



GRÖNLUND

Klimatets påverkningar på orgeln

Jag får ofta frågan om hur klimatet påverkar orgeln. Vi måste alla ta ansvar för miljön och förbrukningen av energi men också ta ansvar, skydda och bevara kulturföremålen. Orgeln är ett ofta också ett kulturarv som mår allra bäst när fukt och temperatur är konstant. Att från orgelbyggerhåll säga att kyrkorna måste uppnå detta är enligt mig en omöjlig uppgift då både instrumenten, omgivningen, klimatet och kraven på instrumenten varierar. Nedanstående text beskriver olika faktorer som påverkar instrumentet och även dem som spelar. Hur det fungera bäst måste anpassas efter instrument och kyrka individuellt.

Temperatur

Piporna är tillverkade av metall (tenn, bly, Zink eller koppar) eller trä. De finns två huvudgrupper labial och rör stämmor. *Labialpiporna* är flest i antal och representerar flöjt och principalstämmor. De stäms via reglering av pipans längd. Tonhöjden beror även på luftens täthet som är direkt relaterad till temperaturen. Vanligen ändras hela denna grupp av pipor i samma omfattning vilket gör att de inte klingar ostämt i förhållande till varandra.

Rörstämmorna som inte påverkas lika mycket av temperaturen klingar därför ostämt mot labialstämmorna när temperaturen ändrats. Rörstämmorna är relativt lätta att stämma vilket görs regelbundet av kyrkomusikerna.

Piporna behöver en jämt temperatur för att klinga rent. Om denna temperatur är 16, 17, 18 eller 21 grader spelar mindre roll bara den är densamma som den var då piporna stämdes.

Materialet i en orgel klarar temperatursvängningar relativt bra. Sänkningar under 10-15 grader kan dock påskynda ett förlopp som kallas tennpest. Inträffar detta uppstår allvarliga skador på metallen. Detta är ovanligt och sker i huvudsak bara på vissa legeringar. Det är dock i förtid svårt att veta vilka pipor som har just denna legering utan metallurgiska tester.

Temperatur står i förhållande till luftfuktigheten vilket gör att det ofta kan vara svårt att särskilja dessa två.

Luftfuktighet

Under året ändras luftfuktigheten hela tiden från de torra vintrarna till höst och vår med hög fuktighet. Skillnader mellan topp och botten varierar beroende på geografiskt och klimatiskt läge. Orgelns trädelar sväller när fuktigheten ökar och krymper vid torr miljö. Fuktig miljö ger kärvhet i alla rörliga delar. Att det går tungt och fastnar påverkar funktionen men skadar väldigt sällan konstruktionen. Torr miljö innebär däremot risk för sprickor och läckage. Stor variation i fuktighet ger större problem med mekanik/funktion. Små variationer ger säkrare mekanik/funktion

Fukten påverkar i mindre grad stämningen av piporna. Viss påverkan på träpiporna.

Helt avgörande är huruvida orgeln är tillverkad för att klara fuktvariationer eller ej. Extremfallen med det torra klimat vi har i norra Sverige innebär för oss här på Grönlunds att vi anpassar konstruktionen efter större fuktvariationer än visa kollegor från länder där klimatet är annorlunda och risken för låga fuktkvoter är låg. Församlingar ska dock vara medvetna att det finns orgelbyggare som kräver en viss fuktighetskvot för att garantin ska gälla.

Grönlunds Orgelbyggeri i Gammelstad AB

Hantverksvägen 22, 954 33 Gammelstad

Tel int+46-(0)920 25 32 30

Org. nr.55 63 30-81 53, Bankgiro 752-4812

E-post gronlunds@gronlunds-orgelbyggeri.se www.gronlunds-orgelbyggeri.se



GRÖNLUND

Vad gäller fukten vill också nämna risken för utveckling av mögel som sker vid för hög fuktighet. Kvoter över 70% (är en siffra jag hört) ger mögeltillväxt. Mögel finns alltid i luften för att bryta ned restmaterial. Det vi vill undvika är att de fäster på och växer till på ytor vi inte önskar ha dem, exempelvis i orgeln.

På senare tid har vi sett ett större antal mögelangrepp. Förhållanden måste vara de rätta (sämsta) för att detta ska ske. Enligt en man som arbetade med mögel sa att det som minskar risken är först och främst fuktkvoten men att även ventilation och rent/smutsigt påverkar tillväxten. Rent, torrt och med god ventilation ger lägsta risken.

Det finns i orglarna ibland äldre mögelprickar. Det är svårt att veta om det är gamla spår eller på tillväxt. Jag föreslår att ni markerar en yta som exempelvis är 10 x 10 cm som rengörs noga. Därefter kontrollerar ni regelbundet för att kunna se om tillväxten är pågående.

För mögel rekommenderar jag rengöring, ventilation och i möjligaste mån hålla fukten under angivna värden.

Arbetsmiljö

Det är svårt att tala om ovanstående faktorer utan att nämna musikerns arbetsmiljö. Upplever man det kallt kan det vara svårt att utföra sitt arbete vid orgeln. Fingrar blir stela och det går inte alltid att spela med vantar. Många musiker är dock idag ganska van att måsta använda ”torgvantar” dvs vantar utan fingertoppar.

Ibland har monterats stora ställningar med så kallade organistvärmare som via strålningsvärme värmer organisten. Dessa är ofta väldigt stora och är estetiskt inte tilltalande. Flera jag sett är också placerade så att de kommer att partiellt värma upp delar av fasaden vilket inte är att rekommendera då dessa pipor kommer att klinga orent. De värmer också upp en större yta än vad som är nödvändigt.

Det jag i första hand vill förorda är sitsvärme som kan läggas på pallen för att ge en behagligare känsla. Kompletteras med ett element som kan rullas fram/bort placerat bakom organisten rygg. Man kan köpa modeller som i huvudsak sprider värme i en riktning (mot organisten).

Vissa använder även mindre luftlement som blåser värme direkt mot musikern, detta kan fungera väl men ger större spridning av värmen och kan innebära partiell uppvärmning vilket ger ostämhet. De kan också vara störande ljudmässigt.

Mögel är, som jag nämner ovan, något som finns naturligt i vår miljö men som också i vissa fall kan påverka vår hälsa negativt. Det är inte skaligt för orgeln att spela om mögel finns i dess konstruktion. Min bedömning är att det troligen inte är mer skadligt för kyrkan eller musikern om orgeln spelas eller ej. Visst går luft förbi mögelprickarna men det som syns är ett tecken på det som redan finns i luften. Är det omfattande mögel i pipor och mekanik kommer funktion och stämning att påverkas.

Åtgärder och ställningstagande måste självklart anpassas efter era förutsättningar, krav och önskemål.

Klimatåtgärder

Många lokaler har varierande temperatur, lägre på veckorna och högre på helgen (sommar/vinter). Detta är något som orglar genom årtusenden har överlevt. Vi ska dock ta i beaktande att troligen har vissa orglar inte klarat detta och därför ersatts. Troligen var även toleransen för fel och osäker funktion mycket högre förr. Det var nog också en realitet att orglar inte fungerade alla årstider eller att de skadades så allvarligt att de ersattes. Principiellt och på kort sikt kan man säga att orglar klarar

Grönlunds Orgelbyggeri i Gammelstad AB

Hantverksvägen 22, 954 33 Gammelstad

Tel int+46-(0)920 25 32 30

Org. nr.55 63 30-81 53, Bankgiro 752-4812

E-post gronlund@gronlunds-orgelbyggeri.se www.gronlunds-orgelbyggeri.se



GRÖNLUND

variationer i klimatet bra och återgår till funktion när klimatet åter blir bra förutsatt att inte allvarliga skador som nämns ovan skett. Erfarenheten visar dock att temperatursvängningar innebär att orgeln måste stämmas oftare, rengöras och saneras för eventuella mögelangrepp oftare än om temperatur, fuktighet och ventilation hålls jämn.

Punktåtgärder med avfuktare, luftfuktare eller värmeelement är inget jag vill rekommendera utan att först ha kontaktat yrkesmän. Att skapa olika miljöer för olika delar eller riskera att torka/fukta för hårt är direkt farligt och kan skapa större skador.

Har senaste tiden hört talas om en typ av snabbuppvärmning via stora fläktar som på så kort tid som möjligt ökar temperaturen för att sedan sänka den igen. Hur detta påverkar orgeln kan jag inte säga men magkänslan är att alltför snabba ändringar inte är bra. Historiskt har ändringarna i klimat gått långsamt. En orgel i Norrbotten som stått i en kallställd lokal med -30 grader och därefter snabbuppvärmdes lokalen till + 20 grader. Efter detta fanns sprickor i en väderlåda som normalt har en mycket stabil konstruktion. Ett exempel är dock inte nog för att fastställa en sanning. Hoppas att det finns starka belägg för minimerad skaderisk från dem som föreslagit detta. Jag är dock osäker.

Sammanfattning

Så här står det i dokumentet ”Att vårda en kyrka” utgiven av Riksantikvarieämbetet 2004

Orglar är mycket komplicerade instrument och ytterst känsliga för klimatförändringar. De är också mycket olika varandra, byggda för en speciell kyrka och dess klimat. Därför kan man inte ge några generella råd för orglar och kyrkans inomhusklimat. Varje orgel måste bedömas för sig. Den enda man kan säga generellt, är att äldre orglar mår bäst vid en lägre temperatur och att ett stabilt klimat som följer de naturliga årstidsväxlingarna är det bästa för orgeln. Att orgeln klingar sämre vid en lägre temperatur än den är stämd för, är en olägenhet, men det måste man nog acceptera under den kalla årstiden. Spelar man igenom alla stämmor före gudstjänsten, då kyrkorummet värmts upp något mer, minskar man problemen. Organisten måste ha en god komfort på sin arbetsplats, d v s orgeln. Det kan man lätt ordna med en lokal värmekälla i stället för att värma hela orgelläktaren till samma temperatur, vilket lätt kan skada orgeln.

En förenklad lista på orgelns bästa ...

- Optimalt är om man kan bestämma, och hålla en användartemperatur (exempelvis 19° C).
- Spela ofta och på alla stämmor och alla manualer. Kolla stämmorna och funktionen innan spel.
- Olja fläkten
- Vårda den regelbundet. exempelvis stämning rörstämmorna 1 gång 2 veckor. 1 gång vart annat år (eller annat intervall) översyn av orgelbyggare. Stäm och rengör inte hela orgeln mer än absolut nödvändigt. Hantera orgeln varsamt. Varje åtgärd tillför ändringar.
- Undvik klimatpåverkande åtgärder i form av fukt eller värmeanläggningar som punktvis eller alltför hastigt ändrar klimatet. Försök få genomluftning av orgeln. Stäng inte alla dörrar om det finns risk för mögel. Akta för fuktförhållanden över 70% eller under 20-30% (beroende på orgelkonstruktion). Varning för tennpest om temperaturen är lägre än 13 grader.

/Catarina Grönlund

Grönlunds Orgelbyggeri i Gammelstad AB

Hantverksvägen 22, 954 33 Gammelstad

Tel int+46-(0)920 25 32 30

Org. nr.55 63 30-81 53, Bankgiro 752-4812

E-post gronlund@gronlunds-orgelbyggeri.se www.gronlunds-orgelbyggeri.se