zlahka izogniti, če bi mojster pri svojem piščalju uporabil prave proporce ali če bi sapnice kvalitetno izdelal na osnovi tehtnega premisleka. Ker pa ti teoretski premisleki zahtevajo svoj čas, morajo biti seveda

tudi plačani. Če namreč človek mora o neki stvari globoko razmišljati, takrat pač ne more hkrati opravljati fizičnega dela. Z zagovarjanjem razmišljanja seveda nikakor nočem podpirati lenobe in brezdolja.

Ker je bila tlakomer že večkrat omenjen (in njegova uporaba spada med teoretske premisleke) in mnogi ne vedo, za kakšno napravo sploh gre, želim tukaj podati njegov kratek opis.

Najprej se iz kovine izdelata majhna škatlica, dolga približno 1 ali 2 palca in pol toliko široka in visoka. Nanjo se vstavi cevka s premerom približno pol palca, ki pa je kolenasto ukrivljena, da jo en del mogoče na ustrezno mesto vstaviti. Poleg nje se vstavi še ena krajša cevčica, na katero se natakne steklena cev [s tekočino], ki ima prav tako premer pol palca. Nato se vzame merilno ravnilo, dolgo 6 palcev ali en komolec, ki je razdeljeno na 60 delov ali stopenj. To ravnilo se nato postavi tik ob stekleno cevko. Ko se sedaj v to napravo spusti zrak, se lahko natančno vidi, kako visoko potisne tekočino oziroma, ali je zračni tlak uravnotežen ali neenakomeren.

Ta razdelitev na 60 stopenj je v uporabi pri različnih ugodnih orglarjih in zelo zaželeno bi bilo, da bi jo splošno uporabljali vsi. Tako bi namreč pri vseh glasbilih takoj opazili in tudi primerjali, ali imajo zrak močan ali šibek, stalen ali nihajoč. Sam namreč ugotavljam, da znaša zračni tlak v mnogih orglah le 15 stopenj, v drugih 10, v nekaterih pa spet do 40 ali celo 45 stopenj. Vendar pa je tlak od 15 do 20 stopenj izjemno šibek zrak, zato se takšno glasbilo gotovo sliši zaspano in lenobno. Pritisk 30 stopenj je še znosen, 35 do 40 stopenj pa je najbolj priročen in primeren zrak. V starih, dobrih orglah večinoma ugotavljam zračni tlak med 35 in 36 stopnjami. Če je namreč tudi količina vetra do velikih registrov in jezičnikov zadostna, bo takšen tlak že povsem dobro opravil svojo nalogo.

Kakšen pomen ima zadosten dotok zraka pri velikem piščalju, sam neštetokrat izkusil. Pri orglah, ki so imele le 32

stopenj pritiska in so najnižje note v Subbasu prej le hrople, so piščali po povečanju dotoka zraka nenadoma dobile izjemno močan, jasen ton in začele mogočno bobneti. Pri sami izdelavi tlakomera je treba upoštevati še nekatere druge ugotovitve, ki pa se jih zaradi želene kratkosti tega pisanja ne morem dotakniti. Radoveden navdušenec jih bo že sam raziskal.

Ta naprava pa ponuja še druge čudovite teoretske premisleke: štiriletni otrok namreč lahko sam zlahka izpihne tekočino iz omenjene steklene cevke, medtem ko deset ali več ogromnih mehov, na katerih ležijo stotine kilogramov težke uteži, tekočine ne more potisniti tako visoko. Prav tako lahko človek skozi ozko cevko s pihanjem v meh dvigne več sto kilogramov teže v cevki. Seveda mora biti meh z lepilom izjemno dobro zatesnjen, da se ta majhna količina zraka ne porazgubi skozi razpoke in pore v lesu – kar je nadvse zabavno opazovati. Na isti osnovi je mogoče dokazovati tudi vzroke za nastanek potresov, kar bo razumen človek zlahka ugotovil sam.

26. poglavje

Da pa nekoliko ustrezem nekaterim dobrim prijateljem, bom na podlagi različnih orglarskih knjig vendarle priložil teže nekaterih najpomembnejših registrov, ki jih najpogosteje izdelujejo.

Da bi v teh stvareh preveril zanesljivost, sem iz nekih starih orgel odkupil celotno piščalje, ki je tehtalo kar petsto funtov [okrog 250 kg], in sem s tem svoje prejšnje ugotovitve povsem potrdil.

Principal iz kositra 8' od C, D, E, F, Fis, G, Gis do
c2: 165 funtov; drugi imajo 200 funtov,
spet drugi 220 funtov.

Principal 4': 60 funtov, nekateri 85.

Gedackt iz precej dobre kovine 8': 127 funtov,
drugi 140, drugi 110 funtov.

16' Kvintaton: 260, drugi 271 funtov.

8' Kvintaton: 116, drugi 125 funtov.

Oktava 4': 49 funtov, drugi 54 funtov.

Kvinta 3': 22 funtov, drugi 25 funtov.

Superoktava 2': 15 funtov, drugi 18 funtov.

Gedackt 4': 72 do 76 funtov.

Mikstura 5-kratna: 60 funtov, največja piščal 1'.

Mikstura 4-kratna, kjer je največja piščal

osnovnega tona 2', lahko skupaj tehta 90 funtov.

Superoktava 1': 10 funtov.

Mikstura 2-kratna 1': 32 funtov.

Ker so pri teh težah vedno prisotne določene razlike, velja pripomniti, da je imel kakšen od navedenih registrov širšo menzuro kot drugi. Prav tako je nekdo naredil stene svojih piščali iz debelejšje in močnejše kovine kot drugi. Spet drugi je lahko piščalim izdelal daljše noge kot drugi, ali dal več primesi svinca kot drugi – in zato mora biti takšno piščalje nujno težje. Kot vemo, noben mojster ni povsem enak drugemu, in dva mojstra ne moreta vselej dveh stvari zadeti popolnoma enako. Vseeno pa ima lahko s tem vsakdo vsaj nekakšno orientacijo in uvid, kako ta posel poteka, kar nedvomno pripomore, da se goljufije preprečijo.

S težami, ki sem jih ugotovil, so se popolnoma ujemali tudi podatki slavnega orglarja gospoda Arpa Schnitgerja, ki je v cerkvi sv. Janeza v Magdeburgu povsem na novo izdelal velike orgle. Številni poznavalci to glasbilo zelo hvalijo, še posebej kar zadeva ustnične registre in jezičnike. Tudi sam moram priznati, da sem imel ob teh orglah veliko veselja, ko sem si jih podrobno ogledal in jih v podrobnosti preizkusil in preposlušal.

Vendarle nekateri orglarji v svojem koristoljubju podeželskim gospodom dokazujejo, da je bilo treba za izdelavo kovinskih piščali vzeti več kot polovico kositra. Preizkus pa potem pokaže, da je v takšni kovinski zlitini kositra komajda za osmino. Podobno naj bi bili Principali po njihovem zatrjevanju in izgovorih iz samega čistega kositra, čeprav ga včasih vsebujejo komaj tretjino. Saj je vendar znano, da je čisti kositer tako krhek in trd, da ga sploh ni mogoče primer-no obdelovati. Noben pošten orglar mi ne bo zameril, če to

javno razgalim. Tega namreč ne vem le iz teorije, temveč sem vse to osebno izkusil. Zato dobro vem, kako nekateri brezvestni orglarji radi ravnajo, nadnje pa želim kot priče poklicati prave in poštene orglarje. Takšna slaba zlitina, v kateri prevladuje svinec, ne more dolgo zdržati tudi zaradi nastajanja solitra. Prav tako se velike piščali iz takšne slabe zlitine rade posedajo ali pa se celo popolnoma upognejo in sesedejo. Če pa bi bila neka cerkvena skupnost s takšno manjvredno kovino že vnaprej zadovoljna, potem ima seveda orglar proste roke.

Nekoč sem videl predračun, v katerem je neki orglar pri težah vseh registrov zapisal več kot enkrat višjo številko kot bodo dejansko tehtale. Med drugim je bil register Kmečka flavta v basu ocenjen na tristo funtov, čeprav ima v resnici le kakšnih 60 funtov teže. Tu se jasno vidi vsa krivica, ki jo mora potem prenašati tudi pošten orglar, ki je sicer popolnoma nedolžen, a vseeno izgublja ugled. Naj dodam, da so bile pri zgoraj omenjene predračunu prav vse številke tež pri registrih navedene za več kot enkrat višje, kot sicer znaša njihova dejanska teža.

Čeprav zlivanje in mešanje kovine ni vselej enako in lahko vsakdo posamezne primesi dodaja po svoji volji ali tako, kot se od njega zahteva, sem v nadaljevanju želel še navesti tisto, kar je najbolj v navadi.

Dobro zlitino dobimo, če vzamemo eno tretjino kositra – torej na dva funta svinca in zraven dodamo en funt kositra. Ta zlitina daje dobro orgelsko kovino, ki jo je v glasbilu mogoče splošno uporabiti. Iz nje se lahko izdelata tudi preprostejši Principal, še posebej na podeželju. Če pa želimo za Principale imeti boljšo kovino, lahko vzamemo polovico svinca in polovico kositra. Če morajo biti še boljši, se vzame ta dva dela kositra in en del svinca. Čisti kositer pa se uporablja redko, saj ga ni mogoče dobro obdelovati.

Kdor pa želi imeti kovino manj vredno, lahko na tri funte svinca doda en funt kositra, kar nanese četrtno kositra. Včasih se vzame celo le šestina, sedmina, osmina, devetina

ali desetina kositra – vendar pa slabših zlitin ne bi svetoval nikomur.

Je po mogoče manj vredno kovino močno izboljšati in oplemenititi s pomočjo primesi kovinskega antimona, tako da postane bela in trda kot kositer. Vendar le redki znajo izbrati pravo mero, hkrati pa je postopek izjemno nevaren za zdravje in ga ne svetujem nikomur. Nekateri želijo zmes izboljšati z markazitom, a brez posebnega uspeha.

Koliko tehta posamezna piščal, bi sicer sodilo v to poglavje, a bi podatke lahko priložili tudi v nadaljevanju.

Pri samem tehničnem pregled in prevzemu orgel pa je treba dobro paziti in upoštevati, če morda izvedenci niso na skrivaj povezani z orglarjem in si dovolijo, da jim ti podarijo kakšne manjše orgle ali klavikord z namenom, da bi nato orgle v vsem ocenili kot dobre, četudi bi imele tisoče napak. To se dandanes žal preveč pogosto dogaja. Takšni nenačelni ljudje Cerkev brezobzirno goljufajo zaradi sramotnega dobička, nad čimer je v svojem času tožil že pronicljivi Praetorius (2. zvezek, str. 109).

Pri teh darilih ne mislim na uradno plačilo ali darilo, ki organistu po vsem pravu in zakonu pripada, potem ko so bile orgle pregledane in prevzete. Vesten izvedenec takšno plačilo po pravici sprejme s čisto vestjo. Saj si vendar med plazenjem sem ter tja po glasbilu uniči oblačila, se nadiha prahu in nesnage, se ukvarja z jezo in žalitvami ter si navsezadnje zaradi same ljube resnice s strani orglarja pogosto nakoplje odkrito sovraštvo. Z omembo [podkupnin] torej ne mislim na zakonito in pošteno plačilo, temveč govorim le o hinavščini, ki se včasih splete med organisti in orglarji.

27. poglavje

Prav tako imajo člani komisij in vaški predstojniki, ki so takšne orglarje najeli, pogosto navado, da prikrivajo zvižčnost in površnost teh ljudi ter jih zagovarjajo ne glede na to, da bo posledice nosila Cerkev. Vzrok za takšno obnašanje je zlahka razkriti. Prvič zato, ker bi si sicer sami nakopali sramoto, da niso najeli boljših in so s tem povzročili škodo

Cerkvi in skupnosti. Drugič pa zato, ker so morda tudi sami od orglarja prejeli kakšno podkupnino.

Vesten izvedenec mora takoj ukrepati in pomanjkljivosti popisati ter jih predati predstojnikom. Predstojniki pa z ugotovitvami v prisotnosti izvedenca soočijo orglarja. Če ima orglar utemeljene razloge, zakaj nekaj ni tako, kot bi moralo biti, se mu to morda lahko odobri. Saj je vendar znano, da na svetu ni mogoče najti orgel, ki ne bi imele svojih napak.

Drugače je z velikimi napakami. Na primer, če skozi vetrne kanale, registrske letve ali tonske prekate zrak tako močno uhaja v sosednje predele, da se že pri enem samem registru močno sliši zraven tisto zoprno sikanje ali brnenje; ali pa, če zrak v glasbilu preveč niha, sunkovito udarja ali tlak poskakuje tako, da ne slišimo trdnega zvoka, temveč nenehno divje tresenje; ali pa, če je zračni pritisk vsesplošno nestabilen in glasbilo nima zadosti vetra, in ne preostane drugega kot predelava sapnic v primerih njihove neustrezne zatesnenosti in hudega zračnega popuščanja, ali pa s povečanjem in popolno zamenjavo mehov. Skratka, glavne napake so vse tiste, ki močno kvarijo harmonijo v orglah in jih ni mogoče popraviti z majhnimi stroški. Te mora orglar bodisi odpraviti in izboljšati na lastne stroške ali pa pustiti toliko zadržanega denarja, da jih lahko popravi nekdo drug.

Vendarle se redko zgodi, da bi bila tako velika napaka storjena. Orglar bi moral biti že res skrajno nesposoben, da bi zadevo hudo zavozil, in bi moral na njegovo mesto stopiti nekdo drug. Ker takšni primeri iz preteklosti vseeno obstajajo, je prav, da nanje opozorim, da se človek lahko pred šušmarji pravočasno obvaruje.

28. poglavje

Če pa so cerkveni predstojniki kljub opozorilom s takšnim slabim izdelkom zadovoljni, pač zadostuje, da so izvedenci svojo dolžnost opravili in napake povedali.

Kar pa zadeva male napake, ki jih orglar ni mogel odpraviti takoj, se lahko mirno spregledajo. Takšne napake so na primer, če je kakšna piščal pri ustih izrezana previsoko in poje za odtenek bolj topo ali hripavo ali pa je v primerjavi z drugimi malce neenaka; ali pa, če se pod kakšno letvijo pojavi drobna luknjica lesnega zajedalca, skozi katero piha veter, kar včasih povzroča precejšen šum; ali če se v sapnici zazna komaj opazno mešanje zraka, ki pa glasbilu ne more škodovati in podobne reči. Vseeno pa se niti nepazljiv pomočnik ne sme izgovarjati, da to ni nič posebnega. Nikakor! To je tukaj zapisano le zato, da ne bi iz muhe delali slona in s tem sramotili poštenega orglarja, ki je v orgle vložil ves trud, ki ga premore.

Dobra intonacija je vsekakor izjemno pomembna in rezultat se meri po njej. Zato mora izvedenec popisati vse pomanjkljivosti. Kar je mogoče popraviti, je treba storiti takoj. Česar se spremeniti ne da, naj ostane, kot je, vendar tako, da se velike napake posebej zabeležijo, sporočijo predstojnikom in da se odpravijo morebitne nevarnosti, ki bi iz njih izvirale. Male pomanjkljivosti se prav tako lahko predočijo oblasti ali predstojnikom z pojasnilom, da so sprejemljive, zato da se orglarja odveže vsakega suma in se ga oprostijo krivde. Vendar le pod pogojem, da v letu običajnega jamstva obljubi, da bo popravil nevarne napake, če bi se te v prihodnje morda pojavile. Za tisto pa, kar se v garancijskem letu poškoduje zaradi malomarnosti ali nasilnega ravnanja drugih, orglar ne more jamčiti, temveč mu je treba plačati posebej.

Če pa se izkaže, da je orglar opravil marljivo, dobro in trajno delo, potem je navada, da se mu poleg plačila podari še posebna nagrada, pomočnikom in vajencem pa napitnica. Uspešen prevzem orgel naj se sklene s kosilom, častno zdravico ter dobrim in odprtim pogovorom.

29. poglavje

Nekateri organisti so me poleg vsega naprosili za navodila, kako se v orglah med seboj sestavljajo in menjujejo registri. Ker vsakdo, ki ima zdrav posluh, dobro sliši, kako se en glas

podatka k drugemu, se mi sicer zdi to nepotrebno. Vseeno pa moram neuke in začetnike opozoriti, da ni primerno skupaj odpreti in igrati dveh registrov iste čevljaže, ki nista bila zasnovana iz osnove enakih proporcev. Čeprav sta morda med seboj izjemno natančno uglasena, se namreč njuni proporci oziroma menzure ne ujemajo najbolje. Poleg tega bo pri zvoku opazna razlika v njihovih stopnjah še posebej takrat, ko se v orglah morda pojavi neenakomeren zračni tlak.

Široko menzurirane piščali se ob spremembi vremena dejansko tako močno zvočno razhajajo z ozkimi, da jih človek skorajda ne more uporabljati skupaj, čeprav sta oba registra med seboj oddaljena za celo oktavo. Ob gostem oziroma vlažnem zraku namreč široke piščali izgubijo svojo ostrino in se med seboj zelo razlikujejo.

Prav tako naj nihče ne bi imel tako nenavadnega posluha, da bi za osnovo vzel kakšno kvinto s 3-čveljskim osnovnim tonom in ji dodajal druge, manjše registre; ali pa, da bi samo terco potegnil k nežnemu pokritemu Gedacktu in z njo igral polne, počasne akorde – to bi zvenelo nadvse smešno!

Izurjen organist zna seveda vse registre med seboj spretno menjavati. Vendar jih je treba uporabljati tako, kot zahteva posamezna skladba: velike registre s počasnimi, dostojanstvenimi akordi; kvinte, terce – ki se sicer imenujejo tudi Seskvialtere – pa z nenavadnimi, hitrimi prehodi (pasažami), koloraturami in figurami. Dober posluh je pri tem najboljši pomočnik, zato lahko organist začetnik včasih gre sam v cerkev in svoje veščine samostojno preizkuša na tej ali oni kombinaciji registrov ter tako raziskuje naravo vsakega glasu posebej. Kajti zanesljivo dejstvo je, da se vsak stil igranja ne poda k vsaki premeni registrov; zato sta dobra glasbena presoja in oster posluh na tem mestu najboljše sredstvo.

30. poglavje

Zadaj zgornje omembe ne morem mimo tega, da ne bi nekaj besed o tako imenovani Seskvialteri tudi zapisal. Kot je znano, naziv Seskvialtera v proporcijskih številih pomeni

kvinto. Zato so stari mojstri – kot sem videl v pismu gospoda Michaela Praetoriusa nekemu dobremu prijatelju – kvinto splošno imenovali »tričveljska« (3 Fuß). Uvrstili so jo v dispozicijo registrov, ob tem pa so na isto piščalno desko in drsno ploščo pri vsakem tonu postavili še eno, dodatno piščal. Ta manjša piščal tvori z omenjeno kvinto [veliko] seksto, z osnovnim tonom te tipke pa oktavo in veliko terco [decimo]. Kot primer naj navedem Principal s 4-čveljskim osnovnim tonom. Ko ta na osnovni tipki da ton C, stara tako imenovana Seskvialtera zraven njega zapoje s tonoma G in e; na tipki D da ta Seskvialtera tona A in fis, in tako naprej po vseh ostalih tipkah. Iz tega razloga je ta register, ki ga je omenjeni Praetorius leta 1620 prvič srečal v stolni cerkvi v Hildesheimu, imel svoje pravo ime. Poimenovanje se namreč ravna po večjem intervalu, saj je piščal, ki od osnove daje kvinto, večja od tiste manjše, ki stoji poleg nje in od osnove poje v terci [decimi].

Ker pa so kasneje to Seskvialtero spremenili in iz nje izpustili večjo piščal kvinte – saj so takšne kvinte že tako ali tako prisotne v vseh orglah – so ta register, ki od osnove daje le še sestavljeno terco, ljudje kljub temu še naprej imenovali Seskvialtera. Ker pa je to ime napačno in ne more pripadati terci, temveč kvinti, ter zaradi tega povzroča veliko sporov in zmešnjave, sem želel o tem na kratko spregovoriti. Ta današnja, napačno imenovana Seskvialtera, pri kateri na vsaki tipki poje le po ena piščal, se po svoji naravi ne more imenovati drugače kot Terca. Kdor želi uporabljati tuja imena, jo lahko poimenuje Ditonus [dva cela tona], ali glede na proporce Sesquiquarta oziroma Duplam Sesquiquarta, kadar meri $5/4$ oziroma $5/2$, če pa izhajamo iz 8' Principala pa Quintupla v sorazmerju $1/5$ [petinka], in tako naprej. Pri 16' temelju bi se imenovala Decupla [destinka], njena mera pa $1/10$.

Če se na tem mestu še enkrat vrnemo h kvinti, ta po matematičnih načelih v resnici ne more biti označena kot 3-čveljska. Če namreč ton C meri $4'$, potem ton G meri $2\ 2/3'$, medtem ko natanko $3'$ od tona C meri kvarta [!]. Ker pa se je ta navada v dobri orglarski praksi že povsem udomačila, nazivov čevljaže seveda ne bomo vsiljevali na novo, saj bese-

de veljajo toliko kot kovanci, kjer na primer izraz »slab pfenig« tudi v vsakdanjem življenju pomeni nekoliko manj kot en pfenig in ne več. Terca od tona C2 tako meri $1\frac{3}{5}'$, in če bi jo postavili za oktavo nižje, bi zvenela preveč trdo.

Sicer pa imajo orglarji še en podoben register, ki mu pravijo Tercian. Njegova večja piščal je oddaljena od 2-čveljskega tona za veliko terco, najmanjša pa za kvinto. To je pravzaprav isto kot stara Seskvialtera, le da je tu piščal kvinte manjša od piščali terce; če torej 2-čveljski ton da osnovni c, sta v tem Tertianu dodana tona e in g. To se sicer obnese, vendar pa je veliko bolje, če se vsaka piščal postavi na svoj lasten, ločen register z lastnim potegom. Na ta način imamo na voljo veliko več različnih zvočnih barv. Sicer bi se po starem načinu res lahko namestilo veliko piščali na en sam register – toda kje bi potem ostali pestrost, spreminjanje in poljubno izbiranje barv pri registriranju?

Pri tem je treba pripomniti tudi še toel: terca $1\frac{3}{5}'$ se 8- ali 4-čveljskem registru ne poda najbolje in ne poje dobro, če zraven ne pritegnemo še 3-čveljske kvinte. Razlog je v tem, ker narava ne prenaša zvočne praznine. V naravnem zaporedju alikvotnih tonov bi namreč s tem odvezel tretji alikvot (ternarius), ki s številoma 2 in 3 tvori kvinto. Če pa dispozicija sledi naravnemu redu števil 1, 2, 3, 4, 5, je zvok neprijemno boljši, in tako mora tudi biti.

31. poglavje

Nikakor ne bo nekoristno, če se po preteku običajne garancijske dobe pri velikih orglah z zanesljivim orglarjem sklene letna pogodba za vzdrževanje in določi stalni pavšal. Taka pogodba zagotavlja, da se bo glasbilo ohranjalo v dobrem stanju. Vsak organist namreč ne ve, kako bi do kakšne napake pristopil, čeprav svoje glasbene dolžnosti sicer vzorno opravlja. Tudi v primerih, ko bi morda vedel, kako odpraviti to ali ono pomanjkljivost, nima vselej pri roki orglarskega orodja in materialov, ki sodijo zraven. Če pa bi se dela vseeno lotil iz predrzne radovednosti, bi takšen človek s svojo zvedavostjo lahko povzročil tudi več škode kot koristi.

Vedeti moramo, da je med uglaševanjem strunskih glasbil in uglaševanjem piščali pri orglah velika razlika. Tisti organist, ki ne ve, kako se uglašuje piščal in kako se jo v danem primeru intonira, naj torej nikakor ne jemlje nobene piščali iz glasbila. Piščal se namreč že s samim jemanjem ven hitro preoblikuje, stisne in zato razglasi.

V dobro urejenem gospodinjstvu običajno najdemo hišno lekarno. Če se kdo ponesreči ali zboli, uporabimo domača zdravila. Za manjše napake je na podoben način lahko tudi organist sam zdravnik njemu zaupanih orgel. Pri večjih okvarah pa je treba vsekakor poklicati orglarja. Če je ta zanesljiv – in v okviru svoje vzdrževalne pogodbe prejema pavšal – lahko Cerкви s tem dolgoročno zraste takšen kapital, da koristi prinesejo veliko več, kot znaša letni strošek vzdrževalne pogodbe.

32. poglavje

Nikakor pa ni vredno pohvale, da mnogi organisti – bodisi iz napuha, strahu ali ker lenobe – ob spremembi vremena niso pripravljene priviti niti enega samega vijaka na klaviaturi ali pa znova zatakiniti snete letvice mehanske trakture. Prav tako se jim ne da iz kakšne ustnične piščali ali odmevnika pri jezičniku preprosto iztresti prahu ali žagovine, če je ta morda zašla v piščal. Vedeti pač moramo, da je povsem nemogoče, da bi imeli orglarja takoj in v vsakem trenutku pri roki. Zato bi bilo nadvse dobro, da bi znal organist ob odsotnosti orglarja takšne manjše napake odpraviti sam, kar razumni ljudje upravičeno štejejo med nujne dolžnosti in sposobnosti vsakega organista.

O drugih sposobnostih organistov bi bilo sicer vsekakor vredno napisati poseben spis. Vendar predočenje resnice rado porodi sovraštvo. Naj se zato raje vsakdo drži svoje službe in poklica, pa bo v hiši red in mir.

Jasno pa je, da se cerkveni predstojniki ob izbiri organista tudi zmotijo. Številni organisti imajo namreč navado, da se na pamet naučijo nekaj težkih skladb ali lastnih fantazij. Ker zaradi nenehne vaje te skladbe igrajo zelo lahkotno in suve-

reno, lahko tisti, ki se na zadevo ne spozna najbolje, meni, da gre gotovo za izvrstne organiste, ki lahko izvajajo tudi najtežje skladbe. Ko pa se zadeva pogleda v pravi luči, je vsa njihova umetnost naenkrat izčrpana. Takšen človek nato vse svoje poklicno življenje ostane pri tem svojem skromnem znanju in tistih nekaj na pamet naučenih skladbah, ki jih izvaja vsako nedeljo in praznik, dokler poslušalce naposled že pošteno ne bolijo ušesa.

Zato je pri preizkusu organista nujno potrebno, da se mu da določena tema, ki jo mora na licu mesta izvesti na več različnih načinov. Prav tako se lahko izbere nekaj cerkvenih pesmi, ki jih mora kandidat na določen način variirati in transponirati. Tudi pri izpitu iz generalbasa je treba strogo opazovati, ali kandidat akorde lepo in natančno zadene ter razveže disonance. Ne zadostuje namreč, da le brez zatikanja igra harmonsko nadgradnjo basovskih not. Tudi disonance morajo biti ob tem pravilno in lepo razvezane, saj drugače uničuje celotno glasbo. Močno se motijo tisti, ki pravijo, da številčne oznake nad notami generalbasa niso potrebne in da se človek mora znajti sam. Čas in prostor mi zdaj ne dopuščata, da bi to zablodo na tem mestu izpodbijal.

Nekateri se radi navdušijo nad kakšno gostilniško pesmijo in menijo, da lahko organist, če zna zaigrati Bouree ali kakšno drugo francosko popevko, dela velike čudeže. Vendar to še zdaleč ni vse; k orglanju sodi neprimerno več. Zato je nujno potrebno, da imamo pri orglah dobrega organista, in da smo pri njegovi izbiri malce previdni ter vsaki samohvali ne verjamemo takoj. Mnogi si namreč domišljajo, da vedo že vse, po drugi strani pa mora marsikateri pošten glasbenik prenašati njihovo obrekovanje; pogosto namreč tudi govorijo o stvareh, ki jih sami sploh ne razumejo. So ravno takšni kot kakšen dudar ali lajnar, ki govori o 'konjskih kvintah', 'ovčjih tercah' in 'kravjih oktavah', pa sploh ne ve, za kaj v resnici gre.

Nekateri na primer vedo, da vzporedne oktave ali kvinte pri kompoziciji niso dopustne. A sami se temu ne znajo izogniti, napake pa opazijo le pri drugih, pri katerih naj bi

bile nevzdržne. Pa vendar ne bi smelo biti tako. K pravi, pošteni glasbeni kompoziciji sodi namreč veliko več kot le izogibanje vzporednim oktavam ali kvintam in taki splošni šolski spodrsaljaji so znani že marsikateremu dečku. Izkušen glasbenik se za takšnimi stvarmi niti ne ozira preveč, temveč si prizadeva za nekaj višjega in pomembnejšega. To sem želel iz poštenega srca mimogrede opomniti, da bi bil lahko marsikdo v svojem poklicu uspešnejši in bi tisto, česar morda še ne ve, sam toliko bolj vneto raziskal.

O samem temperamentu pa na tem mestu ni potrebno posebej pisati, saj bo ljubeznivi bralec v naši knjižici, ki obravnava prav uglasitev, skupaj s priloženim monokordom našel izčrpno poročilo in dokaze.

Resda se najde nekaj zlonamernih ljudi, ki naših dokazov in izračunov morda ne razumejo – ali pa jih iz čistega sovraštva nočejo razumeti – oziroma želijo ostati pri starih ali Pretorijevih temperamentih, ki so jih začeli podvajati. To jim zlahka dopuščam, saj se imam sam za preveč neznatnega, da bi želel komurkoli predpisovati ta ali oni zakon. Vendar pa bi morali vsaj deloma sprevideti, da glasba pred leti ni bila takšna, kot je danes, ko imamo toliko različnih transpozicij [tonalitet]. Zato je visokoslavni Praetorius v svojem času storil vse, kar je bilo v njegovi moči, in je z srednjetonsko uglasitvijo lahko bil povsem zadovoljen, kot to zadostno kažejo tudi njegove kompozicije. V nujnem primeru je klaviaturi lahko dodal deljeno črno tipko na Dis/Es in celotna zadeva je dobro delovala.

Danes pa, ko moramo klaviaturo uporabljati krožno skozi celoten kvintni krog, je z takšno staro klaviaturo povsem nemogoče shajati. Ker se je glasba po Božji milosti tako močno dvignila in spremenila, bi bilo tudi povsem nesmiselno, če ne bi razmišljali tudi o izboljšanju uglasitve klaviature. Le na ta način se namreč te današnje, deloma izjemno dobro komponirane skladbe ne bodo uničile in iz njih ne bo nastalo neznosno tuljenje. Vsi torej, ki želijo za vsako ceno obdržati uglasitev po starem temperamentu, morajo nujno zavreči večino najčudovitejših transpozicij, kar pa je izjemno

nepremišljeno in pomeni čisto preziranje najboljše, svete, komponirane in zapisane glasbe.

Zato je nujno potrebno, posebej za orglarja, da se potruži in uvede dober ter vsesplošno uporaben temperament. Kajti če so orgle še tako veličastne in dragocene, a niso dobro uglasene ali pa so njihove klaviature prenasičene z množico deljenih tipk, bomo od njih imeli le malo veselja in užitka. Kdor pa morda ne razume drugega kot le navadno uglasitev, naj vsaj ton Dis uglasuje za odtenek nižje, da kvinti Fis-Dis in terci H-Dis ne bosta zveneli tako grozljivo nečisto. Intervala H in F bosta namreč potem izpadla povsem znosno. Tudi naš temperament namreč ni tako zelo oddaljen od starega, kot nekateri domnevajo.

Zarlino je menil, da bi dobili dober temperament, če bi vse kvinte znižali za $2/7$ kome. Vendar se to v praksi ne izide. Kajti če vse kvinte utripajo za navedeni del kome, se naposled zadnja kvinta med F–c (če uglasovanje začnemo pri tonu C) razlikuje od ostalih za $4/7$ kome in ostane prevelika, kar človeški sluh takoj zazna. Tudi terca med c in e postane s tem za $3/7$ prevelika. Podobno je med Cis–f $3/7$, med D–fis $3/7$, med Dis–G $8/7$, med E–Gis $3/7$, med F–A $8/7$, Fis–b $3/7$, med G–H $3/7$, med Gis–c $8/7$, med A–cis $3/7$, med H–Dis $3/7$. Velike terce z dodatkom $3/7$ kome bi še nekako prenesli. Nikakor pa ni znosno, da se intervalom Dis–G, F–A, Gis–c pusti utripanje pri $8/7$ kome. Še posebej težko je spraviti f–A ter Dis–G do tiste točke sozvočja, kjer bi vse disonance imele povsem enako utripanje. Zato to sploh ni priporočljivo. Ker se terce najpogosteje uporabljajo v diatoničnih tonalitetah, po drugi strani pa niti vsak stoti preprost organist ne ve, kako bi v praksi uporabil posamezen akorde iz lestvic na Fis, Cis ali Gis, je vsekakor neprimerno bolje, da čiste terce namenimo tistim tonalitetam, ki so v najpogostejši uporabi.

Verjetno bo kar veljalo tisto, kar so povedali Boecij in drugi visoko izkušeni stari glasbeniki – namreč, da je glasbena harmonija ubrano nesoglasje. Zato mora tudi ta temperament vsebovati nenehna drobna utripanja in spremembe,

natanko tako kot celotna narava, kjer noben dan ni povsem enako topel ali enako mrzel kot drugi.

Sicer pa omenjeni Zarlino obravnava tri vrste temperamentov: najprej v *Institutionibus*, nato v *Dialogis* in nazadnje v *Suplementis* [!].

Morda bi mi kdo utegnil ugovarjati, češ da pustim v svojih temperamentih vse oddaljene terce, kot so Cis–F, Fis–B, Gis–C, utripati za skoraj celo komo, medtem ko je Zarlino vendarle spremenil lestvico in velike terce naredil čiste? Na to odgovarjam, da Zarlino zaradi tega ni zavrgel diatonične lestvice, temveč je želel le pokazati, kako se lahko velike in male terce izrazi v določenih harmoničnih proporcih, ki so akustično bližje čistosti, kot so bili prej. Čeprav so bili proporci terc pri starih avtorjih precej bolj oddaljeni od čistih – tako da so bile velike terce za celo komo prevelike, male pa za celo komo premajhne – jih sluh kljub temu ni doživljal kot disonance, ampak kot konsonance, kar potrjujejo tudi Faber Stapulensis, Glareanus in mnogi drugi. (Glej *Baryphonus Pleiade I, quaestione VI*).

Prav na navedenem mestu najdemo tudi razlog, zakaj so Barth. Ramus, Zarlino in drugi sploh izumili sintonično lestvico. To se namreč ni zgodilo zato, da bi takšno lestvico uporabljali za stalne modulacije. V tem primeru bi bila namreč kvinta D–A za celo komo premajhna, kvinta A–D pa za celo komo prevelika, kar je v harmoniji popolnoma neznosno. Tudi interval F–A bi bil, enako kot pri starih avtorjih, za celo komo prevelik, podobno pa velja tudi za ostale velike terce. Zato je izjemno slab izgovor, češ da je Zarlino lestvico spremenil zgolj zato, ker so bile terce pred tem za komo premajhne ali prevelike. Pa naj človek zadevo obrača sem ali tja – temperament enostavno mora obstajati.

Če so torej terce, ki so bile pri starih avtorjih za celo komo prevelike ali premajhne, bile človeškemu ušesu vselej zadosti mile in prijetne, potem bomo menda lahko povsem zadovoljni, če se le v nekaterih tercah pojavi kakšen del koma preveč ali premalo – še posebej v tistih tonalitetah, ki se le redko uporabljajo. In četudi bi nekdo želel v klaviaturo

vgraditi tri ali več deljenih črnih tipk, kot je to v navadi, je to še vedno le navadno krpanje, saj morajo biti vsi ostali toni kljub temu temperirani.

To se mi zdi tako, kot bi nekdo rekel, da Sveto pismo ni popolno, če zraven nimamo komentarjev in opomb. Olepšana opomba pa je lahko tudi prevara. Te deljene tipke so marsikoga le zmedle in ne zadoščajo, pa čeprav bi jih v eno oktavo stlačili sto. Narava zvoka sama se namreč upira neskončnosti. Še toliko manj pa to zadošča, če se v klaviaturo vstavijo le kakšne tri. Če se bo kdo drug poglobi v to zadevo še neprimerno bolj, kot sem se sam – pa naj to rečem brez lažnega napuha – bo že sam videl, kaj je treba storiti.

Nekateri radi ugovarjajo, češ da se ne komponira in ne piše v vseh tonalitetah, na primer v Cis, Fis ali Gis. Jaz pa odgovarjam: če v njih ne sklada eden, pa sklada nekdo drug. In čeprav se v teh tonalitetah ne bi pisalo povsem čisto, se glasbeni prehodi in modulacije danes odvijajo tako, da deljene črne tipke enostavno ne zadoščajo več.

Zakaj bi potem sploh moral temu ali onemu umetniku postavljati določene meje ter mu prepovedovati, v kateri tonaliteti sme ali ne sme komponirati, češ da deljene tipke sicer ne bodo zadoščale? Svobodne umetnosti zahtevajo svobodno genialnost. Nikogar ni mogoče vkleniti in mu postavljati določenih pregrad. Kajti v vsem, kar je v skladu s tokom narave in je razumno, ima popolno svobodo, da dela in ustvarja po svoji volji.

Pisanje želimo skleniti z naslednjimi besedami: Bog daj, da bi naše delo v celoti služilo le v Božjo čast ter v službo in korist našemu bližnjemu, da bi tako pred Bogom in svojimi bližnjimi ohranili čisto vest vse dokler nam ni namenjen

KONEC

Andreas Werckmeister

Andreas Werckmeister (1645–1706) sodi med najvplivnejše nemške glasbene teoretike s preloma 17. v 18. stoletje. Rodil se je v Benneckensteinu, glasbeno izobrazbo je prejel pri stricih Heinrichu Christianu in Heinrichu Victorju Werckmeistru, nato pa je obiskoval pouk v Nordhausnu in Quedlinburgu. Njegova poklicna pot ga je vodila od organista v Hasselfeldu (1664) prek Elbingerodeja (1674) do Martinikirche v Halberstadtu, kjer je deloval od leta 1696 do smrti.

Werckmeisterjeva teoretična zapuščina je obsežna. V delih, kot sta *Musicae mathematicae hodegus curiosus* (1687) in *Musikalische Temperatur* (1691), je opisal sisteme uglaševanja, ki jih danes poznamo kot Werckmeisterjeve uglastitve ali temperamente. Njegova uglastitev III, ki temelji na porazdelitvi po četrtno kome na štiri kvinte (G–D, D–A, A–E in B–Fis), medtem ko so ostale kvinte čiste, je predstavljala ključni korak proti uveljavitvi enakomerno temperiranega uglaševanja. Werckmeister je bil prvi, ki je uporabil izraz »dobro uglašen« (wohl temperiert) – besedo, s katero se je kasneje proslavil Johann Sebastian Bach s svojim *Dobro uglašena klaviatura* (Das Wohltemperirte Clavier). V nasprotju z dotedanjim srednjetonskim uglaševanjem, ki je omogočalo le omejen nabor tonaliteta, je Werckmeisterjeva metoda dovoljevala zadovoljivo uglašenost igre v vseh durovih in molovih tonalitetah, čeprav so bile bolj oddaljene tonalitete nekoliko bolj disonantne. Njegova prepričanja so bila sicer globoko zakoreninjena v teoloških in kozmoloških nazorih – tako kot Kepler je tudi Werckmeister v dobro oblikovanem kontrapunktu videl odsev božanskega reda in gibanja planetov.

Werckmeister je bil tesno povezan z vodilnimi glasbeniki svojega časa. Prijateljeval je z Bachovim bratrancem, teoretikom Johannom Gottfriedom Waltherjem, in z znamenitim orglarjem Arpom Schnitgerjem. Slednji je Werckmeistra tako visoko cenil, da je v njegovi *Orgel-Probe* objavil pesnitev v njegovo čast, v kateri je zapisal, da bo njegovo ime »vedno ohranjeno med slavnimi«. Schnitger je pod Werckmeisterovim vplivom okrog leta 1700 celo spremenil svoj orglarski slog – opustil je tradicionalno zasnovo z več ločenimi piščalji (glavno, hrbtni pozitiv in stranska piščalja) v korist enotne omare in celovitega pročelja, kar je med drugim omogočilo več prostora na koru.

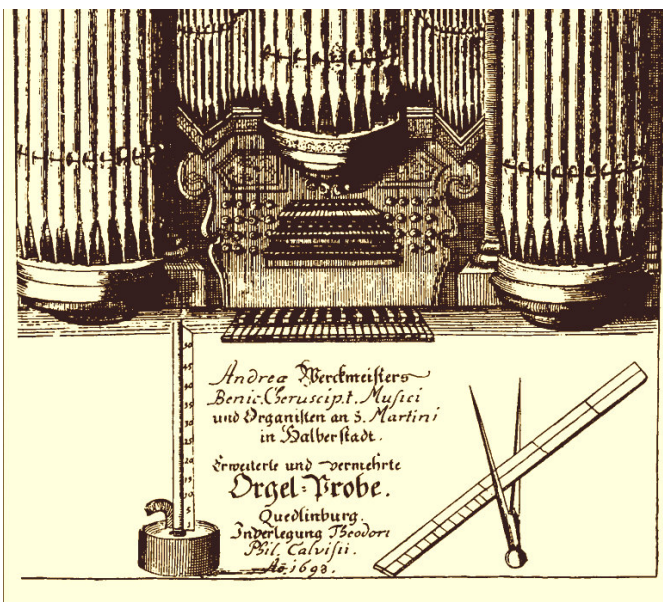
Orgel-Probe – praktični priročnik za pregled orgel

Med Werckmeisterjevimi številnimi deli zavzema razširjena in izboljšana različica *Preizkusa orgel* iz leta 1698 posebno mesto. Gre za priročnik, ki je svoj čas verjetno edini ponujal celovit pregled nad orglarskimi postopki in navodili za prevzem novih glasbil. Avtor se je izkazal kot praktični organist, za katerega je bilo na prvem mestu vprašanje, ali orgle dobro delujejo in lepo pojejo. Knjiga obravnava tudi več pogosto spregledanih tem: kako izbrati izvedenca, ki orgle pregleda in kaj mora vsebovati pogodba za nove orgle.

Werckmeisterjevo pisanje je polno gorečnosti in ljubezni do inštrumenta. O orglarskih napakah piše z vso kritično zavzetostjo. Svoje nasvete namenja tako organistom, ki so poklicani k preizkušanju orgel, kot cerkvenim predstojnikom, ki naročajo nove orgle ali obnovo starih. Čeprav je bil Werckmeister izjemno izobražen in je obvladal znanstvena ter matematična znanja svojega časa, v *Preizkusu orgel* kot pomembno, če ne sploh najpomembnejše merilo izpostavlja posluš praktičnega glasbenika in subjektivno umetniško presojo. Priznava celo, da je »umetniška resnica lahko paradoks«. Značilna

je njegova moralizirajoča nota, ko »prijazno opominja gospodo v orglarskem poklicu«, hkrati pa knjigo prežema iskrena prepričljivost, ki odtehta občasne ponovitve ali nekoliko pomanjkljivo strukturo.

Werckmeister je bil tudi uradni orgelski izvedenec. Leta 1705 ga je pruski kralj Friderik I. poklical, naj pregleda in svetuje pri obnovi znamenitih orgel v Gröningenu pri Halberstadtu, ki jih je leta 1596 izdelal David Beck. Njegovo poročilo *Organum Gruningense Redivivum* je dragocen zgodovinski vir, čeprav sodobni strokovnjaki menijo, da Werckmeister sto let stare zasnove ni povsem razumel in je kritiziral elemente, kot so obsežna dispozicija, renesančna zasnova in nizek zračni tlak. Werckmeister je bil torej v prvi vrsti povezovalna figura: teoretik, ki je svoja znanstvena spoznanja prelivljal v praktične nasvete, in izvedenec, ki je s svojimi izkušnjami vplival na največje orglarje svojega časa ter s tem sooblikoval zvočno podobo poznega baroka. (jd)



Teze o orglah in akustiki iz Traktata XXIV. Musica

Claude François Milliet Dechaies

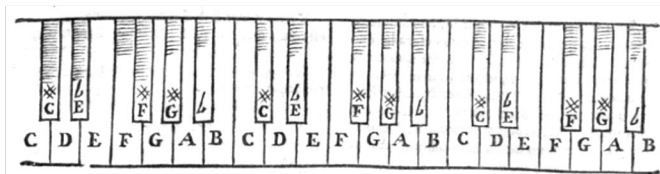
12., 13., 14., 15., 44., in 45 iz druge izdaje dela
Cursus Seu Mundus Mathematicus Tomus Quartus
1690

12. teza

Način, kako popraviti Aretinov monokord, oziroma kako uglasti orgle

Čeprav Aretinov sistem, kakor sem že omenil, predpostavlja, da so vsi toni enaki, se vendarle glasovi med petjem naravno nekoliko zvišujejo ali znižujejo ter tvorijo čiste in natančne konsonance. Zato, kjerkoli je potreben popravek, ta bolj zadeva glasbila kakor pa intonacijo pri petju. Kajti lira, ki se po galsko imenuje violon, zmore zlahka bodisi nekoliko zvišati bodisi znižati kateri koli ton s pomočjo leve roke, ki s prsti pritiska na strune. Prav tako lahko lutnja ali podobno glasbilo, ki ga Galci imenujejo viola, to sicer [pogojno] doseže, vendar ima prečke stalno določene in jih ne more sproti poljubno spreminjati. Zato je tako glasbilo precej manj prilagodljivo kakor godala. Podobno lahko rečemo o orgelskih piščalih, ki imajo tone stalno določene, in se po njih od izdelave dalje ravnajo sozvočja in harmonija. Zato so se nekateri trudili najti metodo, po kateri bi orgelske

piščali vseeno uglasili v sozvočje. Drugi pa so se trudili, da bi razmerja teh tonov razložili tako pri čembalu kot pri orglah.



V ta namen morajo najprej vse piščali vseh oktavnih tonov C odgovarjati isti tonski oznaki C. Nato se mora C z G ujemati v kvinti, zmanjšani za neko neznatno mero. Vendar pa, če želimo vse piščali glasbila urediti v sozvočje, moramo te [kvinte] zmanjšati za četrtniko kome. Najprej je treba vzeti dve piščali C in G iste vrste ter ju uglasiti v čisto kvinto. Nato pa nekoliko znižati G, dokler ne nastane razlika, ki jo zaznamo po posluhu. Vse piščali C z zgoraj ležečim G tako izgubijo presežek in vse piščali G tvorijo popolno oktavo. Nadaljujemo od tonov G do D navzgor, kjer enako zmanjšamo interval, vsi toni D pa ostanejo v oktavi. Sledi D, ki s tonom A tvori enako pomanjšano kvinto in enako A z E, E s H, H s Fis, Fis s Cis in tako naprej.

Nato se ugotovi, če se piščal C navzdol ujema s tonom F v kvinti, prav tako F z B, B pa z Es, vendar je to nekoliko težje, saj je ta kvinta zmanjšana. [po kvintah₅ in oktavah₈]: C₅G₈G₅D₈D₅A₈A₅E₈E₅H₈H₅Fis₈Fis₅Cis₈Cis₅Gis₈Gis₅ [...] F₅C [...] B₅F [...] Es₅B.

Nekateri menijo, da je [mala terca] med G in Es napaka; kajti če ton G zvišamo, bo Es prenizek, če pa ga znižamo, postane previsok. Zato je treba Es razdeliti na dva dela, od katerih ima eden ime Dis, drugi pa ostane Es, da se kvinta ohrani.

Da bi to razumeli, je treba opozoriti, da kadarkoli se nek ton deli, na primer interval med D in E, se to lahko zgodi na dva načina. Ker se namreč ton deli na večji in manjši polton, se lahko zgodi, da bodisi večji polton zavzame zgornji položaj, manjši polton pa spodnjega, in se zato med D in E postavi tipka Dis, bodisi se lahko isti interval razdeli tako, da

večji polton zavzame spodnji položaj, manjši pa zgornjega, kar se zgodi, če se med D in E postavi tipka Es.

Iz tega je razvidno, da se tudi pri delitvi tona med C in D s črno tipko, ki je vstavljena kot Cis, ki zviša ton C za en diesis. Interval [celega tona] se torej razdeli tako, da manjši polton zavzame spodnji položaj, kar pomeni, da je od C do Cis manjši polton, od Cis do D pa večji polton, od D do Es pa spet večji polton, in tako tam sledita dva večja poltona drug za drugim, interval med Cis in Es pa ni ton, temveč nekoliko povečan celi ton. Enako velja za interval med Gis in B.

Iz te razlage lahko sklepamo, da kadarkoli se neka pesem transponira – kar se pri orglah precej pogosto uporablja – to je, da se nota, ki bi jo recimo morali zaigrati na C, igra na D ali na E, nastane neka napaka, in sicer se diesis [z višajem zvišani toni] zamenjujejo z mollibus [z nižajem znižanimi toni] in obratno.

Iz tega sledi: če bi kdo želel imeti nekoliko bolj popolne orgle, pri katerih bi bilo vseeno, s katerim tonom ali tipko začneš in transponiranje v druge tonalitete ne bi bile moteče, bi bilo treba podvojiti črne tipke, tako da bi ena imela diesis [višaj], druga pa molle [nižaj]. Tako bi med C in D vstavili dve tipki – namreč Cis, ki že obstaja, in Des; med D in E dve – Dis in Es; med F in G dve – Fis in Ges; med G in A dve – Gis in As in končno med A in H dve – Ais in B.

Če bi kdo hotel popraviti še napako pri kvintah, ki so zmanjšane, kot sem rekel, bi moral dodati dvojni G, in sicer enega višjega od drugega za eno komo [del kome], tako da če iščeš čisto kvinto med C in G, je treba uporabiti višjega, če pa iščeš kvinto med G in D, pa nižjega. Veliko drugih popravkov na ta način bi bilo treba uvesti, vendar bi bilo prezahtevno in morda nekoristno, če bi jih natančneje zasledovali. Tudi glasbilo bi postalo [za igranje] prezahtevno.

13. teza

Razmerja orgelskih piščali

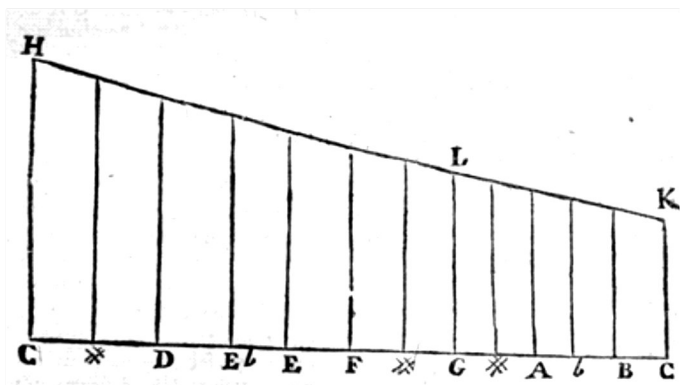
Po razlagi sozvočij in delitve Aretingovega monokorda, bom, preden nadaljujem z glasbeno razlago, prikazal razmerja piščali glede na dolžino, kot je nazorno prikazano na sliki. Pri tem je treba opozoriti, da širina ust ali [premer] piščalnega telesa ne zviša ali zniža tona prav dosti, pomembno pa prispeva k zvočni moči [glasnosti] tona.

Kot pojasnilo je treba opozoriti, da so pri orglah sicer nekateri registri močnejši od drugih, čeprav so sozvočni in imajo isto tonsko osnovo. Piščali torej, ki dajejo močnejši ali intenzivnejši ton, imajo večja piščalna usta ali večji volumen. Ob enakih drugih pogojih pa tiste, ki so tanjše, dajejo šibkejši ton. Dolžina piščali pa je merilo za višino tona.

Treba je torej izbrati eno piščal kot osnovo in temelj celotnega registra. Vendar bo vredno nekaj večjega truda, če je tonski obseg – tako imenovani tonus organis – prilagojen obsegu človeškega glasu. Videl sem namreč že nekaj orgel, ki so bile zaradi te pomanjkljivosti zelo neprijetne za uporabo.



Orgle bodo dobro prilagojene človeškim glasovom, če piščal, ki ustreza tipki C, meri dva, štiri ali osem kraljevskih čevljev (pedes regionum). Če sem bolj natančen, to pomeni, da naj bodo dolžine piščali tipk C od točke A do točke B takšne, kot je navedeno spodaj. Pri tem se seveda upošteva le dolžina zvočnega dela. Prikazana je [v merilu na risbi] v velikosti približno pol čevlja oziroma polovico od 11 palcev in pol. Torej: če je register 2 čevlja visok, bo ta piščal ustrezala tretji tipki C [od zgoraj navzdol]. Če je register 4 čevlje visok, bo ta piščal ustrezala četrti tipki C. Če bi bil register 8 čevljev visok, bi bila ta piščal AB bila na zadnji tipki C.



Postavlja pa se naslednje vprašanje: če je podana dolžina ene piščali, kako za celoten register določiti dolžine preostalih?

In najprej: če je podana ta piščal AB in iščeš oktavo navzdol (graviorem), potem podvoji dolžino AB; če iščeš dvooktavni interval navzdol (disdiapason), jo – štirikrat podvoji; če iščeš trioktavni interval (trisdiapason), vzemi dolžino AB osemkrat; in tako naprej vedno v dvojnem razmerju (proportio dupla). Če pa želiš višjo piščal za celo oktavo, vzemi polovico dolžine AB; in tako naprej.

Preostane nam še, da ob podanih dveh piščalih, ki se razlikujeta za oktavo, določimo dolžine vseh vmesnih piščali. Naj bo narisana črta CC, ki se najprej razpolovi v točki F. Nato razdeli [razdaljo CC] še na tri dele in CG naj bo enaka dvema tretjinama. Isto črto CC razdeli še na pet delov: CD naj bo enak eni petini, DE pa drugi petini. Črto EC razdeli na pet delov in naj bo BC enaka temu (to je eni petini od EC). Interval GB razdeli na polovico v točki A. Nato intervale CD, FG, GA razdeli na polovice v točkah, označenih z višajwm, intervale DE in AB pa razdeli tako, da bo del z nižajem nekoliko večji od dela Dis, in prav tako naj bo B nekoliko večji od Ais.

Če hočem biti bolj natančni, je treba narediti naslednje. Črta CC naj bo razdeljena na 810 delov, začnši pri malem C (spodnjem C). Tedaj bo:

ton	v razmerju od C
Cis	54
Des	90
D	150
Dis	214
Es	270
E	342
F	405
Fis	486
Ges	540
G	630
Gis	726
A	810

Ko je s to delitvijo črta CC narisana na dovolj dolgi mizi, se na točki C postavi navpičnica CH v dolžini nižje piščali, na točki C pa navpičnica CK v dolžini višje piščali za oktavo (diapason); navpičnica CK bo dvakrat manjša od CH. Nato se potegne črta HK.

Če tako želiš na primer imeti dolžino piščali za G, na točki G postavi navpičnico GL. Trdim namreč, da je črta GL ravno dolžina piščali za G, in enako velja tudi za ostale. Če si namreč predstavljaš, da se tako črta CC kot črta HK podaljšata [v desno], dokler se ne sekata, bo točka presečišča oddaljena od točke C za razdaljo, ki je dvakrat večja od črte CC, saj je CH dvakrat večja od CK. In celotna ta črta, ki se vzame kot dolžina monokorda, bo imela CG kot tretjino, preostanek pa dve tretjini celotnega monokorda. Ker po 4. izreku 6. knjige [Evklidovih Elementov] velja: kakršno je razmerje med G in presečiščem, enako je tudi razmerje CH do GL. Sledi torej, da razdalja GL meri dve tretjini črte CH, in bo torej [piščal] pela v kvinti. Na enak način bom pokazal, da se pri ostalih navpičnicah opazuje enako razmerje.

Kar pa zadeva premer piščali, ni treba upoštevati enakega razmerja, sicer bi bile spodnje piščali nekoliko premočne. Zato velja, da če je razmerje med dolžino piščali CK in njenim premerom $12 : 1$, bo zadosti, če je razmerje med dolžino CH in njenim premerom $15 : 1$ ali $14 : 1$. Premer naj se torej nekoliko zmanjšuje.

Tukaj ne prilagam opisa celotnih orgel, saj stvar ni težko razumljiva. Zdi se sicer zahtevna, a jo je mogoče prikazati le s slikami na list papirja, kar pa ni nič kaj posebna znanost.

Želim pa podati eno opozorilo, ki izhaja iz osebne izkušnje. Namreč, pri manjših orglah se pogosto pojavi neprijetnost, ko dva mehova poganjamo hkrati in tako dovajata več zraka in močnejši veter kot en sam. Posledično se višine intonacije piščali spremenijo oziroma nekoliko povišajo, včasih pa se nasprotno nekoliko znižajo. Tej neprijetnosti se lahko pomaga na naslednji način: preden zrak vstopi v orgle, naj ga prestreže nek zbiralnik. Njegova izstopna odprtina, skozi katero zrak iz zbiralnika vstopa v orgle, naj bo mnogo manjša od [izstopne] odprtine samo enega od mehov. Iz tega bo namreč sledilo, da bo tudi v primeru delovanja enega samega meha zadosti zraka, ki skozi polno odprtino vstopi v orgle. Ko pa se s svojim zrakom pridruži še drugi meh, bo odprtina razdelila in uravnavala zrak [obej mehov].

Pri orglah najdemo odprte, pokrite in napol odprte piščali. Pokrite piščali dajejo namreč skoraj dvakrat nižji ton, kot če bi bile pri enaki dolžini odprte. Iz kombinacij pa nastaja velika raznolikost registrov. Kombinacija pa je, da se s katerim koli registrom izvlečejo njegova oktava, njegova kvinta, ali njegova duodecima, ali njegova superoktava in XVII. interval. In čudovito je to, da se v tistem registru, ki ga imenujemo rog [kornet], odpre en register kot temelj in osnova, potem njegova oktava, duodecima ali dvojna oktava ter terca nad dvojno oktavo. Čeprav vsak register posebej daje šibek ton, pa jih pet skupaj združenih zapoje v vsej polnosti.

15. teza

O registrskih kombinacijah pri orglah

Mnogi nevedneži ne vedo, da orgle omogočajo množico raznovrstnih kombinacij piščalnih registrov, in zato v orglah z desetimi ali dvanajstimi registri komajda znajo uporabiti več kot deset ali dvanajst kombinacij, čeprav jih je lahko več kot tristo – kar se bo komu morda zdelo neverjetno. Zato sem menil, da bom storil koristno delo, če bom v tej tezi razložil metode za iskanje vseh teh kombinacij.

Najprej naj opozorim, da so pri orglah nekateri registri principalni, torej glavni in popolni, drugi pa so dodatni in tako rekoč dopolnila prvim. Med principalnimi je eden tako rekoč temeljni in ga v francoščini običajno imenujemo »la Monstre« [Montre – glavni register], na katerega se vsi ostali nanašajo.

Glavni registri so torej vsi popolni registri, ki se s temeljnim registrom ujemajo v izhodiščnem temeljnem tonu, oktavi ali dvojni oktavi. Rečem jim »popolni«, ker obstajajo tudi drugi, ki se sicer s temeljnim ujemajo v oktavi, vendar ne ohranjajo enakega poteka, ampak se po prvi oktavi spet začnejo pri istem tonu. To pomeni, da sta prvi in naslednji C v enoglasju, morala pa bi se ujemati v oktavi. To je pomembno v primerih, ko se nek register pri spodnjem in prvem C ujema s podobnim C temeljnega registra v štirikratni oktavi, in se potem ta register nadaljuje [po tonih navzgor]. Namreč, njegove višje piščali bi bile [v takem primeru] tako visoke, da jih ne bi bilo mogoče slišati. Pri takem registru to pomeni, da so prva, druga, tretja, četrta oktava tega registra podobne oziroma v enoglasju. Te imenujem stranski principalni registri in dopolnjujejo druge.

Obstajajo tudi nekateri stranski principalni registri, ki se s temeljnim ne ujemajo v oktavi, temveč v kvinti, dvanaj-

stici (XII, oktava in kvinta), devetnajstici (XIX, dve oktavi in kvinta) ali pa se ujemajo v terci, decimi (X, oktava in terca) ali sedemnajstici (XVII, dve oktavi in terca).

Prvo pravilo naj bo, da se stranski principalni registri pri kombinacijah ne uporabljajo sami. Ker so namreč dopolnila drugih registrov, jih brez njih ni mogoče uporabljati.

Drugo pravilo: naj registri v kvinti in terci ne zavzemajo nižjega položaja. Ker so takšni registri stranski, uho pa najbolj pozorno zazna najnižji ton, mora biti nižji ton principalni v temeljni legi.

Tretje pravilo: kvinta in terca naj se principalom pridružujeta tako, da temeljni principalni registri prevladujejo. Če se uporablja kvinta, naj se ji pridružita vsaj dva principalna registra v osnovni tonski legi. Če pa je mogoče, naj se pridruži še kakšen register, ki se s kvinto ujema v dvanajstici (XII, oktava in kvinta) [!]. Kajti dvanajstica je vedno prijetnejša od preproste kvinte, ker je preprosta kvinta v razmerju 2 : 3, dvanajstica pa v razmerju 1 : 3, kar je večkratnik [!]. V kombinaciji, ki jo imenujemo »rog« oziroma Kornet in jo sestavlja pet registrov, se prav zato uporabljajo le večkratni intervali, in sicer: principal v temeljni legi, njegova oktava, dvanajstica, dvojna oktava in sedemnajstica (dve oktavi in terca). Na ta način se doseže, da ko zvok temeljnega register zaniha enkrat, njegova oktava dvakrat, dvanajstica trikrat, dvojna oktava štiri- in sedemnajstica petkrat. Če bi se dodala še devetnajstica (dve oktavi in kvinta), bi zrak zanihal še šestkrat.

Četrto pravilo: le izjemoma naj se uporabljata dve kvinti hkrati, razen če se jima podložijo štirje registri v temeljni legi. Na splošno je treba paziti, da stranski principalni registri ne prevladujejo, ker so ušesom neznosni zaradi močnih [medsebojnih alikvotnih] sekund in septim, ki bodo – če jih ne prekrijejo osnovni toni – neprijetne.

Naj razložim nazoren primer iz katerega bo razvidno, kako nastane takšna neprijetnost. Pri njem uporabim en sam temeljni register in register njegove kvinte, ki sta zvočno enako močna. Zamislim si zaigrati interval kvinte, kar v glasbenem smislu pomeni tona C in G. Na tipki C [ob odprtem temeljnem registru in njegovi kvinti] poje njen lastni ton v temeljnem registru in njegova kvinta. V kvintnem registru hkrati poje ton iste višine, ki je v G temeljnega registra. Ko pa pritisnem še tipko G, v temeljnem registru poje njen lastni ton, v kvintnem registru pa se bo zaslišal še ton ene [njegove] kvinte višje, torej ton D, ki se s prvim C ujema v noni (oktava in sekunda). Ta neskladnost bi ostala bolj prikrita, če bi se v temeljni legi uporabila dva ali trije registri.

Za razmislek, kako je treba te kombinacije razvrščati, najprej vzemimo, da imam orgle z dvema registroma, od katerih se prvi imenuje A, drugi B. Sestaviti je mogoče le tri kombinacije, in sicer se lahko uporabi register A sam, B sam ali A in B skupaj. Če dodamo tretji register C – se ta lahko uporabi sam ali pa se združi z A, z B ali z AB – tako da je skupaj možnih sedem kombinacij: A, B, AB, C, AC, BC, ABC.

Če dodaš četrti register D – se ta lahko uporabi sam ali pa se združi z vsako od že obstoječih kombinacij, in tako nastane osem novih kombinacij. Skupaj jih je torej 15. Dodaj še peti register E, ki se lahko uporabi sam ali pa se združi s petnajstimi že obstoječimi kombinacijami, in tako nastane šestnajst novih – to je skupaj 31.

Enako pravim, če se doda šesti register F – ta se lahko uporabi sam ali pa se združi z 31 že obstoječimi kombinacijami – in tako nastane 63 kombinacij, ki jih tukaj navajam.

A, B, AB, C, AC, BC, ABC, D, AD, BD, ABD, CD, ACD, BCD, ABCD, E, AE, BE, ABE, CE, ACE, BCE,

ABCE, DE, ADE, BDE, ABDE, CDE, ACDE, BCDE, ABCDE, F, AF, BF, ABF, CF, ACF, BCF, ABCF, DF, ADF, BDF, ABDE, CDE, ACDE, BCF, ABCDE, EF, AEF, BEF, ABEF, CEF, ACEF, BCEF, ABCEF, DEF, ADEF, BDEF, ABDEF, CDEF, ACDEF, BCDEF, ABCDEF, skupaj 63.

Te kombinacije je treba razumeti tako [matematično], da zgornja pravila niso upoštevana – namreč izločiti bi bilo treba tiste kombinacije, v katerih stranski principalni registri zasedajo stranski položaj ali ne prevladujejo.

Da pa bi se celotna stvar bolje pokazala na primeru, bom predstavil orgle v naši Cambrijski cerkvi (*Ecclesia Cambriensis*), ki so majhne in jih sestavlja le deset registrov, vendar imajo dobrih kombinacij več kot tristo. Kombinacij je sicer 1023, med katerimi pa dobrih – ob upoštevanju zgoraj navedenih opozoril – najdem več kot tristo, ki jih bom tukaj navedel.

Register	Oznaka	Oznaka	Register
Fornitura	A	F	Vigesima secunda fortis
Fundamentalis	B	G	Vigesima secunda suavis
Cornu	C	H	Duodecima
Decima quinta	D	K	Octava suavis
Quinta	E	L	Burdo

Sami se lahko uporabljajo registri označeni: B, D, K, L.

dvoregistrske		triregistrske kombinacije				štiregistrske kombinacije				
BL	LG	KBL	ADL	EGB	HGL	DKBL	GDKB	EDBL	HKDL	HAFL
BK	KG	DBL	GDF	HBL	HGK	FKBL	GDKL	EDKB	HDBL	HAFK
KL	GC	DKB	GAB	HKB	ADK	FDBL	GFBL	EDKL	HDKB	HGBL
BD	GF*	DKL	GAL	HKL	AFB	FDKB	GFKB	EFBL	HDKL	HGBK
DL	BE*	FBL	GAK	HDB	AFL	FDKL	GFKL	EFKB	HFLB	HGDB
DK	BH	FKB	GAD	HDL	AFK	AKBL	GFDB	EFKL	HFKB	HGDL
BF	KH	FKL	GAF	HDK	AFD	ADBL	GFDL	EFDB	HFKL	HGDC
FD	FL	FDB	EBL	HFB	GKB	ADKB	GFDK	EABL	HFDB	HGFB
AB	FK	FDL	EKB	HFL	GBL	ADKL	GABL	EAKB	HFDL	HGFL
AK	AD	FDK	EKL	HFK	GKL	AFBL	GAKB	EADB	HFDK	HGFK
AF*	GA	ABL	EDB	HAB	GDB	AFKB	GAKL	EAFB	HABL	HGAG
BG		AKB	EDL	HAL	GDL	AFKL	GADB	EGBL	HAKB	HGAB
		AKL	EFB	HAK	GDK	AFDB	GADL	EGKB	HAKL	HGAL
		ADB	EAB	HGB	GFB	AFDL	GADK	EGKL	HADB	HGAFK
					GFL	AFDK	GAFB	EGFB	HADL	
					GFK	GKBL	GAFD	EGAB	HADK	
					GFB	GDBL	EKBL	EGAL	HBFA	
					EAB					

petregistrske kombinacije			šestregistrske		sedemreg.	Kornet
FDKBL	EAFDB	HGDBL	AFDKBL	HGAKBL	GAFDKBL	CBL
ADKBL	EAFDL	HGDKB	GFDKBL	HGADBL	EAFDKBL	CL
AFKBL	EGKBL	HGDKL	GADKBL	HGADKL	EGFDKBL	CB
AFDBL	EGDBK	HGFBL	GAFDBK	GAFKBL	EGAFKBL	CBD
AFDKB	EGDLK	HGFKB	GAFDLK	GAFDBL	EGAFDBL	CBK
AFDKL	EGFBL	HGFKL	EFDKBL	HGAFBL	EGAFDKB	CLK
GDKBL	EGFKB	HGFDB	EAFKBL	HGAFKB	EGAFDKL	CBLK
GFKBL	EGFKL	HGFLD	EAFDBL	HGAFKL	HAFDKBL	CBLD
GFDBL	EGFDB	HGFDK	EAFDKL	HGAFBD	HGFDKBL	CBKG
GFDLK	EGABL	HGABL	FGDKBL	HGAFDL	HGADKBL	CBLF
GAKBL	EGAKB	HGAKB	EGFDBL	HGADFK	HGAFKBL	CBLA
GADBL	EGAKL	HGAKL	EGFDBK	druge komb.	HGAFDBL	CBLFA
GADKL	EGADB	HGADB	EGAKBL		HGAFDKB	CBLFG
GADKB	EGADL	HGADL	EGADBL		HGADFKL	CBLKD
GAFBL	EGAFB	HGADK	EGADKB	EHBLD	osem regi str ske	CBLKDH
GAFKB	HDKBL	HGAFB	EGADKL	EHBLK		CBLKDE
GAFKL	HFKBL	HGAFL	EGAFBL	EHBLA		&c.
GAFDB	HFDKB	HGAFL	EGAFKB	EHBLG	HGADFLBL	
GAFDK	HFDKL	HGAFB	EGAFKL	EHBLF	EGADFKL	
EDKBL	HFDBL	HGAFL	EGAFDB	EHBLA	devet regi str ske	
EFKBL	HAKBL	HGAFL	EGAFDL	EHBFA		
EFDBL	HADBL	HGABL	HFDKBL	EHBGA		
EFDKB	HADKB		HADKBL	EHBFG	ABDEFGHKL	
EFDKL	HADKL		HAFKBL	EHBDK		
EAKBL	HAFBL		HAFDBL	EHBDF		
EADBL	HAFKB		HAFDKB	EHBDG		
EADKB	HAFKL		HAFDKL	EHBDA		
EADKL	HAFDB		HGDFKL	EHBKG		
EAFBL	HAFDL		HGFLKBL	EHLDKF		
EAFKB	HAFDK		HGFDKBB	EHLDKA		
EAFKL	HGKBL		HGLDKF	EHBLDA		
			HGAKBL	EHBLKD		
			HGADBL	EHBLDKG		
				EHBLDKF		
				EHBLDKA		
				EHBLD		

44. teza

Različni načini krepitve in širjenja zvoka

V tem predlogu bom navedel različne načine, kako zvok intenzivno okrepiti.

Prvi je Vitruvijej, ki podaja način, kako narediti gledališče čim bolj zvočno, tako da vsak glas ustvari nekakšno pomnoženo sozvočje. Načrtoval je, da se okoli gledališkega prostora, ki mora biti eliptično, zgradi mnogo celic, v katere se namestijo bronaste posode ali zvočila. Te naj bodo med seboj sozvočne, in sicer po kvintah in kvartah vse do dvojne

oktave, kakor je zapisal. To pomeni, da je drugi ton od prvega (globljega) oddaljen za kvinto, tretji od drugega za kvarto in tako vse do dvojne oktave. Pravi, da bo glas, ki vstopi skozi odprtine, vzpodbudil tovrstne posode in ustvaril neko pomnoženo sozvočje. Te posode morajo biti zelo natančno izdelane in nameščene. Kircher na svoj način razlaga ta Vitruvijev odlomek. Vendar težko verjamem, da bi tovrstna naprava dodala prav dosti zvoka, razen če bi se sozvočje s temi posodami našlo po naključju. Le v tem primeru menim, da bi lahko dobili nekaj okrepiteve ali celo sozvočje. Mislim, da bi posode morale biti uglašene v popolnejših sozvočjih oziroma večkratnikih, namreč tako, da bi sozvenele z osnovnim tonom v oktavi, dvanajstici, petnajstici in sedemnajstici. Takšnih celic bi lahko naredili več in razporedili mnogo tovrstnih posod z različnimi toni, tako da bi vsak glas sozvenel z neko vrsto. S tem bi gotovo slišali nekakšno okrepljeno sozvočje.

Tudi drugi avtorji ne soglašajo z razlago uporabe teh posod. Oče Kircher meni, da teh posod k ustvarjanju zvoka ne sproži glas, temveč delujejo kot zvonovi. Drugi so mislili, da je Vitruvij hotel reči, da lahko glas ob odboju od posode ustvari sozvočje. Cavalieri predlaga, da naj bi te posode delovale kot vbočena zrcala, ki bi odbijale in krepile glas. Vendar menim, da v praksi od tega izuma ni mogoče pričakovati uspeha. Nekateri so verjeli, da lahko zrcala odbijajo glas, vendar le na določeno mesto. A takšna zrcala bi morala biti ogromna. Zato pojdemo raje k drugim stvarem.

Po podolgovatih, zlasti gladkih ceveh se glas čudovito širi, tako da slišimo govor z oddaljenosti skoraj iz ene milje. Razlog je jasen. Tresljaj zvoka se namreč lažje prenaša skozi zaprt kanal kot skozi celotno sfero, zato pogosti odboji povečujejo hitrost gibanja v vmesnih delih, kot bomo videli pozneje. Prav tako se zvok odlično prenaša po celih tramovih, seveda ne zvok govora, ampak vsak, tudi najmanjši udarec, vtisnjen v tram, se zazna, ker ves tram vibrira in nadaljuje prevzeto vibracijo.

Ne morem pa mimo znamenite ječe sirakuškega tirana Dionizija, ki si jo še danes lahko ogledamo v Sirakuzah. To je podolgovata jama, vklesana v živo skalo, katere obok je zavrt v obliko polža in precej natančno posnema obliko ušesa. Kanal, ki ni prav posebno širok, je v prvem delu zavrt v obliki polža, nato pa raztegnjen skozi celotno verigo, in prenaša glas v nek zgornji prostor. Pravijo, da se s to umetni-jo zvok tako okrepi, da celo tihi glasovi postanejo podobni kriku. Tej iznajdbi je naklonjena narava, ki je, da bi okrepila zvok in ga naredila bolj zaznavnega za živali, opremila uho s polžasto zavrtim stožcem. Pri tem je treba opozoriti, da je glas veliko bolj sposoben odbojev kot svetloba. Svetloba se namreč ob različnih odbojih nekako oslabi, bodisi zato, ker je iz veliko bolj fine snovi in prodira skozi najmanjše pore, tako da že telesa, ki so sicer za odbijanje zvoka dovolj zglajena, delujejo kot groba in so za odboj svetlobe neuporabna. Svetloba torej pri vsakem posameznem odboju izgubi veliko svoje moči, ker se velik del njenih delcev odbije od površin in se razprši drugam.

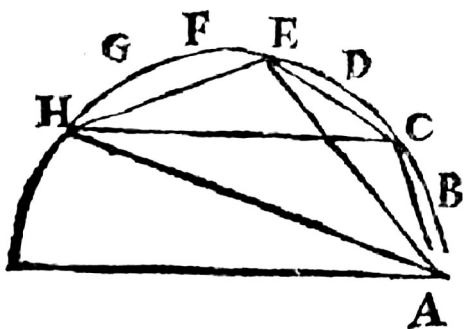
Pri zvoku, ki ni sestavljen iz tako fine snovi, ampak iz samega zraka, pa ni tako. Kadar se mnogi zvočni delci zberejo v eno, se namreč okrepi, zlasti če je ta sila velika ali če gre za ustrezen kot. Sam odboj lahko zvok okrepi, lom pa, ki poteka iz redkejšega v gostejše sredstvo, njegovo moč nekoliko otopi. Ni dvoma, da pri odboju zvoka veljajo vsi tisti zakoni, ki so bili že opisani, zato menim, da je odveč, da bi jih znova navajal, saj so dovolj razloženi v prejšnji razpravi. Prav tako menim, da se zvok lahko okrepi na vse tiste načine, s katerimi smo ustvarili bolj intenzivno svetlobo, in da lahko zvok širimo na enake načine, s katerimi svetlobo pošiljamo vzporedno na največjo razdaljo brez opaznega zmanjšanja njene intenzivnosti.

Vzemimo torej, da bi radi slišali zvok, ki ga ustvarijo usta, na razdalji dvesto korakov. Ta zvok je [v polkrogelni dvorani] treba razširiti na celotno razdaljo z enako intenzivnostjo do vseh skrajnih robov te [pol]krogle. Izkaže se, da za vzbu-žanje tresljajev v celotno kroglo ni potrebna nič večja sila kot

za premikanje zraka v cevi, saj je zmogljivost v obeh primerih enaka. Torej se predpostavlja, da ima človek zadosti moči, da ustvari zvok v celotni polkrogli. Sam sem preizkusil tudi parabolično obliko, in sicer podolgovato, katere običajna prečka skozi središče [polmer] bi bila en prst, torej bi bil premer dva prsta, usta govorca pa bi bila postavljena v samo središče oziroma gorišče. Oblike tukaj ne prilagam, ker je razumljiva sama po sebi. V praksi ta parabolična oblika ne uspe tako dobro. Komaj kaj odstopa od stožca, priznam, da ko nekoliko napreduje [ko se parabola širi], se na mnogih mestih zdi, da odpove. Prvič, v sredini – če bi vse potekalo matematično – bi ostal prostor, v katerem se glas nikakor ne bi okrepil. Drugič, če upoštevamo le en sam odboj, se zdi ta parabolična oblika najprimernejša za pošiljanje vzporednih žarkov, ki izhajajo iz gorišča oziroma središča. Ker pa je glas sposoben številnih odbojev, bi se zdele druge oblike primernejše. Na primer v podolgovatem valju, ki ima povsod enak premer, bi [parabolični odbojnik] zvok prisilil v ravno vzporedno smer, in se tako širi na velike razdalje. Zato menim, da je treba o zvoku razpravljati drugače kot o svetlobi, kot bom povedal v nadaljevanju.

Če pristopimo teoretsko, bomo zvok na izbranem in točno določenem mestu lahko zelo ojačali. Če namreč predpostavimo eliptično oziroma ovalno obliko, kjer je govorec v enem gorišču, poslušalec pa v drugem je gotovo, da se vse črte, ki izhajajo iz enega gorišča, združijo v drugem, kot smo že dokazali [pri poglavju optike]. Če bi torej hoteli najbolje slišati glas na določeni razdalji, je treba izdelati prostor eliptične oblike, v kateri bi bila razdalja med goriščema tista, na kateri bi se poskus izvedel. To pomeni, da bi bil govorec v enem, poslušalec pa v drugem gorišču. Če bi bila ta razdalja zelo velika, bi morala ta oblika biti na vrhu nekoliko manj ukrivljena, proti sredini pa bi se komaj razlikovala od valja. Če pa gledamo praktično, znani prostori niso niti tako dolgi, niti ne zajemajo velikega dela te elipse. Zato menim, da od te oblike ne dobimo več koristi kot od valjaste ali stožčaste. Vsekakor pa iz razmišljanja izhaja, da se v obokih ali

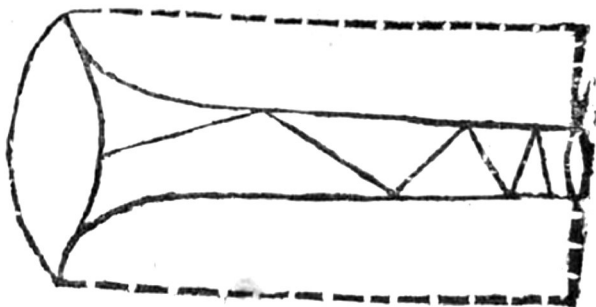
stropnih lokih [obokih], če so ti eliptični, zvok odlično sliši, kadar je govorec na eni od opisanih [goriščnih] točki, poslušalec pa na drugi. V krogli pa, če nekdo govori v središču, bo slišal [svoj lasten] pridušen zvok [odboj] z vseh točk površja te krogle.



Vse to velja, če upoštevamo en sam odboj. Drugače pa je, če je odbojev več. Dve skrajni točki so namreč v praksi odgovarjata s skoraj nešteti odboji. Vzemimo polkrog [poenostavljeno polkroglo], v kateri je govorec v točki A, poslušalec pa v točki H, torej v drugem skrajnem koncu premera ali blizu njega. Jasno je, da če polkrog ABH razdelimo na poljubno število enakih delov – recimo na tri ali štiri točke C, E, H – je ob upoštevanju enakosti vpadnega in odbojnega kota jasno, da gre zvok, prinesen po AC, naprej po CE, in iz CE po EG. Enako je treba razumeti tudi vse druge delitve na enake dele in smeri: zvok, ki namreč zadene sam obok, se odbije tudi proti skrajni točki, tisti pa, ki zadene C, čeprav se ne odbije natančno na skrajni točki, pa se vseeno odbije blizu nje, namreč iz C v CE. Če pa si predstavljamo, da se navedeni polkrog ABCD zavrti in nastane polkrogla, bodo po celotnem oboku te polkrogle nastali podobni odboji. Naravnost čudovito je, da se v polkroglastih obokih vsak tiho izgovorjen glas, izrečen na enem skrajnem koncu, na diametralno nasprotni strani sliši tako razločno. Podobno je tudi pri lokih, le da sta tako govorec kot poslušalec natančno

na črti njegovega premera. O tem bi se dalo še več razmišljati, a bi presegalo vsakdanjo rabo.

Pred kratkim se je pojavil izum in nova naprava za prenašanje ne le zvoka, temveč tudi razločnih posameznih glasov na največjo razdaljo. Gre za plemenitega angleškega viteza Morlanda, ki je opazil, da se v gorah ali v jamah vsakovrstni glasovi s pomočjo različnih odbojev od skal čudovito pomnožijo. Domislil se je, da bi se glas ojačal, če bi se večkrat odbil in tako rekoč vračal sam vase. Izdelal je trobilo s premerom okrog dveh prstov, katerega odprtina je bila prilagojena ustnicam in je objemala lica, da ne bi izgubilo niti najmanjšega dela zraka iz ust. Želel je dodati tudi usnjen povratni ventil, da se med dihanjem zrak ne bi vračal k ustom in glas odvrčal od začete poti. Vendar menim, da ta previdnostni ukrep ni primeren, saj je zvok odvisen od gibanja, in bi se za moč za odpiranje ventila po nepotrebnem vzela moči samega zvoka. Oblika trobila je bila precej običajna. Namreč na začetku razširjena v valj, nato pa se je na koncu, tako kot pri drugih trobilih, razširila. Rezultat sledi razmišljanju, saj se je s pomočjo tega instrumenta glas razločno razširil na eno miljo in več, kar se ne sme nikomur zdeti čudno, saj ga tudi običajne cevi prenašajo na tako in pogosto še večjo razdaljo. Po angleškem poročilu je gospod Raynaud, dobro podkovan v matematičnih znanostih, tudi tukaj v Lyonu izdelal dve takšni trobili, a jim je po premisleku vseh okoliščin dal hiperbolično obliko, pri čemer ga je vodilo to, da pri tej obliki obstaja največ zvočnih odbojev.



Obstajal je tudi drug razlog. Namreč običajne cevi so zelo dolge in se v enakem razmerju postopno širijo. Dejansko na tistem koncu, kjer so odprte, večinoma posnemajo hiperbolično obliko. Opaženo je bilo in z preizkusom potrjeno, da ob odstranitvi lijaka hrupno trobljenje preneha in se moč zvoka v znatni meri zmanjša. Učinek je bil torej popolnoma podoben tistemu, ki so ga opazili v Angliji, namreč da se je razločen glas slišal približno eno miljo daleč.

Nekateri menijo, da je treba takšnim trobilom dati drugačno obliko. Namreč da bi jih oblikovali v obliko polža ali nekakšen polžasti stožec. Tako bi namreč nastalo več zvočnih odbojev in ti bi bili še pogostejši. Če bi to hoteli preizkusiti, bi se bilo treba izdelati cevi različnih oblik, iz katerih bi lahko dobili nekaj zanesljivega in nedvomnega za povečanje zvoka. Kajti, kot sem že zgoraj rekel, zvok se širi drugače kot svetloba, zato ker je zvok bolj sposoben večkratnih odbojev kot svetloba in se zaradi odmevov pogosto še okrepi.

45. teza

O odmevu ali odboju zvoka

Zvok se nedvomno odbija. Če se namreč oddaljiš 120 korakov od neke ravne in enakomerne stene, boš nujno slišal odmev. Pri tem ne potrebuješ nobenega posebnega inštrumenta. Izkušnja priča, da je potreben višji zid, kajti če se dviga le en ali celo samo dva sežnja visoko, se skoraj nič ne zgodi, ker se od njega ne odbije dovolj zvoka. Prav tako sem opazil, da je potrebno, da se govorec nekoliko dvigne nad ravnino, na kateri stoji zid. Drugače se bo odbiti žarek skoraj ves usmeril navzgor, kot je dovolj jasno iz zakonov odboja. Če pa si dvignjen, se bo odbiti žarek nekoliko nagnil navzdol in se od tal odbil k tebi. Še bolje pa je, če za poskus uporabimo vodo, ki je zaradi gladke površine primernejša za odbijanje.

Nekoč sem mislil, da odmev nastaja v le votlinah. Zdaj pa vidim, da nastaja tudi brez kakršne koli votline, in votline, ki

jih običajno najdemo v stavbah, se zdijo celo povsem neprimerne za urejen odboj. Z lahkoto se strinjam s tistimi, ki zahtevajo le ravno površino, vendar ob upoštevanju pogojev, ki sem jih navedel zgoraj.

Ob upoštevanju tega bomo zlahka razložili naravo večkratnih odmevov, ki pa bo bolj razvidna, če najprej naštejemo nekaj takšnih primerov. V bližini Grenobla, približno tretjo miljo daleč, je čez reko Drac most, ki ga sestavlja en sam lok. Ta lok je ogromen in dvignjen na nenavadno višino; namreč njegov premer sega čez sto čevljev, širina pa je skromna. Če si pod takšnim lokom na koncu premera in izgovoriš dvo-zložno besedo, se bo isti glas odbil več kot dvanajstkrat, proti koncu slabše in v krajših presledkih. To pomeni, da bodo zadnji glasovi pogostejši.

Podoben primer navaja P. Kircher o vili Simonetta, približno eno miljo od Milana. Palača je sestavljena iz ene glavne zgradbe in dveh med seboj vzporednih kril. Spodnji del zgradbe sloni na stebrih in lokih, zgornji pa je raven. V obeh krilih, posebno v tistem, kjer je blizu strehe okno iz katerega lahko govoriš, glas odmeva dvajsetkrat, včasih celo tridesetkrat. Na drugih mestih pa se nič ne sliši. Poglejmo razloge.

Vzemimo primer pri svetlobi in ravnih zrcalih. Če namreč postavimo dve ravni zrcali vzporedno in v enem od njiju naredimo razpoko, ki odboja ne moti preveč, in skozi to razpoko pogledamo, bomo videli isto podobo, postavljeno med zrcali, neskončnokrat. Prostor med zrcali se navidezno razširi v neskončen hodnik. Enako je treba v določenem sorazmerju reči tudi v obravnavani zadevi, kajti glas, izpuščen pravokotno na nasprotni zid, se odbije nazaj na prvega in od tega spet na drugega, dokler končno zagon ne preneha in ne oslabi. Ne vem pa, ali se v tem primeru proti koncu zvok vrača pogosteje in ali je med glasovi manjši presledek. To bi namreč povzročilo novo težavo. Mimogrede naj opozorim na tisti pogoj, ki sem ga navedel zgoraj. Zvok se torej morda izgubi zato, ker je govorec nekoliko dvignjen in zato odmeva le iz tistega okna, ki je blizu strehe. Morda pa pri

odmevu sodelujejo tudi tla, ki vračajo glas: razdalja med stenama je 62 bolonjskih korakov. Za razliko [od odbojev od ravnih sten] je treba razmišljati o našem loku. Tu je treba upoštevati različne odboje, ki bodo nedvomno potekali precej drugače kot pri dveh vzporednih stenah, razen če se ves odboj ne zgodi na dveh podpornikih loka, ki sta lahko vzporedna. Vsekakor bi bilo treba proučiti obliko, kjer bi verjetno odkrili neko stalno kroženje, pri katerem bi vplival predvsem odboj od vodoravnih tal.

Iz razprave bo enostavno sklepati, kako se obnaša večkratni odmev. Če namreč zgradiš dve enaki in vzporedni steni na razdalji 120 čevljev ter v eni od njiju narediš okno na sredini ali celo v zgornjem delu, boš imel večkratni odmev, ki bo večkrat ponovil štiri zaporedne zloge.

Če želiš odmev, ki ponovi celoten verz, naj bo razdalja med odmevom, to je tisto ravno odbojno površino, in govorcem večja, na primer 180 korakov ali celo več. Seveda bo zato potreben tudi močnejši glas: običajen človeški glas namreč seže le do 120 korakov. Če želiš več odmevov, tako da je prvi dvozložni, drugi trizložni in tretji štirizložni, naj bo v prostoru razporejenih več sten. Od govorca naj bodo oddaljene 120, 240, 360 korakov, kakor boš želel. pod zgoraj navedenimi pogoji boš dosegel, kar želiš.

Tukaj ne navajam celotnega nauka o odbojih zvoka, saj je jasno, da se upoštevajo vsi zakoni odboja, in torej bodo tudi lastnosti določenih krivulj – paraboličnih, hiperboličnih, eliptičnih, krožnih – pri združevanju svetlobnih žarkov uporabne moč tudi pri zvoku, vendar le v mejah izjemno velikih razsežnosti. Pravzaprav ni potrebno, da so iz kovine, lahko so iz kamna in malte. Tako ne dvomim, da če bi se zgradil polkrogelni obok, katerega polmer bi bil 120 običajnih korakov, bi tisti, ki bi bil v središču in bi govoril, dosegel največje ojačanje glasu.

Dechalesove teze o orglah in akustiki

Claude François Milliet Dechales (1621–1678) je bil francoski jezuit in matematik, katerega delo je v drugi polovici 17. stoletja pomembno vplivalo na številna področja, vključno z glasbo in izdelavo orgel. Rodil se je v Chambéryju in se pri petnajstih letih pridružil jezuitskemu redu. Njegova akademska pot ga je vodila na Collège de Clermont v Parizu, kjer je štiri leta javno predaval matematiko, nato pa je poučeval v Lyonu in rodnem Chambéryju. Leta 1674 ga je francoski kralj Ludvik XIV. imenoval za kraljevega profesorja hidrografije v Marseillu, kjer je poučeval navigacijo, vojaško inženirstvo ter druge praktične matematične vede. Kariero je sklenil kot profesor matematike na univerzi v Torinu, kjer je tudi umrl.

Dechales ni veljal za prvorazrednega matematika svojega časa; njegova moč je bila predvsem v zmožnosti jasne in dostopne razlage zapletenih znanstvenih konceptov. Njegov najvidnejši prispevek je obsežna enciklopedija *Cursus seu mundus mathematicus*, ki je izšla leta 1674 v Lyonu v treh knjigah, druga, razširjena izdaja pa leta 1690 v štirih knjigah. Delo je postalo priljubljen in široko uporabljan učbenik, ki je vključeval praktično vse takratne matematične in naravoslovne vede: geometrijo, aritmetiko, algebro, mehaniko, statiko, geografijo, magnetizem, arhitekturo, optiko, hidravliko, astronomijo in seveda glasbo.

Kljub enciklopedičnemu značaju je Dechalesovo delo v marsičem zastarelo – v algebri se je zgledoval po Diofantu in ni upošteval sodobnih dosežkov Descartesa, Fermata ali Pascala, kar priča o določeni izoliranosti od tedanjih matematičnih tokov. Kljub temu pa je njegovo

delo izjemno pomembno kot prikaz celotnega matematičnega znanja, ki ga je posedoval izobraženec tistega časa, in predvsem kot most med teoretično znanostjo in praktičnimi aplikacijami.

Glasbeni traktat v

Cursus seu mundus mathematicus

V četrtem zvezku druge izdaje *Cursus seu mundus mathematicus* (1690) je objavil *Tractatus XXIV Musica*, ki ga je Križman poznal in uporabljal kot teoretično podlago za svoje razprave o izdelavi orgel. Ta razprava obsega 45 poglavij, od katerih so po mnenju Eda Škulja za orglarja posebej pomembna poglavja od 12. do 15. Dechales v svojem glasbenem traktatu sicer obravnava celoten spekter glasbene teorije in prakse: od splošnih temeljev glasbene akustike do konkretnih navodil za izdelavo piščali, izračunavanje menzur, uglaševanje in intonacijo. Posebej pomemben je odsek o kombinacijah registrov, kjer podaja sistematične tabele kombinacij registrov – te so bile zasnovane tako, da bi jih bilo mogoče uporabiti tudi v praksi.

Edo Škulj ugotavlja, da je Križman v svojih spisih uporabljal Dechalesov besednjak, čeprav naj v njih ne bi našli v celoti tiste teorije, na katero naj bi se opiral. Kot najbolj zanimiv prepoznava odstavek, v katerem Križman opisuje italijanski ripieno, kar nakazuje, da Dechalesova razprava ni bila zgolj teoretična, temveč je vsebovala tudi praktične opise tedanjih glasbenih praks. Škulj poudarja, da je bil Dechales kot teoretik Križmanov vzornik, kar že stoletje prej potrjuje Mantuani, ki ugotavlja, da Dechalesova matematična dela – posebno zadnji del, kjer obravnava glasbo, glasbila in orgle – dajejo tehnična navodila za konstrukcijo piščali, izračunavanje menzur in uglaševanje ter intoniranje registrov.

Dechales o akustiki prostorov

Dechales se v svojem traktatu ni ukvarjal le z gradnjo samih glasbil, temveč tudi z akustiko prostorov, kar je za razumevanje zvoka orgel v cerkvah ključnega pomena.

Razprava obravnava odboj zvoka od različnih površin – ravnih sten, ovalnih obokov in polkrogelnih prostorov. Dechales ugotavlja, da ovalna oblika obokov omogoča, da se zvok z enega gorišča zbira v drugem, kar povečuje slišnost na določenih točkah v prostoru. To spoznanje je neposredno povezano z akustiko cerkvenih prostorov, kjer so oboki in slopi pogosto zaokroženih oziroma eliptičnih oblik.

Posebno pozornost posveča odmevom v polkroglastih prostorih in na vzporednih stenah. Ugotavlja, da se v polkroglastih obokih glas odbija večkrat in se sliši različno na diametralno nasprotni strani, kar je ključno za razumevanje, zakaj so nekateri cerkveni prostori akustično bolj ali manj ugodni za glasbo in orgle. Njegova opazanja o večkratnih odbojih zvoka med vzporednimi stenami predstavljajo zgodnji poskus sistematične akustične analize prostora.

Pomembna je tudi Dechalesova ugotovitev, da se zvok v nasprotju s svetlobo lahko pri večkratnem odboju celo okrepi – to spoznanje je temeljnega pomena za razumevanje akustike velikih prostorov. Dechales je pravzaprav prvi sistematično obravnaval razliko med širjenjem svetlobe in zvoka ter pokazal, da ima zvok zaradi večkratnih odbojev drugačne lastnosti.

Njegove teze o odboju zvoka in postavitvi zvočnega vira v prostoru so vplivale na kasnejše orglarske prakse, zlasti na ugotovitev, da mora biti govorec ali glasbeni vir dvignjen nad ravnino, sicer se zvok večinoma odbija navzgor in ne doseže poslušalcev. To spoznanje je neposredno povezano s postavitvijo orgel na kore oziroma empore, kjer so piščali dvignjene visoko nad tla pod

strop in tako omogočajo optimalno širjenje zvoka po cerkveni ladji.

Pomen Dechalesove glasbene teorije

Dechalesova glasbena razprava je pomembna na več ravneh. Prvič, predstavlja most med teorijami matematike in praktičnimi veščinami izdelave orgel – povezuje torej geometrijske zakonitosti z akustičnimi pojavi. Drugič, nudi sistematičen pregled tedanjega znanja o izdelavi, ki se je dotlej večinoma prenašano z ustnim izročilom ali v obliki skrivnosti posameznih delavnic. Tretjič, Dechales s svojimi tabelami kombinacij registrov uvaja sistematičen pristop k oblikovanju zvočne podobe orgel, kar je bil pomemben korak k doumevanju povezanosti orgel in orgelske glasbe. Prav zaradi te povezave med teorijo in prakso je Dechales verjetno postal vzornik Križmanu, ki je v njegovih delih našel potrditev za svoje kritike tedanjih orglarskih praks in izhodišče za lastne izboljšave. (jd)



TOMVS QVARTVS TRACTATUS XXIV. M V S I C A.

MVSICES dignitatem, & præstantiam nemo est qui non agnoscat facile, cum ejus suavitate omnes mirum in modum ducantur; ideoque mirum non est, quod in celebrioribus præcipuisque actionibus, tanquam diuinum quid, adhiberetur: nunquam enim ejulari, nuptias celebrare, bellum imire, fœdera sancire, sacrificia offerre sine Musica, apud veteres, moris fuit. Tanto autem in honore apud eos fuit, ut tanquam indoctus haberetur, qui Musicam ignoraret.

Musices definitionem facilem trademus; si eam scientiam canendi appositè ad aures demulcendas, asseramus. Ad quod præstandum, cum Varietas tam circa tarditatem, & celeritatem, quàm circa gravitatis, & acutiei gradus faciat, utrumque spectabit hic tractatus, inquiremusque non tantum quid sint sonorum consonantia, & quomodo

Navodila za uporabo novih največjih orgel v samostanski cerkvi sv. Florjana v Avstriji,

ki bo s praktično izvedbo različnih skladb, glede na glavne razlike tako posameznih registrov kot njihovih kombinacij, javno prikazana v preizkusu, v mesecu januarju leta 1774

Frančišek Ksaver Križman

Spodnji manual, ali, kot ga imenujejo, klaviatura.

Splošni uvod

Za Srednji manual so tukaj na kratko prikazane kombinacije piščalnih registrov, timpanov ter drugih zvočil, medtem ko so za pedal zelo popolno dodani globlji glasovi, kakor basovski fagoti in sorodni registri. Kolikor dopušča prostor, so na koncu dodana še navodila za uporabo dveh manualov hkrati.

Poslušalca pa želim najprej opozoriti na nekaj pomembnejšega. Njegovo pozornost naj namreč ne pritegne le zunanja imenitnost ali sijaj glasbila – ne srebrn lesk, ne prijeten odsev [videz], ne razkošna izdelava niti drugo umetelno okrasje – saj vse to ne prispeva ničesar bistvenega k njegovi vrednosti. Pozornost naj raje nameni tistemu, kar je zares pomembno: izredni zvočni popolnosti in skoraj neverjetni sposobnosti posnemanja človeških glasov ter skoraj vseh glasbil. Te orgle namreč posnemajo violone, kontraviolone, fagote, kontrafagote, serpente, pozavne, oboe, cinke [kornete], klarinete in druga glasbila. To posnemanje boš razumel toliko jasneje in razločneje, kolikor bolje poznaš posamezna

izvirna glasbila. Če si njihove prave glasove že prej večkrat slišal in jih imaš v spominu, boš pri poslušanju teh orgel lahko primerjal njihove zvočne podobe in spoznal, kako presenetljivo natančno jih posnemajo.

Dispozicija registrov Srednjega manuala

ki sledi Križmanovim številkam v Navodilih.

- 1 Hauptprincipal 8'**
- 2 Principalflöte con onda di voce umana 8'**
- 3 Flöte in der Octav 4'**
- 4 Sirene 8'**
- 5 Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'**
- 6 Octav + Saliceti + Dulcian 4'**
- 7 Feldflöte 2'**
- 8 Accord VI 2 2/3'**
- [9 Contrapincipal 16' (številke ni uporabil)]**
- 10 Bombegi bassi 8'**
- 11 Maschiotti 8'**
- 12 Flauto commune 8'**
- 13 Traverso + Violoncello 8'**
- 14 Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'**
- 15 Baritono 16'**
- 16 Cornetini III 1 1/2'**

Imena so povzeta po delih:

Busch, Hermann J. »Zur Klanggestalt der Großen Orgel des Franz Xaver Chrismann in der Stiftskirche zu St. Florian«. *Organa austriaca* 1 (1976): 79–108.

Eberlein, Roland. »Registrieranweisung von Franz Xaver Chrismann 1774 für seine Orgel in der Stiftskirche St. Florian bei Linz.« *Orgelregistrierung - Walcker-Stiftung für orgelwissenschaftliche Forschung*. (b.d.)

Škulj, Edo. *Križmanova orglarska delavnica*. Družina, 2010.

Srednji manual

Postavitev registrov

Sectio Prima.	Prvi del
Specimina a 1. & 2. Registri.	Postavitve za igranje z enim ali dvema registroma.
Specimen I.	za adagio z enim registrom
4. Adaggio con tenerezza. Per voce di Sirena.	Sirene 8' Za glas sirene.
II.	za allegro z enim registrom
1. Allegro sostenuto. Per Registro principale.	Hauptprincipal 8' Kot temeljni register.
III.	za andante z enim registrom
15. Andante graziosetto. Con Basso per Viola, o Baritono.	Baritono 16' Z violo ali baritonom v pedalu.
IV.	za allegro spiritoso z dvema registroma
5. Sub forma 12mae cum 1. Allegro spiritoso.	Osnovna postavitve: Ciuffoli protei 2 2/3' Hauptprincipal 8'
5. Sub forma 12mae cum 12. 1ma.	1. različica: Ciuffoli protei 2 2/3' Flauto commune 8'
5. Sub forma 12mae cum 13. 2da.	2. različica: Ciuffoli protei 2 2/3' Traverso + Violoncello 8'

5. Sub forma 12mae cum 15. 3tia variat.	3. različica: Ciuffoli protei 2 2/3' Baritono 16'
V.	za adagio z enim registrom
10. (in Podopl. Bomb. mezz.) Adag. p. Baritono con Basso Fag. staccato.	Bombeggi bassi 8' Z baritonom v pedalu za adagio ali fagotom staccato.
VI.	za allegro scherzando z dvema registroma
5. Sub form. 17mae. cum 1. Alleg. scherzevole.	Osnovna postavitev: Ciuffoli protei 1 3/5' Hauptprincipal 8'
5. Sub form. 17mae. cum 12. 1ma.	1. različica: Ciuffoli protei 1 3/5' Flauto commune 8'
5. Sub form. 17mae. cum 13. 2da.	2. različica: Ciuffoli protei 1 3/5' Traverso + Violoncello 8'
5. Sub form. 17mae. cum 15. 3tia.	3. različica: Ciuffoli protei 1 3/5' Baritono 16'
idem sub form. conjuncta cum 1. 4ta.	4. različica: Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5' Hauptprincipal 8'
idem sub form. conjuncta cum 12. 5ta.	5. različica: Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5' Flauto commune 8'
idem sub form. conjuncta cum 13. 6ta.	6. različica: Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5' Traverso + Violoncello 8'

idem sub form. conjuncta cum 15. 7ma. variat.	7. različica: Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5' Baritono 16'
VII.	za andante grazioso z enim registrom
14. Andante grazioso. Per Flauti ottavini.	Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' [osemčveljski registri]
VIII.	za allegro scherzando z dvema registroma
5. Sub for. 12mae. cum 10. All. scherz. pro hoc Org.	Osnovna postavitev: Ciuffoli protei 2 2/3' Bombeggi bassi 8'
idem sub for. 17mae. 1ma.	1. različica: Ciuffoli protei 1 3/5' Bombeggi bassi 8'
idem sub for. conjuncta. 2da variat.	2. različica: Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5' Bombeggi bassi 8'
IX.	za adagio z enim registrom
13. Adag. per 1. Travers. con Violoncello. &c.	Traverso + Violoncello 8'
X.	za allegro z dvema registroma
11. cum 1. Alleg. moderato per 1. Oboè con Fagoto.	Maschiotti 8' Hauptprincipal 8' oboa ali fagot [v pedalu]
11. cum 15. variat. unica.	Edina različica: Maschiotti 8' Baritono 16'

XI.	za adagio patetico z enim registrom
2. Adag. patetico per 2. soprani concertanti. Attende ad undulation. vocis humanae.	Principalflöte con onda di voce umana 8' Za koncert sopranskega dvoglasja. Pazi na valovanje Voce umana.
XII.	za allegro bizaro z dvema registroma
6. 14. Alleg. bizaro per Travers. ottavini.	Octav + Saliceti + Dulcian 4' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' [?igramo oktavo višje]
XIII.	za allegro z dvema registroma
4. 11. Andante per 1. Oboè dolce con Fag.	Sirene 8' Maschiotti 8' Za zvok mehke oboe in fagot v pedalu.
XIV.	za allegro z dvema registroma
1. 12. Alleg. pro hoc Org. cum imitat. tib. oblig. fortioris.	Hauptprincipal 8' Flauto commune 8' Ob priložnostni potrebi po bolj flavtnem zvoku.
XV.	za andante z enim registrom
12. Andante per 2. Flauti communi.	Flauto commune 8' Običajne flavte.

XVI.	za allegro moderato z dvema reg.
1. cum 14. Alleg. moderato	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'
1. cum 7. 1ma.	1. različica: Hauptprincipal 8' Feldflöte 2'
12. cum 14. 2da.	2. različica: Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'
12. cum 7. 3tia.	3. različica: Flauto commune 8' Feldflöte 2'
13. cum 14. 4ta.	4. različica: Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'
13. cum 7. 5ta.	5. različica: Traverso + Violoncello 8' Feldflöte 2'
15. cum 6. 6ta.	6. različica: Baritono 16' Octav + Saliceti + Dulcian 4'
15. cum 7. 7ma.	7. različica: Baritono 16' Feldflöte 2'
10. cum 14. 8va.	8. različica: Bombeggi bassi 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'
10. cum 7. 9na. variatio.	9. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2'

Sectio 2da.	Drugi del
Specimina Binîs Regist. p. Adag. & ternis p. Alleg.	Postavitve za igranje adagio z dvema registroma ali allegro s tremi registri.
Specimen I.	za adagio z dvema registroma
4. 12. Adag. per Traversiere dolce in hoc Org.	Sirene 8' Flauto commune 8' v teh orglah lahko še mehko Traverso + Violoncello 8'
II.	za allegro s tremi registri
1. 4. 11. Allegretto per pici Oboà unisoni, con Fagoto.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Maschiotti 8' [? za spremljavo] oboe, s Fagotom [v pedalu].
1. 11. 12. 1ma.	1. različica: Hauptprincipal 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8'
1. 11. 13. 2da.	2. različica: Hauptprincipal 8' Maschiotti 8' Traverso + Violoncello 8'
1. 11. 15. 3tia.	3. različica: Hauptprincipal 8' Maschiotti 8' Baritono 16'

1. 11. 14. 4ta.	4. različica: Hauptprincipal 8' Maschiotti 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'
11. 14. 15. 5ta. variat.	5. različica: Maschiotti 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
III.	za adagio z dvema registroma
1. 15. Adag. amabile. Imitat. voc. hum. p. nares expulsae.	Hauptprincipal 8' Baritono 16' Posnemanje nosljavega človeškega glasu.
14. 15. Variat. unica.	Edina različica: Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
IV.	za allegro s tremi registri
1. 7. 5. Sub form. 12mae. Alleg. Vivace.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Feldflöte 2' Ciuffoli protei 2 2/3'
1. 7. 5. sub form. 17mae. 1ma.	1. različica: Hauptprincipal 8' Feldflöte 2' Ciuffoli protei 1 3/5'
1. 7. 5. sub form. conjuncta. 2da variat.	2. različica: Hauptprincipal 8' Feldflöte 2' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'

V.	za andante z dvema registroma
11. 12. Andante per 2. Clarinetti.	Maschiotti 8' Flauto commune 8' Zvok dveh klarinetov.
VI.	za allegro s tremi registri
3. 10. 5. Sub form. 12mae. Alleg. p. hoc Org. con Fagoto.	Osnovna možnosti pri teh orglah: Baritono 16' Bombeggi bassi 8' Ciuffoli protei 2 2/3' S fagotom v pedalu.
3. 10. 7. 1ma.	1. različica: Baritono 16' Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2'
3. 10. 5. sub form. 17mae. 2da.	2. različica: Baritono 16' Bombeggi bassi 8' Ciuffoli protei 1 3/5'
3. 10. 5. sub for. conjuncta. 3tia.	3. različica: Baritono 16' Bombeggi bassi 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
10. 7. 5. sub form. 12mae. 4ta.	4. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Ciuffoli protei 2 2/3'
10. 7. 5. sub form. 17mae. 5ta.	5. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Ciuffoli protei 1 3/5'
10. 7. 5. sub conjuncta. 6ta.	6. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'

10. 7. 12. 7ta.	7. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8'
10. 7. 15. 8va.	8. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Baritono 16'
10. 7. 14. 9na. variat.	9. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'
VII.	za adagio z dvema registroma
12. 13. Adag. per altro Travers. forte.	Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8'
VIII.	za allegro assai spiritoso s tremi registri
14. 15. 5. sub form. 12mae. Alleg. assai spiritoso.	Osnovna postavitev: Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'
14. 15. 5. sub forma 17mae. 1ma.	1. različica: Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 1 3/5'
14. 15. 5. sub form. compos. 2da. variat.	2. različica: Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'

IX.	za adagio z dvema registroma pri teh orglah
10. 11. Adag. pro hoc Organo.	Osnovna postavitev: Bombeggi bassi 8' Maschiotti 8'
10. 12. 1ma.	1. različica: Bombeggi bassi 8' Flauto commune 8'
10. 13. 2da.	2. različica: Bombeggi bassi 8' Traverso + Violoncello 8'
10. 15. 3tia. variat.	3. različica: Bombeggi bassi 8' Baritono 16'
X.	za allegrissimo s tremi registri
1. 14. 5. sub form. 12mae. Alleg. prestino.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3'
12. 14. 5. sub form. 12mae. 1ma.	1. različica: Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3'
13. 14. 5. cum eod. sub ead. forma 2da.	2. različica: Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3'

1. 14. 5. sub form. 17mae 3tia.	3. različica: Hauptprincipal 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 1 3/5'
12. 14. 5. sub form. 17mae 4ta.	4. različica: Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 1 3/5'
13. 14. 5. sub form. 17mae 5ta.	5. različica: Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 1 3/5'
1. 14. 5. sub form. composita. 6ta.	6. različica: Hauptprincipal 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
12. 14. 5. sub form. composita. 7ma.	7. različica: Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
13. 14. 5. sub form. composita. 8va.	8. različica: Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
1. 11. 7. sub form. composita. 9na.	9. različica: Hauptprincipal 8' Maschiotti 8' Feldflöte 2'

11. 12. 7. sub form. composita. 10ma.	10. različica: Maschiotti 8' Flauto commune 8' Feldflöte 2'
11. 13. 7. sub form. composita. 11ma.	11. različica: Maschiotti 8' Traverso + Violoncello 8' Feldflöte 2'
11. 14. 15. sub form. composita. 12ma.	12. različica: Maschiotti 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
1. 11. 5. sub forma 12mae. 13tia.	13. različica: Hauptprincipal 8' Maschiotti 8' Ciuffoli protei 2 2/3'
12. 11. sub forma 12mae. 14ta.	14. različica: Flauto commune 8' Maschiotti 8' [Ciuffoli protei 2 2/3']
13. 11. sub forma 12mae. 15ta.	15. različica: Traverso + Violoncello 8' Maschiotti 8' [Ciuffoli protei 2 2/3']
15. 11. sub forma 12mae. 16ta.	16. različica: Baritono 16' Maschiotti 8' [Ciuffoli protei 2 2/3']
1. 11. 5. sub forma 17mae. 17ma.	17. različica: Hauptprincipal 8' Maschiotti 8' Ciuffoli protei 1 3/5'

12. 11. 5. sub forma 17mae. 18va.	18. različica: Flauto commune 8' Maschiotti 8' Ciuffoli protei 1 3/5'
13. 11. 5. sub forma 17mae. 19na.	19. različica: Traverso + Violoncello 8' Maschiotti 8' Ciuffoli protei 1 3/5'
15. 11. 5. sub forma 17mae. 20ma.	20. različica: Baritono 16' Maschiotti 8' Ciuffoli protei 1 3/5'
1. 11. 5. sub form. composita. 21ma.	21. različica: Hauptprincipal 8' Maschiotti 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
12. 11. 5. sub form. composita. 22da.	22. različica: Flauto commune 8' Maschiotti 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
13. 11. 5. sub form. composita. 23tia.	23. različica: Traverso + Violoncello 8' Maschiotti 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
15. 11. 5. sub form. composita. 24ta. &c. variat.	24. različica: Baritono 16' Maschiotti 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'

Sectio 3tia.	Tretji del
Specimina ternis Regist. p. Adag. & quaternis pro Allegro.	Postavitve za igranje adagio s tremi registri ali allegro s štirimi registri.
Specimen I.	za adagio s tremi registri
2. 3. 14. Adag. contabile per onda di voce umana con 2. Fagoti.	Principalflöte con onda di voce umana 8' Flöte in der Octav 4' Bombeggi bassi 8' S fagotoma [?] v pedalu.
II.	za allegro moderato s štirimi registri
1. 7. 14. 15. Allegro moderato.	Hauptprincipal 8' Feldflöte 2' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
III.	za adagio s tremi registri
4. 12. 13. Andante a più travers. forti unisoni con Bassi violati.	Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Močan enoglasni flavtni zvok. V pedalu z godalnimi registri.
IV.	za allegro s štirimi registri
10. 7. 11. 5. sub forma 12mae. Allegro p. hoc Org.	Osnovna postavitev: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Ciuffoli protei 2 2/3'

10. 7. 11. 5. sub form. composita 1ma.	1. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
10. 7. 11. 5. sub form. 17mae. 2da.	2. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Ciuffoli protei 1 3/5'
V.	za adagio grazioso s tremi registri
1. 4. 15. Adag. grazioso. Alia imitat. voc. hum. per nares expressae.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Baritono 16' Nekoliko drugačno posnemanje nosljavega človeškega glasu.
1. 14. 15. 1ma.	1. različica: Hauptprincipal 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
4. 14. 15. 2da.	2. različica: Sirene 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
12. 14. 15. 3tia.	3. različica: Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'

13. 14. 15. 4ta. variat.	4. različica: Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
VI.	za allegro scherzando s štirimi registri
10. 7. 12. 5. sub form. 12mae. Alleg. scherz. pro hoc Org.	Osnovna postavitev: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Ciuffoli protei 2 2/3'
10. 7. 12. 5. sub form. 17mae. 1ma.	1. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Ciuffoli protei 1 3/5'
10. 7. 12. 5. sub form. compos. 2da.	2. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
10. 7. 15. 5. sub 1ma form. 3tia.	3. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'
10. 7. 15. 5. sub 2da form. 4ta.	4. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Baritono 16' Ciuffoli protei 1 3/5'

10. 7. 15. 5. sub 3tia form. 5ta.	5. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
10. 7. 14. 5. sub 1ma form. 6ta.	6. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3'
10. 7. 14. 5. sub 2da. form. 7ma.	7. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 1 3/5'
10. 7. 14. 5. sub 3tia. forma. 8va variat.	8. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
VII.	za andantino s tremi registri
3. 6. 14. Andantino per 2. Travers. ottavini con Fagoto.	Flöte in der Octav 4' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Bombeggi bassi 8' Za zvok dveh oktavnih registrov, s fagotom [?v pedalu].

VIII.	za allegro s štirimi registri
1. 11. 14. 15. Alleg. à più Oboà forti in unisono con Altro Fagoto.	Hauptprincipal 8' Maschiotti 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Zvok bolj podoben oboi in v enoglasju z drugim (?) fagotom [v pedalu].
IX.	za adagio s tremi registri
3. 10. 12. Adag. pro hoc Organo.	Baritono 16' Bombeggi bassi 8' Flauto commune 8'
X.	za allegro spiritoso s štirimi registri
1. 14. 15. cum 5. sub form. 12mae. Alleg. spiritoso.	Hauptprincipal 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'
12. 14. 15. cum 5. sub ead. forma. 1ma.	1. različica: Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'
13. 14. 15. cum 5. sub ead. forma. 2da.	2. različica: Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'

<p>1. 12. 15. cum 5. sub ead. forma. 3tia.</p>	<p>3. različica: Hauptprincipal 8' Flauto commune 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'</p>
<p>1. 13. 15. cum 5. sub ead. forma. 4ta.</p>	<p>4. različica: Hauptprincipal 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'</p>
<p>12. 13. 15. cum 5. sub ead. forma. 5ta.</p>	<p>5. različica: Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'</p>
<p>1. 14. 15. cum 5. sub form. 17mae. 6ta.</p>	<p>6. različica: Hauptprincipal 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 1 3/5'</p>
<p>12. 14. 15. cum 5. sub form. 17mae. 7ma.</p>	<p>7. različica: Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 1 3/5'</p>
<p>13. 14. 15. cum 5. sub form. 17mae. 8va.</p>	<p>8. različica: Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 1 3/5'</p>

1. 12. 15. cum 5. sub form. 17mae. 9na.	9. različica: Hauptprincipal 8' Flauto commune 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 1 3/5'
1. 13. 15. cum 5. sub form. 17mae. 10ma.	10. različica: Hauptprincipal 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 1 3/5'
12. 13. 15. cum 5. sub form. 17mae. 11ma.	11. različica: Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 1 3/5'
1. 13. 15. cum 5. sub form. compos. 12ma.	12. različica: Hauptprincipal 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
12. 14. 15. cum 5. sub form. compos. 13tia.	13. različica: Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
13. 14. 15. cum 5. sub form. compos. 14ta.	14. različica: Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'

1. 12. 15. cum 5. sub form. compos. 15ta.	15. različica: Hauptprincipal 8' Flauto commune 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
1. 13. 15. cum 5. sub form. compos. 16ta.	16. različica: Hauptprincipal 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
12. 13. 15. cum 5. sub form. compos. 17ma. variat.	17. različica: Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
Sectio 4ta.	Četrti del
Specimina quaternis Regist. p. Adag. & quinis pro Alleg.	Postavitve za igranje adagio s štirimi registri za ali allegro s petimi registri.
Specimen I.	za adagio patetico s štirimi registri
1. 2. 12. 14. Adag. patet. a 2 soprani con onda di voce umana.	Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Zvok dveh sopranov in utripom voce umana.

II.	za allegro s petimi registri
3. 10. 7. 14. 5. sub form. 12mae. Alleg. pro hoc Org.	Osnovna postavitev: Baritono 16' Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3'
3. 10. 7. 14. 5. sub form. 17mae. 1ma.	1. različica: Baritono 16' Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 1 3/5'
3. 10. 7. 14. 5. sub form. composita. 2da. variat.	1. različica: Baritono 16' Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
III.	za adagio con garbo. s štirimi registri
4. 12. 13. 15. Adag. con garbo. Pro hoc Org.	Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Za te orgle.

IV.	za allegro s petimi registri
1. 3. 7. 14. cum 5. sub 1ma form. Alleg. con Fagoto.	Hauptprincipal 8' Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3' S fagotom [v pedalu].
3. 7. 12. 14. cum 5. sub 1ma.	1. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3'
3. 7. 12. 13. cum 5. sub 2da.	2. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Ciuffoli protei 2 2/3'
3. 7. 12. 15. cum 5. sub 3tia.	3. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'
3. 7. 14. 15. cum 5. sub 4ta.	4. različica: Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'

Hi 5. quaterni eod. ord. cum 5. sub for. 17mae. Aliae 5.	še 5 različic, podobnih kot zgornjih pet različic, le namesto Ciuffoli protei 2 2/3' je 1 3/5'
Iidem 5. quaterni eod. ord. cum 5. sub for. compos. Aliae 5. variat.	še 5 različic, podobnih, podobnih kot zgornjih pet različic, le skupni poteg za Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
V.	za andante s štirimi registri
1. 4. 12. 13. Andante per più Travers. unisoni forti.	Hauptprincipal 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Močnejši enoglasni flavtni zvok.
VI.	za allegro molto s petimi registri
2. 11. 12. 13. 15. Alleg. molto sostenuto per più Clarineti.	Principalflöte con onda di voce umana 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Za bolj klarinetni zvok.
VII.	za adagio patetico s štirimi registri
1. 2. 3. 12. Adag. patetico Cantab. a 2. sopr. onda di voce Umana, Basso Fagoto.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Flauto commune 8' Resnobno pojoč sopranski zvok z utripanjem. Fagot v pedalu.

1. 2. 3. 13. 1ma.	1. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Traverso + Violoncello 8'
1. 2. 3. 14. 2da.	2. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Viola di Gamba + Quintttöne + Dulcianflöte 8'
2. 3. 12. 13. 3tia.	3. različica: Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8'
2. 3. 12. 14. 4ta.	4. različica: Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quintttöne + Dulcianflöte 8'
2. 3. 13. 14. 5ta. variat.	5. različica: Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quintttöne + Dulcianflöte 8'

VIII.	za allegro s petimi registri
1. 6. 7. 12. cum 5. sub form. 12mae. Alleg.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Ciuffoli protei 2 2/3'
1. 6. 7. 13. cum 5. sub form. 12mae. 1ma.	1. različica: Hauptprincipal 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Traverso + Violoncello 8' Ciuffoli protei 2 2/3'
1. 6. 7. 15. cum 5. sub form. 2da.	2. različica: Hauptprincipal 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'
1. 6. 7. 14. cum 5. sub form. 3tia.	3. različica: Hauptprincipal 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3'
Hi 4. quaterni ord. cum 5. sub form. 17mae. Aliae 4.	Še štiri različice, podobne zgornjim štirim, le namesto Ciuffoli protei 2 2/3' je 1 3/5'.
Idem eod. ord. cum 5. sub form. composita. Aliae 4. variat.	Še štiri različice, podobne zgornjim štirim, le s skupnim potegom za Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'.

IX.	za adagio s štrimi registri in človeško nosljivim glasom
1. 4. 12. 15. Adag. p. vocibus humanis p. nares expulsis.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Baritono 16'
4. 12. 14. 15. 1ma.	1. različica: Sirene 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
1. 4. 14. 15. 2da. variat.	2. različica: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
X.	za allegro scherzando s petimi registri
3. 7. 10. 15. cum 5 sub for. 12mae. Alleg. scherz. p. hoc Org.	Baritono 16' Feldflöte 2' Bombeggi bassi 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3'
3. 7. 10. 15. cum 5 sub for. 17mae. 1ma.	Baritono 16' Feldflöte 2' Bombeggi bassi 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 1 3/5'

<p>3. 7. 10. 15. cum 5 sub for. sub form. compos. 2da.</p>	<p>Baritono 16' Feldflöte 2' Bombeggi bassi 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'</p>
<p>3. 7. 10. 14. cum 5. sub omnib. 3 form. Aliae 3.</p>	<p>Baritono 16' Feldflöte 2' Bombeggi bassi 8' Flöte in der Octav 4' Ciuffoli protei vse tri različice (2 2/3' , 1 3/5' ali 2 2/3' + 1 3/5')</p>
<p>3. 4. 10. 12. cum 5. rursum sub 3. ord. for. Aliae 3.</p>	<p>Baritono 16' Sirene 8' Bombeggi bassi 8' Flauto commune 8' Ciuffoli protei vse tri različice (2 2/3' , 1 3/5' ali 2 2/3' + 1 3/5')</p>
<p>7. 10. 11. 12. cum 5. sub 3. ordine formis. Aliae 3.</p>	<p>Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Ciuffoli protei vse tri različice (2 2/3' , 1 3/5' ali 2 2/3' + 1 3/5')</p>
<p>7. 10. 11. 13. cum 5. ut ante Aliae 3.</p>	<p>Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Traverso + Violoncello 8' Ciuffoli protei vse tri različice (2 2/3' , 1 3/5' ali 2 2/3' + 1 3/5')</p>

7. 10. 11. 14. cum 5. ut ante Aliae 3.	Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Flöte in der Octav 4' Ciuffoli protei vse tri različice (2 2/3' , 1 3/5' ali 2 2/3' + 1 3/5')
7. 10. 11. 15. cum 5. ut ante Aliae 3. variat.	Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Baritono 16' Ciuffoli protei vse tri različice (2 2/3' , 1 3/5' ali 2 2/3' + 1 3/5')
Sectio 5ta.	Peti del
Specimina quinis Regist. p. Adag. & senîs p. Alleg.	Postavitve za igranje adagio s petimi registri ali allegro s šestimi registri.
Specimen I.	za andante sostenuto s petimi registri
1. 4. 12. 13. 15. Andante sostenuto p. hoc Org.	Hauptprincipal 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16'
II.	za allegro s šestimi registri
1. 3. 4. 7. 14. 15. Alleg. p. hoc Org. con Fagoto.	Hauptprincipal 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Feldflöte 2' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' S fagotom v pedalu.

III.	za adagio s petimi registri
1. 4. 11. 12. 13. Adag. per più Clarinetti unisono, hoc Org.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Za zvok več klarinetov na teh orglah.
1. 4. 11. 12. 15. 1ma.	1. različica: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Baritono 16'
1. 4. 11. 13. 15. 2da.	2. različica: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16'
1. 11. 12. 13. 15. 3tia.	3. različica: Hauptprincipal 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16'
4. 11. 12. 13. 15. 4ta.	4. različica: Sirene 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16'

4. 11. 12. 14. 15. 5ta.	5. različica: Sirene 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
4. 11. 13. 14. 15. 6ta.	6. različica: Sirene 8' Maschiotti 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
11. 12. 13. 14. 15. 7ma.	7. različica: Maschiotti 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
1. 11. 12. 14. 15. 8va.	8. različica: Hauptprincipal 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
1. 11. 13. 14. 15. 9na. variat.	9. različica: Hauptprincipal 8' Maschiotti 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'

IV.	za allegro s šestimi registri
1. 3. 7. 12. 13. cum 5. sub. form. 12mae. Alleg. con Fagoto.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Ciuffoli protei 2 2/3' S fagotom v pedalu.
1. 3. 7. 12. 13. cum 5. sub. form. 17mae. 1ma.	1. različica: Hauptprincipal 8' Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Ciuffoli protei 1 3/5'
1. 3. 7. 12. 13. cum 5. sub. form. sub forma compos. 2da.	2. različica: Hauptprincipal 8' Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
1. 3. 7. 12. 15. cum 5. sub 3. ordine formis. Aliae 3. variat.	Hauptprincipal 8' Bombeggi bassi 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Baritono 16' Ciuffoli protei vse tri različice (2 2/3' , 1 3/5' ali 2 2/3' + 1 3/5')

V.	adagio s šestimi registri
1. 2. 4. 12. 13. Adag. p. Onda di voce Umana a 2. Soprani.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Zvok dveh človeških sopranov.
1. 2. 4. 12. 14. 1ma.	1. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'
1. 2. 4. 13. 14. 2da. variat.	2. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'
VI.	za allegro bizaro s šestimi registri
3. 4. 7. 10. 14. cum 5. sub form. 12mae. Alleg. bizaro p. hoc Org.	Osnovna postavitev: Baritono 16' Sirene 8' Feldflöte 2' Bombeggi bassi 8' Flöte in der Octav 4' Ciuffoli protei 2 2/3'

3. 4. 7. 10. 14. cum 5. sub form. 17mae. 1ma.	1. različica: Baritono 16' Sirene 8' Feldflöte 2' Bombeggi bassi 8' Flöte in der Octav 4' Ciuffoli protei 1 3/5'
3. 4. 7. 10. 14. cum 5. sub forma compos. 2da. variat.	2. različica: Baritono 16' Sirene 8' Feldflöte 2' Bombeggi bassi 8' Flöte in der Octav 4' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
VII.	za adagio s petimi registri
1. 2. 4. 11. 12. Adag. per 2. sopr. concertanti con Fagoto.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Zvok dveh koncertnih sopranov. Pedal s fagotom.
1. 2. 4. 11. 13. 1ma.	1. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Traverso + Violoncello 8'

<p>1. 2. 4. 11. 14. 2da.</p>	<p>2. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Viola di Gamba + Quintttöne + Dulcianflöte 8'</p>
<p>1. 2. 11. 12. 13. 3tia.</p>	<p>3. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8'</p>
<p>1. 2. 11. 12. 14. 4ta.</p>	<p>4. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quintttöne + Dulcianflöte 8'</p>
<p>1. 2. 11. 13. 14. 5ta. variat.</p>	<p>5. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Maschiotti 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quintttöne + Dulcianflöte 8'</p>

VIII.	za allegro moderato s šestimi registri
1. 6. 7. 8. 12. 14. Alleg. moderato per Organo.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Accord VI 2 2/3' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'
1. 6. 7. 8. 14. 15. 1ma.	1. različica: Hauptprincipal 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Accord VI 2 2/3' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
1. 6. 7. 8. 14. 16. 2da.	2. različica: Hauptprincipal 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Accord VI 2 2/3' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Cornetini III 1 1/2'
1. 6. 7. 8. 15. 16. 3tia. variat.	3. različica: Hauptprincipal 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Accord VI 2 2/3' Baritono 16' Cornetini III 1 1/2'

IX.	za adagio s petimi registri
7. 10. 11. 12. 14. Adag. pro hoc Org.	Feldflöte 2' Bombeggi bassi 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'
X.	za allegro vivace s šestimi registri
1. 3. 6. 12. 15. 16. Alleg. Vivace.	Hauptprincipal 8' Flöte in der Octav 4' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Flauto commune 8' Baritono 16' Cornetini III 1 1/2'
Sectio 6ta.	Šesti del
Specimina senís Regist. p. Adag. & septenís p. Alleg.	Postavitve za igranje adagio s šestimi registri ali allegro s sedmimi registri.
Specimen I.	za adagio s šestimi registri
1. 2. 3. 4. 12. 13. Adag. per sopran. e Alto concertanti, con Basso Fagoto.	Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Za koncertna sopran in alt. Pedal s fagotom.

<p>II.</p> <p>1. 2. 3. 5. sub form. 12mae. 7. 11. 14. Alleg. p. un Coro di trombe.</p>	<p>za allegro s sedmimi registri</p> <p>Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Ciuffoli protei 2 2/3' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'</p> <p>Zbor trobil.</p>
<p>III.</p> <p>1. 2. 4. 12. 13. 15. Adag. cantabile con espressione. Pro hoc Org.</p>	<p>za adagio cantabile s šestimi registri</p> <p>Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16'</p> <p>Izrazito spevno za te orgle.</p>
<p>1. 4. 12. 13. 14. 15. 1ma, exprimens imitat. voc. hum. per nares &c. accendente Fagoto.</p>	<p>1. različica: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Variacija. Izraža posnemanje nosljavega človeškega glasu. Z [?naraščajočim] fagotom v pedalu.</p>

<p>1. 3. 4. 12. 14. 15. 2da cum simili imitat.</p>	<p>2. različica: Hauptprincipal 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'</p> <p>Posnemanje podobno kot prejšnje.</p>
<p>1. 2. 3. 4. 14. 15. 3tia. cum sim. imitat. variatio.</p>	<p>Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'</p> <p>Posnemanje podobno kot prejšnje.</p>
<p>IV.</p>	<p>za allegro s sedmimi registri</p>
<p>1. 3. 5. sub form. 12mae. 6. 7. 11. 14. Alleg. per un altro Coro di Trombe.</p>	<p>Hauptprincipal 8' Bombeggi bassi 8' Ciuffoli protei 2 2/3' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'</p> <p>Druga možnost za zbor trobil.</p>

Secio 7ma.	Sedmi del
Specimina 7nîs Regist. p. Adag. & 8nis p. Allegro.	Postavitve za igranje adagio s sedmimi registri ali allegro z osmimi registri.
Specimen I.	za adagio s sedmimi registri
1. 2. 4. 11. 12. 13. 15. Adag. per un Coro di Clarinetti con Fagoto.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Zbor klarinetnov. Fagot v pedalu.
1. 2. 4. 11. 12. 13. 14. 1ma.	1. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'

1. 2. 4. 11. 12. 14. 15. 2da.	2. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
1. 2. 4. 11. 13. 14. 15. 3tia. variatio.	3. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
II.	za allegro z osmimi registri
1. 4. 7. 12. 13. 14. 15. cum 5. sub for. 12mae. Alleg. pro hoc Org.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'

<p>1. 4. 7. 12. 13. 14. 15. cum 5. sub form. 17maelma.</p>	<p>1. različica: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 1 3/5'</p>
<p>1. 4. 7. 12. 13. 14. 15. sub for. compos. 2da.</p>	<p>2. različica: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'</p>
<p>3. 6. 7. 12. 13. 14. 15. 5. sub 3. ordine formis. Aliae 3.</p>	<p>3. , 4. in 5. različica: Baritono 16' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Cornetini 3x 1 1/2' Ciuffoli protei vse 3 različice (2 2/3' , 1 3/5' ali 2 2/3' + 1 3/5')</p>

1. 2. 3. 6. 7. 12. 14. 16. 6ta.	6. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Cornetini III 1 1/2'
1. 2. 4. 11. 12. 13. 15. 16. (NB. peregrinú est.) 7ma. variat.	7. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Cornetini III 1 1/2'
III.	za Adgio cantabile s sedmimi registri
1. 3. 4. 12. 13. 14. 15. Adag. cantab. p. hoc Org. con Fag. & imitat. voc. hum. per nares.	Hauptprincipal 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' S fagotom v pedalu. Posnemanje nosljavega človeškega glasu.

IV.	
1. 4. 7. 11. 12. 14. 15. cum 5. sub forma 12mae. Alleg. p. hoc Org.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'
1. 4. 7. 11. 12. 14. 15. cum 5. sub form. 17mae. 1ma.	1. različica: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 1 3/5'
1. 4. 7. 11. 12. 14. 15. cum 5. sub form. compos. 2da.	2. različica: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'

<p>Idem 7ni cum 16. loco 5. 3tia.</p>	<p>3. različica: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Cornetini III 1 1/2'</p>
<p>1. 2. 3. 4. 11. 15. 16. cum 5. sub 3. ordine form. Aliae 3 variat.</p>	<p>4. , 5. in 6. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Baritono 16' Cornetini 3x 1 1/2' Ciuffoli protei vse tri različice (2 2/3' , 1 3/5' in 2 2/3' + 1 3/5')</p>

Sectio 8va .	Osmi del
Specimina 8nis Regist. p. Adag. & novenís p. Allegro .	Postavitve za igranje adagio z osmimi registri ali allegro z devetimi registri.
Specimen I.	za adagio cantabile z osmimi registri
1. 2. 3. 4. 12. 13. 14. 15. Adag. cantabile con garbo. p. hoc Org.	Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
II.	za allegro molto sostenuto
1. 2. 4. 7. 11. 12. 13. 15. cum 5. sub form. 12mae. Alleg. molto sostenuto p. hoc Org.	Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'

III.	za [adagio] cantabile z osmimi registri
1. 2. 3. 4. 11. 12. 13. 15. Cantabile per onda di voci Umane, Clarinetti, Fagoti &c.	Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Spevno utripanje s posnemanjem človeških glasov, klarinetov, fagotov itd
IV.	za allegro scherzando z devetimi registri
1. 4. 6. 7. 11. 12. 14. 15. cum 5. sub form. 12mae. Alleg. scherz.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'

<p>Idem 8ni cum 5. sub form. 17mae. 1ma.</p>	<p>1. različica: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 1 3/5'</p>
<p>sub form. compos. 2da.</p>	<p>2. različica: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'</p>
<p>1. 3. 4. 6. 7. 12. 13. 15. cum 5. sub 3. ord, form. Aliae 3. variat.</p>	<p>3. , 4. in 5. različica: Hauptprincipal 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Baritono 16' Ciuffoli protei vse tri različice (2 2/3' , 1 3/5' in 2 2/3' + 1 3/5')</p>

Sectio 9na.	Deveti del
Specimina octonis Regist. pro Adag. & denis, undenisque pro Alleg.	Postavitve za adagio z osmimi registri in za allegro z desetimi in enajstimi registri.
Specimen I.	za adagio cantabile z osmimi registri
1. 2. 3. 4. 11. 12. 14. 15. Adag. cantab. per concerto di voci umane cum variis generibus choraulorum.	Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Spevni zbor človeških glasov z različnimi registri.
II.	za allegro z desetimi registri
1. 2. 3. 4. 6. 7. 11. 14. 15. cum 5. sub forma 12mae. Allegro pro hoc Organo.	Osnovna postavitev: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3'

<p>cum 5. sub form. 17mae. 1ma.</p>	<p>1. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 1 3/5'</p>
<p>cum 5. sub form. compos. 2da. variat.</p>	<p>2. različica: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'</p>

III.	za andante z osmimi registri
1. 2. 3. 4. 5. sub form. 12mae. 6. 14. 15. Andante.	Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Ciuffoli protei 2 2/3' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16'
IV.	za allegro moderato z enajstimi registri
1. 3. 4. 6. 7. 11. 12. 14. 15. 16. cum 5. sub forma composita. Alleg. moder. Concerto di voci, e istromenti.	Hauptprincipal 8' Bombeggi bassi 8' Sirene 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Feldflöte 2' Maschiotti 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Baritono 16' Cornetini 3x 1 1/2' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5' Koncert glasov in glasbil.

Abacô Medio, & Supremô.

Zveze: Srednji in Zgornji manual

Sectio 1ma.	Prvi del
Specimina a 2. Organi, Echô Homophonâ.	Postavitve za dva manuala s primerljivim zvokom.
Specimen I.	za andantino
Org. 1mo. 4. 12. 13. Travers. forte.	Srednji: Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8'
Org. 2do. VI. VII. X. Travers. a Eco. Andantino.	Zgornji: Principalini 8' Flauto commune 8' Falseti dolci 8'
[Specimen I.]	za allegriano
Org. 1mo. 12. Flaut. commun. forte.	Srednji: Flauto commune 8'
Org. 2do. VII. Flaut. comm. a Eco. Duetto Allegriano.	Zgornji: Flauto commune 8'
II.	za adagio grazioso
Org. 1mo. 4. 11. Adag. grazioso per Oboè fortetto.	Srednji: Sirene 8' Maschiotti 8'
Org. 2do. VI. VIII. X. e Oboè a Eco.	Zgornji: Principalini 8' Falseti dolci 8' Musette 8'

[II.]	za allegro vivace
Org. 1mo. 1. 5. sub form. compos. Allegro Vivace.	Srednji: Hauptprincipal 8' Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'
Org. 2do. II. VI. Eco.	Zgornji: Principalini 8' Flauto conditoni 2'
III.	za andante
Org. 1mo. 11. 15. Andante per Clarineti un poco forti.	Srednji: Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Maschiotti 8'
Org. 2do. VII. VIII. e Clarineti a Eco.	Zgornji: Flauto commune 8' Musette 8'
[III.]	za allegro moderato
Org. 1mo. 12. 15. Allegro moderato con Basso di Viola.	Srednji: Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Viola v pedalu.
Org. 2do. IX. Eco.	Zgornji: Ciuffoli di primavera II 8'
IV.	za adagio 1. različica
Org. 1mo. 1. Adag. pro hoc Org.	Srednji: Hauptprincipal 8'
Org. 2do. VI. Eco.	Zgornji: Principalini 8'

[VI.]	za adagio 2. različica
Org. 1mo. 1. 2.	Srednji: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8'
Org. 2do. I. VI. X. Eco. 1ma.	Zgornji: Echo 8' Principalini 8' Falseti dolci 8'
[VI.]	za adagio 3. različica
Org. 1mo. 4. Postulat silentium.	Srednji: Sirene 4'
Org. 2do. I. Eco. 2da variatio.	Zgornji: Echo 8'
[VI.]	za allegretto
Org. 1mo. 4. 12. 15. forte.	Srednji: Sirene 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8'
Org. 2do. I. VI. IX. X. Eco. Allegretto per istromenti da corda.	Zgornji: Echo 8' Principalini 8' Ciuffoli di primavera 2fach 8' Falseti dolci 8'

Sectio 2da.	Drugi del
Repetuntur aliqua priorum speciminum a 2. Organi, sed Echô Heterophona.	Postavitve za dva manuala z različnim zvokom.
I.	za andantino
Org. 1mo. 1. 4. 11. Oboè forte.	Srednji: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Maschiotti 8'
Org. 2do. VI. VII. X. Travers. a Eco. Andantino.	Zgornji: Principalini 8' Flauto commune 8' Falseti dolci 8'
[I.]	za allegrino
Org. 1mo. 4. 12. 13. Travers. forte.	Srednji: Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8'
Org. 2do. VI. VIII. Oboè a Eco. Duetto allegrino.	Zgornji: Principalini 8' Musette 8'
II.	za adagio grazioso
Org. 1mo. 4. 15. Adag. grazioso con Basso di Viola &c.	Srednji: Sirene 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' V pedalu godalni registri.
Org. 2do. VII. VIII. Clarinetti a Eco.	Zgornji: Flauto commune 8' Musette 8'

[II.]	za allegro
Org. 1mo. 4. 11. 12. 13. Per Clarineti forti. Allegro.	Srednji: Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Maschiotti 8'
Org. 2do. VI. IX. X. Viole a Eco. &c.	Zgornji: Principalini 8' Ciuffoli di primavera 2fach 8' Falseti dolci 8'
Sectio 3tia.	Tretji del
Specimina a 2. Org. exprimendae imitationi diversorum instrumentorum simul.	Postavitev dveh manualov za posnemanje raznolikih glasbil.
Specimen I.	
Abac. supr. VI. VIII. X. Andantino grazioso per 1. Oboe principale con sordini	Zgornji: Principalini 8' Falseti dolci 8' Musette 8' Principalna oboa
Abac. med. 13 accompagnato da 1. Travers. e Bassi da corda.	Srednji: Traverso + Violoncello 8' Pedal z godali.
II.	
Abac. supr. VI. VII. X. Allegretto p. 1. Travers. dolce, e 1. Oboè concertanti.	Zgornji: Principalini 8' Flauto commune 8' Falseti dolci 8' Koncertna oboa.

Abac. med. 4. 11.	Srednji: Sirene 8' Maschiotti 8'
III.	
Abac. supr. IX. X. Adag. p. 1. Flauto commune princip. accompag. da 2.	Zgornji: Ciuffoli di primavera II 8' Falseti dolci 8'
Abac. med. 12. Violette, o Corni inglesi.	Srednji: Flauto commune 8' Viola ali Angleški rog.
IV.	za adagio
Abac. supr. VII. VIII. 2. Clarinetti con sordini accompagnanti un Adag.	Zgornji: Flauto commune 8' Musette 8' Klarineta s sorduni.
Abac. med. 4. affettuoso per voce di sirena.	Srednji: Sirene 8'
V.	za allegro scherzando
Abac. supr. II. VI. X. Allegro scherzev. per Cornetti accompagnati da 2.	Zgornji: Flauto conditoni 8' Principalini 8' Falseti dolci 8' Zvok korneta.
Abac. med. 1. 11. 12. 13. Clarinetti forti.	Srednji: Hauptprincipal 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Maschiotti 8'

Abacô Infimo, & Mediô.

Zveze: Spodnji in Srednji manual

Specimina 5. per Forti–Piani.	Forte in piano kontrastno igranje
Forti exprimuntur Abacô infimô. Piani mediô, per Registra imitantia.	Forte se izvaja na Spodnjem manualu. Piano se izvaja na Srednjem manualu, z registri posnemanja glasbil.
I.	
Abac. Infim. 20. registra propria. Forti Organô.	Spodnji: vseh 20 registrov polne orgle
Abac. Med. 4. 12. 13. Piani. 2. Traversieri forti.	Srednji: Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8'
II.	
Abac. Inf. ut supra. Forti. Organô.	Spodnji: vsi registri
Abac. Med. 1. 4. 11. Piani a 2. Oboà forti.	Srednji: Hauptprinzipal 8' Sirene 8' Maschiotti 8' Močna oboa.
III.	
Abac. Inf. ut supra. Forti Organô.	Spodnji: vsi registri
Abac. Med. 3. 14. Piani a 2. Flautini, & 2. Fagoti alternîs.	Srednji: Flöte in der Oktav 4' Bombegi bassi 8'

IV.	
Abac. Inf. ut supra. Forti Organô.	Spodnji: vsi registri
Abac. Med. 1. 2. 4. 11. 12. Piani a 2. Clarineti.	Srednji: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Maschiotti 8' Tišji klarinetni zvok.
V.	
Abac. Inf. ut alias. Forti Organô.	Spodnji: vsi registri
Abac. Med. 1. 2. 3. 5. sub for. 12mae. 7. 11. 12. 14. 15. Piani per Trombe. e simili.	Srednji: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Flauto commune 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Flöte in der Oktav 4' Feldflöte 2' Ciuffoli protei 2 2/3' Bombegi bassi 8' Maschiotti 8' Za tišja trobila in podobno.

Abacô Infirmô, Medio, & Supremo.

Zveze: Spodnji, Srednji in Zgornji manual

Entrate a 3. Organi.	Vstop s tremi manuali
I.	
Abac. Inf. 20. Registra simul. &c. Organo.	Spodnji: vseh 20 registrov s polnimi orglami
Abac. Med. 3. 4. 12. 13. Più Traversieri forti Principali.	Srednji: Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Bombegi bassi 8' Zmerni principalni zbor.
Abac. supr. I. VI. VIII. X. Oboà a Eco.	Zgornji: Echo 8' Principalini 8' Falseti dolci 8' Musette 8' Zvok oboe.
II.	
Abac. Inf. ut ante. Organo.	Spodnji: vsi registri
Abac. Med. 1. 4. 11. 12. 13. 15. Più Clarineti forti Principali.	Srednji: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Maschiotti 8' Močnejši klarineti in principalni.

Abac. supr. I. VI. VII. X. Traversieri a Eco.	Zgornji: Echo 8' Principalini 8' Flauto commune 8' Falseti dolci 8' Flavtni zvok.
III.	
Abac. Inf. ut aliàs. Organo.	Spodnji: vsi registri tega piščalja
Abac. Med. 3. 6. 14. Traversierini piccoli Principalini.	Srednji: Octav + Saliceti + Dulcian 4' Flöte in der Octav 4' Bombegi bassi 8' Zvok manjših principalnih registrov.
Abac. supr. VII. VIII. Clarinetti con sordini p. Eco.	Zgornji: Flauto commune 8' Musette 8' Klarinetni zvok.
IV.	
Abac. Inf. ut semper. Organo.	Spodnji: vsi registri tega piščalja
Abac. Med. 1. 4. 12. 13. 14. 15. Per quest. Organo. Principale.	Srednji: Hauptprincipal 8' Sirene 8' Flauto commune 8' Traverso + Violoncello 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Flöte in der Oktav 4' Principalni zvoki.

<p>Abac. supr. I. VI. IX. X. Violette a Eco.</p>	<p>Zgornji: Echo 8' Principalini 8' Ciuffoli di primavera 2fach 8' Falseti dolci 8' Godalni zvok.</p>
<p>V.</p>	
<p>Abac. Inf. ut aliàs. Organo.</p>	<p>Spodnji: vsi registri tega piščalja</p>
<p>Abac. Med. 2. 3. 5. sub forma 12mae. 6. 11. 14. 15. Trombe Principali.</p>	<p>Srednji: Principalflöte con onda di voce umana 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Octav/Saliceti/ Dulcian 4' Flöte in der Oktav 4' Ciuffoli protei 2 2/3' Bombegi bassi 8' Maschiotti 8' Zvok principalov.</p>
<p>Abac. supr. I. VI. VIII. IX. X. Oboà con sordini per Eco.</p>	<p>Zgornji: Echo 8' Principalini 8' Ciuffoli di primavera 2fach 8' Falseti dolci 8' Musette 8' Zvok oboe in sordinov.</p>

Specimen ultimum .	Zadnji del
Marcia Pastorale .	Procesija
Org. 1mo. 20 Registra propria, & per communicationem cum	Vseh 20 registrov Spodnjega in zveza Srednji v Spodnji.
Med. 1. 2. 3. 5. sub forma composita. 6. 7. 8. 11. 14. 15. 16.	Srednji: Hauptprincipal 8' Principalflöte con onda di voce umana 8' Viola di Gamba + Quinttöne + Dulcianflöte 8' Octav + Saliceti + Dulcian 4' Flöte in der Oktav 4' Ciuffoli protei 2 2/3' Feldflöte 2' Accord VI Cornetini III 1 1/2' Bombegi bassi 8' Maschiotti 8'
Org. 2do. 3. 7. Fistula Militaris con Fagoto.	Srednji: Feldflöte 2' Bombeggi bassi 8' Vojaška piščal s fagotom.
Org. 3zo. Echo Primi. Registra omnia. Incipit. Tamburoni. Excipit Cuculus; Deinde Uccelletti.	Zgornji: odmev Spodnjega manuala, vsi registri. Uvodoma tamburoni, sledi kukavica, nato ptičje petje.

Tandem Org. Imum ingemiente Echûs instar. tertio.	Končno Spodnji manual, ki mu dodamo z njim uravnotežene registre na Srednjem in Zgornjem manualu.
Tum verò Fistula militaris, intercinentibus jam Cuculo; jam Uccelletti;	Nato vojaška piščal, medtem pa se vmes oglasi najprej kukavica nato pa še ptičje petje.
Tympano continenter personante.	Končno sledi še boben.

Monitio / Sklep

Tako je bila na teh orglah kot predokus bežno predstavljena raznolikost registrskih postavitvev. Prikazana je samo za Srednji manual, saj bi, če bi želeli pri vsaki registraciji ostati le dve minuti, lahko vsak dan v letu preživeli več ur z vedno novimi, dobrimi kombinacijami. To bo zelo jasno pokazal priročnik, ki bo kmalu izdan, in v katerem bomo natančneje obravnavali še mnoge druge zadeve, ki se tičejo primerne uporabe teh orgel.

O. A. M. D. G.

Omnia ad Maiorem Dei Gloriam

Vse v večjo Božjo slavo.

Poskus nove interpretacije Navodil za uporabo orgel pri Sv. Florianu Frančiška Ksaverja Križmana

Jurij Dobravec

Frančišek Ksaver Križman (najpogosteje Chrismann, tudi Krisman, Crisman, Griesmann) se je rodil 22. oktobra 1726 v Braniku blizu Gorice. Po študiju teologije in duhovniškem posvečenju leta 1750 v Gorici se je okoli leta 1754 domnevno odpravil v Benetke, kjer naj bi pri znamenitem orglarju Petru Nakiću (ok. 1694–1769) poglobil znanje o izdelovanju orgel. Križman je bil v 18. stoletju najpomembnejši orglar Avstrijskega cesartva. Leta 2026 mineva 300 let od njegovega rojstva.

Po osamosvojitvi je Križman deloval najprej na Kranjskem, od leta 1764 pa v Zgornji Avstriji in na Štajerskem. Kot duhovnik in orglar je povezoval širino in možnosti teološke izobrazbe z glasbeno-tehničnim znanjem. To mu je omogočalo, da je svoja glasbila zasnoval s posebnim razumevanjem akustike in tehnike ter liturgične rabe. Njegove orgle so postale most med poznobaročno tradicijo njegovega učitelja Nakića in novimi zvočnimi ideali, ki so se dodobra uveljavili šele v romantizmu druge polovice naslednjega stoletja.

Njegov pomen za orglarstvo v regiji je izjemen. Inovativen zvočni koncepta je postal hkrati vzor številnim orglarjem 19. stoletja in hkrati uganka teoretikom organologom, ki jih poglobljena analiza ohranjenega gradiva še čaka.

Orgle v St. Florianu

– najslavnejše Križmanovo delo

Med vsemi Križmanovimi deli izstopajo orgle v samostanski cerkvi sv. Florjana v istoimenskem kraju pri Linzu (Stift Sankt Florian) v Zgonji Avstriji. Izdelane in postavljene so bile v letih 1770–1774 in že od samega začetka veljajo za njegov najveličastnejši inštrument. Danes so te orgle še posebej znane kot »Brucknerjeve orgle« – Anton Bruckner je v samostanu pel že kot deček, pozneje je tam služboval kot organist (1848–1856) in ga pogosto obiskoval. V cerkvi je tudi pokopan.

Prvotna Križmanova zasnova orgel je obsegala tri manuale in pedal s 74 registri. Skozi stoletja so bile večkrat predelane in razširjene – leta 1873 jih je predelal Matthäus Mauracher starejši, leta 1931–1932 podjetje Dreher & Flamm, po drugi svetovni vojni (1945–1951) Wilhelm Zika ter nazadnje Helmut Kögler v letih 1994–1996. Današnji inštrument ima štiri manuale, 103 registre in 7343 piščali. Iz Križmanovega časa pravijo, da se je ohranilo predvsem veličastno pročelje z impresivnimi 32-čveljskimi piščalmi.

Orgle so res že povsem predelane, a za Križmanom je ostalo nekaj najpomembnejšega – navodila za registracije. Seznam registrov z njihovimi lastnostmi se je sicer tudi ohranil, vendar žal le v dveh nekoliko vprašljivih interpretacijah iz okoli leta 1838.

Pomen navodil za postavitve registrov

Navodila so za orgle nekaj podobnega kot partitura za orkester: povedo, katere registre naj organist odpre, da bi dosegel določen zvočni učinek, posnemal določeno glasbilo ali ustvaril primerno vzdušje za določeno glasbeno obliko ali tempo.

Križmanova registracijska shema za St. Florian je nekaj posebnega: s svojimi 307 registracijami je verjetno naj-

obsežnejša, kar se jih je od katerega koli orglarja ohranilo. To ni zgolj tehnični priročnik, temveč tudi dokument o tem, kako je Križman razmišljal o zvoku, barvi, posnemanju in glasbeni retoriki.

Vendar Križman v svojih navodilih registrov ne navaja z imeni, temveč le s številkami registrskih ročic. Ta šifrirani sistem je ostajal nerazumljiv vse do leta 1848, ko je Donat Müller objavil dispozicijo (ali vsaj poskus), v katerem so registri navedeni po vrstnem redu številčenja. S tem ključem je postalo mogoče Križmanovo registracijsko shemo »dešifrirati« in razumeti, katere zvočne kombinacije je imel v mislih.

Križman pri vsaki postavitvi začne z oznako tempa, ki označuje glasbo, primerno za to registracijo, in pogosto imenuje tudi inštrument, ki naj bi ga določena kombinacija posnemala. Njegova navodila so torej obenem praktični priročnik, zvočni slovar in estetski manifest.

Pričujoča razpredelnica se osredotoča na registracijske kombinacije za Križmanov drugi manual – v latinskem izvirniku imenovan »Abacus medius« ali »Claviarium medium«. Tu smo ga poimenovali »Srednji« manual – ter na njegove povezave s prvim, »Abacus infimus«, »Spodnji manual«, in tretjim manualom, »Abacus supremus«, »Zgornji manual«. Srednji manual je v Križmanovi zasnovi osrednjega pomena: na njem je največ registrov in največ kombinacij. Križman v uvodnem latinskem besedilu navaja, da je raznolikost registracij sama po sebi tako velika, da bi lahko vsak dan v celem letu preživeli več ur z vedno novimi registracijami.

Struktura navodil

Križmanova registracijska shema za Srednji manual je razdeljena na devet delov (sekcij). Vsak del obravnava različne tempe in različne postavitve registrov, ki naj se za navedeni tempo uporabljajo glede na potrebe po zvočni moči od enega do enajstih registrov.

1. del: možnosti po enega in dveh registrov (16 možnosti).
2. del: možnosti po dveh za adagio in po treh registrov za allegro (10).
3. del: možnosti po treh za adagio in po štirih registrov za allegro (10).
4. del: možnosti po štirih za adagio in po petih registrov za allegro (10).
5. del: možnosti po petih za adagio in po šestih registrov za allegro (10).
6. del: možnosti po šestih za adagio in po sedmih registrov za allegro (4).
7. del: možnosti po sedmih za adagio in po osmih registrov za allegro (4).
8. del: možnosti po osmih za adagio in po devetih registrov za allegro (4).
9. del: možnosti po osmih za adagio in po desetih, enajstih registrov za allegro (4).

Sledi krajši seznam možnosti za kombinacije oziroma različne zveze Spodnjega in Zgornjega manuala ter končno možnosti za najbolj slovesne možnosti z uporabo vseh treh manualov.

V vsakem delu so najprej navedeni počasni tempi (Adagio, Andante) z manj registri, nato pa hitri tempi (Allegro, Scherzando ...) z več registri. To kaže na Križmanovo logiko: več registrov pomeni polnejši, močnejši zvok, ki je po njegovem dojemanju primernejši za hitre, virtuozne stavke. Najpogosteje pri hitrih tempih osemčveljskim registrom doda en register v višji tonski legi ($2 \frac{2}{3}'$, $1 \frac{3}{5}'$, $2'$...), torej spusti vmesnega. Križman nekatere možnost opremi z natančnejšo oznako tempa (npr. Adagio con tenerezza, Allegro spiritoso, Andante grazioso) in pogosto z navedbo inštrumenta, ki ga kombinacija posnema. Posnemanja so izjemno raznolika: flavte, oboe, fagoti, klarineti, trobente, godala

(violine, viole, violončela), človeški glas («voce di sirena», «vox humana», «sopran», «alt») in ptičje petje (Uccelletti). Ta imitativna praksa je v poznem 18. stoletju redka, so pa o orglah že začeli razmišljati kot o »orkestru v enem glasbilu«.

Manjša, vendar izstopajoča posebnost Križmanovega pristopa je register št. 5 (Ciuffoli protei), ki ga je mogoče uporabljati v treh različnih oblikah:

- sub forma 12mae – samo spodnji del (2 2/3')
- sub forma 17mae – samo zgornji del (1 3/5')
- sub forma conjuncta / composita – oba dela skupaj

Te tri oblike bistveno spreminjajo zvočno barvo in omogočajo veliko več kombinacij, kot bi jih sicer dopuščalo navedeno formalno število registrov. V nasprotju z znano prakso, kjer takšne kombinacije razumevamo kot predpoteg, je bila Križmanova potezna ročica verjetno razdeljena na dve enakovredni polovici. Seveda pa prese- neča, da te možnosti ni predvidel pri ostalih večvrstnih registrih, kot so Octav + Saliceti + Dulcian 4', Traverso + Violoncello 8' in Viola di Gamba + Quinttöne + Dulci- anflöte 8'.

Kot rečeno, poleg registracij za samostojni Srednji manual shema vsebuje tudi poglavja o različnih kombi- nacijah s Spodnjim ali/in Zgornjim:

- Echo homophona – homofoni odmevi (enak zvočni učinek/odmev na sosednjem manualu)
- Echo heterophona – heterofoni odmevi (raz- ličen zvočni učinek/odmev na sosednjem manualu)
- imitacija različnih inštrumentov hkrati (npr. oboa na Zgornjem manualu, flavta na Srednjem)
- forte-piano kontrasti (močan zvok na Spo- dnjem manualu, tišji na Srednjem)
- Entrate a 3 Organi – »vstopi« z vsemi tremi manuali hkrati

- Marcia Pastorale – »pastirska procesija« z zvočnimi učinki (bobni, kukavica, ptičje petje)

Zadnji dve poglavji razkrivata, da Križmanova registracijska navodila niso zgolj suhoparen tehnični priročnik, temveč tudi priročnik za glasbeno retoriko in slikanje: pastirska koračnica s tamburini, kukavico in ptičjim petjem je v bistvu prizor, ki ga je mogoče na orglah zvočno ustvariti.

Opisi registrov

V nadaljevanju so registri Srednjega manuala predstavljeni v izvirnem Križmanovem številčenju (1–16), kot smo ga uporabitali v tabeli.

1. *Hauptprincipal 8'*

Register št. 1 je osnovni principalni glas Srednjega manuala. Po dokumentaciji iz samostanskega arhiva je »ein volltöniges Principal«, torej polnozvočni principal. Od c^1 do f^3 ima dvojne piščali, vse iz kositra. Müller ga navaja preprosto kot »Principal 8'«.

V Križmanovih registracijskih navodilih se Hauptprincipal 8' pojavlja v številnih kombinacijah – od samostojnih solističnih nastopov do temeljnih glasov v najobsežnejših registracijah z 10 ali 11 registri. Njegova vloga je torej temeljna: služi kot osnovni zvočni steber, na katerega se nizajo drugi registri drugih zvočnih barv.

2. *Principalflöte con onda di voce umana 8'*

Register je eden najbolj značilnih Križmanovih registrov. Analize ga opisujejo kot »zelo prijetnega« s flavtnoprincipalno menzuro in z dvojnimi piščalmi od c^1 do f^3 . Müller ga navaja kot »Principal z vox humano«.

Ime »con onda di voce umana« (z valovanjem človeškega glasu) jasno kaže, da je register zasnovan tako, da posnema človeški glas – torej z rahlim utripanjem, ki nastane zaradi dvojnih nekoliko različno uglašanih pi-

ščali. Križman za ta register v registracijskih navodilih tudi sam večkrat izrecno poudarja, da je namenjen posnemanju človeškega glasu.

3. *Bombeggi bassi 8'*

Jezičnik, ki ga dokumentacija iz St. Florjana opisuje kot »trompetenartiges Register«. Ima jezičnike samo do c^1 , od tam navzgor do f^3 pa dvojne flavte. Müller dodaja, da gre za »Zungenwerk bis c; dann aufwärts flöte mit doppelten Pfeiffen« in ga imenuje tudi Fagotta.

Pomemben podatek o tem registru je navedba, da je Daniel List k registru od d^1 do f^3 dodal prijetno Douce-Flöte. V registracijskih navodilih se Bombeggi bassi 8' pogosto pojavlja v kombinacijah, ki posnemajo fagot, npr. »Adag. p. Baritono con Basso Fag. staccato« ali »Alleg. p. hoc Org. con Fagoto«. Tu v bistvu ni jasno, ali je s tem mišljen ta ali kateri od pedalnih registrov, lahko tudi labialnih, kot Fagot poznamo pri Janečku.

4. *Sirene 8'*

Register Sirene je »daje lep sočen ton« in ima od c^1 do f^3 tudi dvojne piščali. Müller ga imenuje Fugara piano – kar pomeni, da gre za mehko, nežno posnemanje godal.

V registracijskih navodilih se Sirene 8' pojavlja v številnih solističnih in drugih kombinacijah. Križman jo predlaga kot temeljni glas za nežne, lirične registracije.

5. *Ciuffoli protei 2 2/3' + 1 3/5'*

Register št. 5 je eden najbolj značilnih in najpogosteje uporabljenih registrov v Križmanovih registracijskih navodilih. Že leta 1839 je bil opisan kot »Rauschquint; das Register halb gezogen, die Quint; ganz gezogen, die Terz«. To pomeni, da register z enim potegom daje kvinto ($2 \frac{2}{3}'$), z drugim pa terco ($1 \frac{3}{5}'$). Vse piščali so iz kositra. Ime Ciuffoli (dobesedno »šopki«) se po Bu-

schevi razlagi nanaša na šopke piščali, protei pa je popačenka za »proteni«, »povezan«.

Tri oblike omogočajo veliko raznolikost kombinacij. Ker je Ciuffoli protei eden najpogosteje uporabljenih registrov v registracijskih navodilih, Busch ugotavlja, da to kaže na njegovo osrednjo vlogo v Križmanovem zvočnem konceptu.

6. *Octav + Salicetti + Dulcian 4'*

Na enem potegu združuje tri piščalne vrste: Octav 4' (oktava), Salicetti 4' (godalni register) in Dulcian 4' (dulciana, mehki godalni register). Vsi so iz kositra. Müller sicer navaja dva: »Ottava, Salicetti« kot en poteg.

Busch ugotavlja, da kombinacija oktave z dvema godalnima registroma daje nekoliko ostrejši značaj. V registracijskih navodilih se ta register pogosto pojavlja v kombinacijah, ki posnemajo oktavinske flavte (»per Travers. ottavini«) in zvoku dodajajo svetlost in nekaj ostrine.

7. *Feldflöte 2'*

To je »flavta široke menzure« iz kositra. Müller jo navaja kot »Flauta 2'«. Ime Feldflöte nakazuje prodoren register z nekoliko širšim oziroma odprtim tonom.

8. *Accord VI 2 2/3'*

Šestkratna mikstura je iz kositra, kot je navedeno že 1839: »sechsfache Mixtur«. Müller ga navaja kot »Accordo« z osnovno zvočno višino 2 2/3'.

V registracijskih navodilih se Accord VI 2 2/3' pojavlja v obsežnejših registracijah, ker zvoku dodaja polnost in sijaj. Njegova vloga je torej bolj ali manj enaka vlogi mikstur v mnogih drugih orgelskih konceptih – krepitev in obogatitev osnovnega principalnega zvoka.

9. *Contrapincipal 16'*

Register je 16-čveljski principalni bas, ki ga Navodila ne navajajo. Leta 1839 je imel od C do c^1 lesene piščali (enojne), od c^1 do f^3 pa kositrne (dvojne). Müller dodaja pomembno opombo: »v dvojnem zboru označen kot viola di gamba«. To lahko pomeni, da je Križman ta register zasnoval tako, da lahko v določeni kombinaciji učinkuje tudi kot godalni register – kar kaže na njegovo inovativno pristopanje k večfunkcionalnosti registrov.

10. *Come vi piace / Baritono 16'*

Morda eden najbolj nenavadnih in po imenu zanimivih registrov v celotni dispoziciji. Leta 1839 navajajo, da ima od C do H enojne, od c^1 do h^1 dvojne in od c^2 do f^3 trojne piščali – vse iz kositra. Müller ga imenuje Baritono in pojasnjuje, da ima od enkrat črtane oktave navzgor štirikrat različne piščali, od katerih so trije deli odprti in en del pokrit.

Ime *Come vi piace* (dobesedno »Kakor vam je všeč«) je po Buschevi razlagi izražalo mojstrovo zadrego pri poimenovanju tega nenavadnega 16' registra. Vprašanje.

11. *Maschiotti 8'*

Jezičnik opisujejo kot »einer Oboe ähnlich lautendes Zungenregister«. Müller dodaja pomembno opombo: »Kömmt dem Ton der Oboe für sich allein, in Verbindung mit anderen Registern jenem einer Trompete ganz gleich.« To pomeni, da Maschiotti 8' sam po sebi zveni kot oboa, v kombinaciji z drugimi registri pa kot trobenta. Schiess dodaja, da gre za register z majhnimi odmevniki, kar potrjuje njegovo obojno naravo.

V registracijskih navodilih se Maschiotti 8' pojavlja v številnih kombinacijah, ki posnemajo različne instrumente ali moč instrumentov:

- Oboe dolce: Sirene 8' + Maschiotti 8'

- Oboe fortetto: Sirene 8' + Maschiotti 8' (z dodatkom Principalini 8' na zgornjem manualu)
- Oboe forte: Maschiotti 8' + Hauptprincipal 8'
- Clarinetti: Maschiotti 8' + Flauto commune 8'
- Trombe: Maschiotti 8' + Hauptprincipal 8' + Bombeggi bassi 8' + drugi registri

12. Flauto commune 8'

Viri navajajo, da je to »zelo prijetna Spitzflöte« z 38 kositrnimi in 14 lesenimi piščalmi. Njegova vloga je podobna vlogi Hauptprincipalala 8', vendar v flavtni, mehkejši različici. Križman ga uporablja tudi v odmevnih registracijah (Echo), kjer se pojavlja na Zgornjem manualu kot odmev Srednjega.

13. Traverso + Violoncello 8'

Register je sestavljen iz kositra in združuje dva registra na enem potegu, Traverso 8' in Violoncello 8'. Müller navaja »Flauto traverso con Violoncelle« in kot en poteg. Busch pojasnjuje, da Traverso ni navadna prečna flavta, temveč stožčasta kovinska pokrita flavta, Violoncello pa je godalni register. Kombinacija obeh na enem potegu ustvarja bogat, večplasten zvok, ki posnema godalni ansambel. V registracijskih navodilih se Traverso + Violoncello 8' pogosto pojavlja v kombinacijah s Traversflavtami in z basovskimi godali.

14. Flöte in der Octav 4'

Naslednja je »flavta široke menzure« iz kositra. Müller jo navaja kot »Flauto 4'«. V registracijskih navodilih se Flöte in der Octav 4' pogosto in razumljivo pojavlja v kombinacijah z drugimi flavtnimi registri (npr. s Flauto commune 8' in Feldflöte 2') ter v registracijah v višjih legah, katerim še doda svetlost in zvonkost.

15. *Viola di Gamba + Quintttöne + Dulcianflöte 8'*

Tudi ta register je sestavljen iz 12 lesenih piščali, ostale so kositrne. Združuje tri registre na enem potegu: Viola di Gamba 8', Quintttöne 8' in Dulcianflöte 8'. Müller navaja »Viola di Gamba con Quintatona« kot en poteg. Busch ugotavlja, da gre za homogeno zbirko treh registrov, ki skupaj ustvarjajo bogat godalni zvok. V registracijskih navodilih se namreč ta kombinacija pogosto uporablja za posnemanje godalnih inštrumentov, npr. »Adag. p. vocibus humanis p. nares expulsis« – posnemanje nosljavega človeškega glasu, dobesedno »glas skozi nosnice«, kar nakazuje na ton, značilen za godalne registre.

16. *Cornetini III 1 1/2'*

Zadnji register v Navodilih je trivrstni mali kornet iz kositra. Müller sicer navaja višino 2 2/3' in štiri vrste, kar je eno redkih razhajanj med viri. Busch v svoji interpretaciji dispozicije spet navaja osnovo 1 1/2' in tri vrste. V registracijskih navodilih se Cornetini pojavljajo redkeje kot drugi registri, vendar so vključeni v nekaj najbolj obsežnejših kombinacij, zlasti v tistih, ki posnemajo »Concerto di voci, e istromenti« – koncert glasov in inštrumentov. Njihova vloga je dodajanje svetlosti in hkrati polnosti alikvotov.

Kako je nastala tabela

Temelj razpredelnice sta dva vira: latinski izvornik Navodil, ki ga hrani samostanska knjižnica in nemški 'prevod' s posodobljenimi dešifriranimi imeni registrov (Walcker-Stiftung). Latinski izvornik navaja zgolj številke registrov (npr. »1. 4. 11. 12. 13. 15.«), oznake tempov in opise posnemanja. Walckerjev prevod pa številke nadomesti z dejanskimi imeni registrov (npr. »Hauptprincipal 8'«, »Sirene 8'«) in izhaja iz Müllerjevih idej iz leta 1848.

Seznam ustanove Walcker prikaže strukturno nekoliko spremenjen 'prevod' Križmanovih šifriranih navodil Srednjega manula in je načeloma uporaben. Na novo predstavljena tabela pa je oblikovana tako, da se strogo drži zaporedja v Križmanovem izvorniku, hkrati pa uporabniku ponuja jasno strukturo, ki je hierarhična glede na to, kako organist v praksi pristopi k igranju.

1. Najprej ugotovimo, koliko zvočne moči potrebujemo, torej v kateri del Navodil moramo pogledati za ustrezno registracijo. Devet delov za Srednji manual je v izvorniku razporejenih po moči naraščajoče. Podobno deli, ki govorijo o manualnih zvezah.
2. Sledi ugotavljanje tempa skladbe, improvizacije ali spremljave. V ta namen že v naslovu vsakega dela vidimo, kam nas orglar usmerja, podrobneje pa ugotovimo v razdelkih, ki so označeni z rimskimi številkami znotraj vsakega dela.
3. Znotraj vsakega razdelka so navedene možnosti različnih registrskih postavitv. Ker Križman prve možnosti ne številči, naslednjo pa označi kot »prvo varianto« in potem nadaljuje, je v novi tabeli zdaj prva označena kot »Osnovna postavitve«.

V desnem stolpcu sledi poskus interpretacije, pri kateri so registri navedeni zaporedoma in z oznako tonske višine. Seveda ne vemo, kako so bili Križmanovi izvorno intonirani, saj so tudi pri ohranjenih piščalih bile te večkrat prilagojene na vsakokratne dispozicije registrov kasnejših orgel ali prostorov. Namen takšne oblike je, da bi organisti morda tudi na drugih orglah preizkušali, če morda lahko priključijo podobne kombinacije in s tem do določene mere posnemajo Križmanove ideje.

Prihodnost raziskav

Edo Škulj je leta 2010 objavil obsežno analitsko delo Križmanova orglarska delavnica. Struktura knjige sledi obširni razpravi Josipa Mantuanija, ki jo je po delih objavil med leti 1926 in 1928 v zagrebški Sveti Ceciliji, vendar na novo osvetljuje gradivo Mantuanijeve raziskovalne zapuščine, ki jo hrani NUK v Ljubljani. Čeprav je Škuljevo delo napisano v slovenščini, vsebuje obširen nemški povzetek, izvirne prepise dokumentov v latinščini in nemščini ter nenazadnje tehnične podatke, za katere organologi načeloma ne potrebujejo prevodov. Zavedal se je nekaterih pomanjkljivosti knjige in zato ob orglarjevi 220-letnici smrti v Muzikološkem zborniku objavil članek Tri sinteze Križmanovih orgel. Kakor je znano podpisnemu, je pohvale za knjigo prejemal predvsem iz tujine, in sicer največ v smislu, da je knjiga odličen povzetek vsega, kar je doslej o Križmanu znanega.

Povzetek najpogosteje predstavlja sklepno dejanje neke raziskave. V Križmanovem primeru pa prihodnje raziskovalce čakata vsaj še tri večje izzive: splošno biografski, analiza slogovnih vplivov in tehnično organološka analiza ostankov.

Ob sedanji relativno skromni biografiji lahko predpostavljamo, da se mnogo dogajanja o Križmanovem osebnem življenju še skriva v arhivih škofij, kjer je živel in deloval, ter samostanov in cerkva, za katere je izdeloval ali spreminjal orgle. Vedeti namreč moramo, da se organologi – za razliko od zgodovinarjev – glede ne-orglarskega dela življenja zadovoljijo z osnovnimi podatki, ki neredko izhajajo iz interpretacij dogajanja ob izdelavi posameznih orgel.

Za analizo slogovnih in drugih vplivov smo skušali slovenskim raziskovalcem nekaj izhodišč postaviti v pričujoči številki Ecce organvm!. Quoika Križmana

povezuje z rodbino Antegnati. Križman sam omenja Dechalesa, Werckmeister pa je teoretik in praktik dodobra pretresel nemški orglarski prostor, na katerega se je Križman moral deloma prilagoditi v drugem delu svojega poklicnega delovanja.

Še največji izziv pa čaka analitsko organologijo. Že sedanji zaključki, kaj je od Križmanovih orgel dejansko ostalo, so nezadovoljivi. V veliki večini primerov so zgolj plod sklepanj na osnovi dosedanjih razprav in hitrih ocen posameznih orglarjev, ki so pripravljali predračune za 'izboljšave' Križmanovih orgel. Kot vemo, se izvedba – tudi najbolj strokovno utemeljenih restavriranja ali re-restavriranja – pogosto znatno razlikuje od načrta. Z drugimi besedami: raziskovalec bo moral dejstva preveriti na terenu, z meritvami in primerjalno analizo dejanskega materiala.

300-letnica Križmanovega rojstva bi lahko bila povod za ponosno obeležitev še enega od Slovencev, ki je v svojem času in s svojim delom dosegel tako visoko raven, da ga v svoje sezname uvrščajo najpomembnejše svetovne enciklopedije. Verjamemo pa, da si prihajajoče generacije glasbenih zgodovinarjev in organologov raje zastavljajo še več in še globlja raziskovalna vprašanja.

Viri

Busch, Hermann J. »Zur Klanggestalt der Grossen Orgel des Franz Xaver Christmann in der Stiftskirche zu St. Florian«, *Organa austriaca* 1 (1976): 78–108.

Eberlein, Roland. »Registrieranweisung von Franz Xaver Christmann 1774 für seine Orgel in der Stiftskirche St. Florian bei Linz.« *Orgelregistrierung – Walcker-Stiftung für orgelwissenschaftliche Forschung*,

Eberstaller, Oskar. »Die Bruckner-Orgel in St. Florian – um Feste ihrer Einweihung am 5. Mai«. *Bruckner-Blätter* IV, št. 1/2 (1932).

Habert, Johanes. »Die grosse Orgel in der Stiftskirche zu St. Florian (Ober-Oesterreich), gebaut von Abbate Franz Xaver

Chrismann.« Zeitschrift für katholische Kirchenmusik V, št. 1 (1872): 3–6.

Linninger, Franz. »Die große Orgel im Stift St. Florian – Zur Vollendung des Umbaus der Bruckner-Organ.« Welser Zeitung – Illustrierte Wochenschrift Heimatland (Beilage), 29. april 1932.

Müller, Donat. Kurze Beschreibung der einzelnen Theile der Kirchenorgel, ihr Bau und innere Einrichtung. Augsburg: B. Schmid Buchhandlung, 1848.

Quoika, Rudolf. Die große Orgel des Abbate Franz Xaver Chrismann in St. Florian. Mainz: Reinhold, 1948.

Schiess, Ernst. »Gutachten & Restaurationsprojekt über die große Orgel im stifte zu St. Florian.« Ernst Schiess, Orgelsachsverständiger, Solothurn, 1926.

Škulj, Edo. Križmanova orglarska delavnica. Družina 2010.

Walch, Johanna. »Das Musikschaffen der Organisten des Stiftes St. Florian ab dem Bau der Krismannorgel 1770/74.« Universität Wien, 2009.

Ufus novi Organi Maximi, in Colleg. Ecclesia S. FLORIANI Austriae,

Practica variorum speciminum exhibitione, secundum praecipuus Ordinum, tam figurorum differentias, quam plurim conjunctiones, Publico Experimento, demonstrandus,
Menfo Jan. Ann. MDCCCXXIV.

Abacò, feu, Claviario, ut vocant, Infimò.
Specimen prodromon Univerfaje unicum.

Pramifià Abacò mediò brevicula nam tubis, tympanisque ingrellim falatantiyas, conzerratione, productor Abacò infimò gravioz, incissique incellà, Duce ffyparodò (*Bafo*) Fago, camii apra, fubficleiznte femper, ubi locus opportunus, etiam Abaco podopletaro. Advertet Auditor animum primim ad paregianam loni magnificentiam, novimque, cum tinnito quodum veinit argenteo, fine moiftia, fortitudinem, cui nequit pravisats, neque ab acumins, ullis natuzz, artise viribus, quidquam addi poreft. tum verù ad canorum quiddam, argonimune, at pecò garveium vecum humanarum, prafertim poreifum; poffremum ad

- IX.
13. Adag. per 1. Traverf, con Violoncello, &c.
X.
11. cum 1. Alleg. moderato per 1. Oboè con Fagoto.
11. cum 15. variat. ucias.
XI.
2. Adag. patetico per 2. foprani concertanti. Attende ad undulation. vocis humanx.
XII.
6. 14. Alleg. bizaro per Traverf. ottarini.
XIII.
4. 11. Andante per 1. Oboè dolce con Fag.
XIV.
1. 12. Alleg. pro hoc Org. com imitat. cift. oblig. fortiaris.





ECCCE ORGANA VM!

