

# Suvremeno graditeljstvo orgulja

Dostignuća tvrtke Heuss

Pokušat ćemo nizom članaka prikazati današnje graditeljstvo orgulja oslanjajući se na uspjehe pojedinih i kolektiva. Budući da hrvatska organološka terminologija zapravo još ne postoji, ne ćemo moći stručne izraze prevesti na hrvatski jezik i protumačiti ih lakim pučkim načinom. Nakana nam je iznijeti novitete iz gradnje orgulja — od funkcioniranja zračnica s pomicaljkama pa do akcija kompjutera — koji su danas ugrađeni u orgulje i besprijekorno izvode namijenjeni im zadatak.

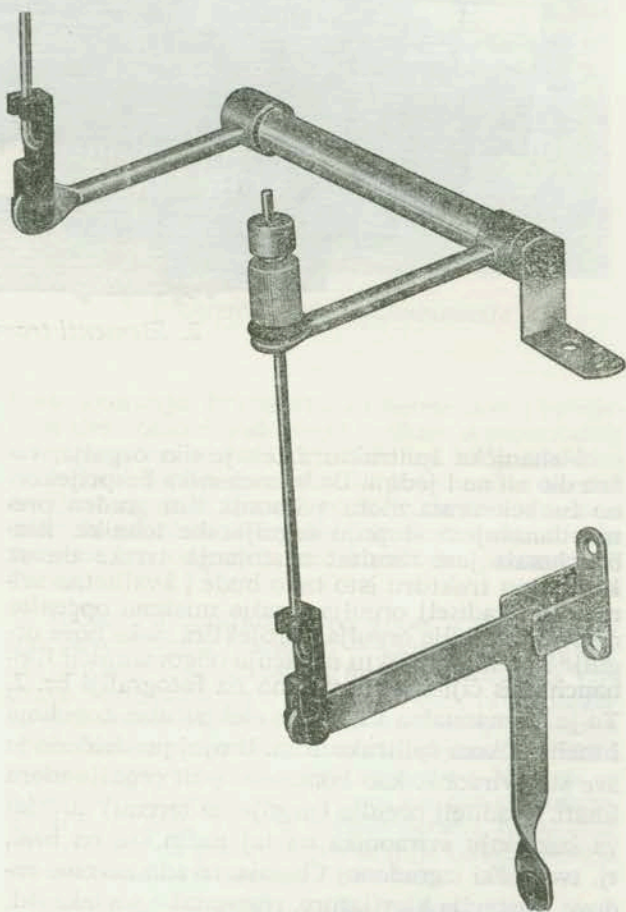
Nadamo se stoga da će niz članaka koje smo priredili za čitatelje »Sv. Cecilije« biti djelomični pregled uspjeha graditelja orgulja kao i svih onih koji su im zdušno pomagali vođeni ljubavlju prema »kraljici instrumenata«.

Nastojanja pojedinaca-organologa kao i nekih tvrtki da orguljama vrate »izvorni« lik snažnim su zamahom počela 30-tih godina našeg stoljeća. Eksperimentiralo se na sve strane upotrebom novih materijala za konstruiranje zračnica i svirala i pronalaženjem pogodnijeg načina povezivanja sviraonika sa zračnicama tzv. špiltrakture. Nastojala se što više istaknuti ljepota prospekta; naravno nije se zanemarilo ni ono najvažnije: analiza tona boje i jačina pojedinih registara u nakanu da se otkrije karakteristični tonski izraz pojedinog registra i puni zvuk (»Orgelklang«) čitavog glazbala.

Bio je to zapravo povratak unazad na gradnju zračnica s pomicaljkama kao najboljeg sustava za razvoj »Orgelklanga« i na mehaničku trakturu tj. mehaničko povezivanje sviraonika sa zračnicama. Na taj način organist postizava maksimalnu osjetljivost dodirujući tipke i time otvarajući tonski ventil što rezultira stopostotnom sigurnošću u muziciranju.

Ratni vihor prekinuo je na žalost taj zamašni posao i njegove pokretače-idealiste pozvao u bojne redove. Mnogi od njih ostavili su svoje živote na ratištima Evrope, pod ruševinama bombardiranih gradova i sela. Najrevniji od njih stvarali su i u vrtlogu rata planove za budućnost i mi danas uživamo plodove njihova rada.

Na čemu smo danas, odnosno kakav je uspjeh tih nastojanja? Već letimičnim pogledom na fotografiju br. 1, koja nam prikazuje detalj suvremene mehaničke trakture, opažamo razliku od mehanike prošlosti. Ona je bila glomazna, tvrda za sviranje, stvarala šum odnosno buku prigodom sviranja. Ukopčavanjem pak više manuala sviranje je bivalo preteško. Nova mehanika veoma je lagana za organistu, tj. za sviranje, neovisno o broju ukopčanih manuala. Ta mehanika ne rđa, ne oksidira, nije osjetljiva na promjenu temperature, na vlagu prigodom gibanja (za vrijeme muziciranja), ne proizvodi nikakav šum. Prigodom našeg posjeta tvrtki Heuss vidjeli smo petmanualni sviraonik koji je tvrtka po narudžbi radio Japana izgradila za

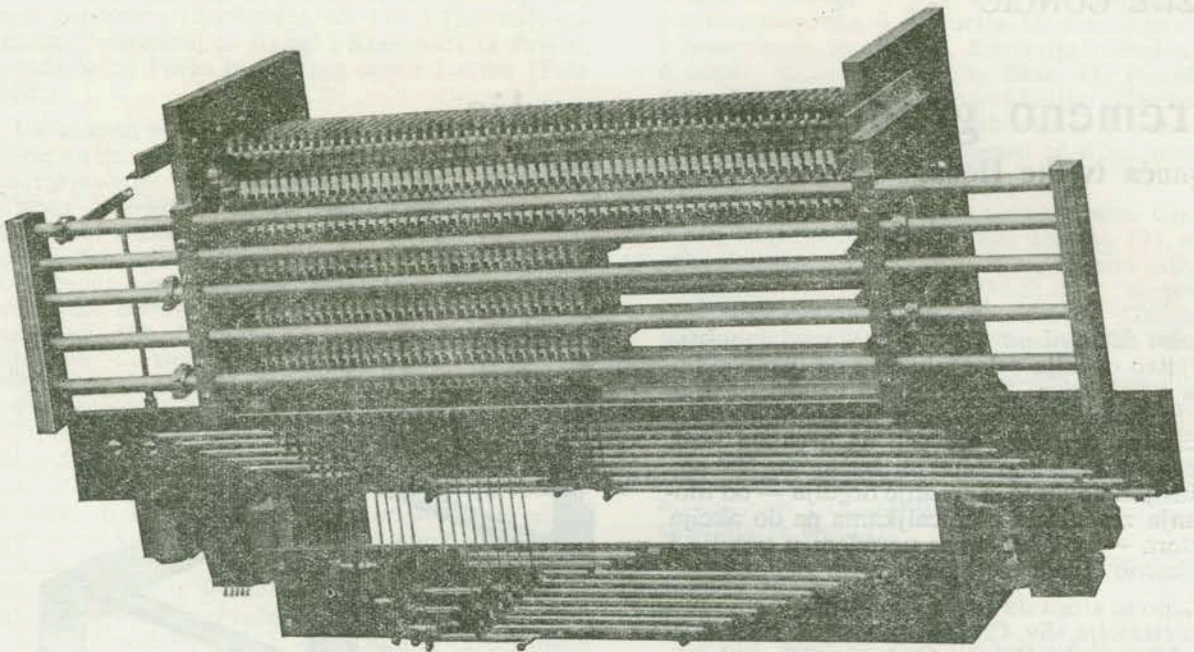


1. Detalj mehaničke trakture

koncertnu dvoranu u Tokiju sa 6.000 sjedala. Spomenimo da su za te orgulje predviđena 2 sviraonika s ukupno 109 registara. Špiltraktura im je mehanička, izrađena od gore donesenih elemenata. Tvrtka je taj zadatak — kao i sve ostale — s uspjehom obavila.

Evo nešto za naše prilike. Mnoge orgulje u domovini odavno su na »izdisaju«, osobito one s pneumatskom trakturom. Također i orgulje s pomicaljkama kod kojih ni špiltraktura ni registarska mehanika ne funkcionira. Ova nova mehanika može se ugraditi i u jedne i u druge i na taj način osposobiti ih za muziciranje. Potrebna je prije svega analiza svakog glazbala, zatim točan nacrt, te predračun prijenosa i opterećenja manuala.



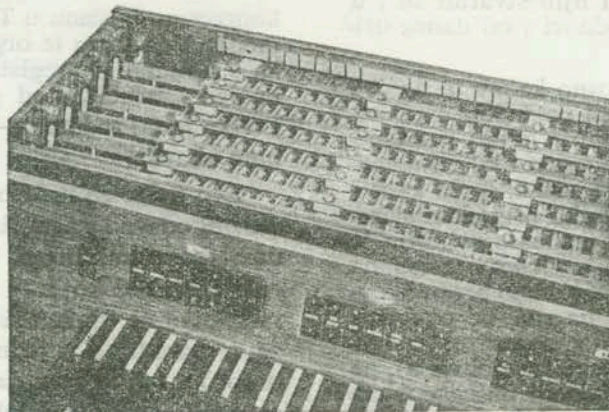


2. Elementi tromanualnog sviraonika

Mehanička špiltraktura tek je dio orgulja, važan dio ali ne i jedini. Da bi mehanika besprijekorno funkcionirala mora sviraonik biti građen prema današnjem stupnju orguljarske tehnike. Einbauchassis jest rezultat nastojanja tvrtke da uz kvalitetnu trakturu isto tako bude i kvalitetan sviraonik. Graditelj orgulja (ovdje mislimo općenito na sve graditelje orgulja) projektira neke nove orgulje i prema projektu naručuje odgovarajuću Einbauchassis čiji uzorak vidimo na fotografiji br. 2. To je tromanualna Chassis s električnim kopelima i mehaničkom špiltrakturom. U njoj predviđeno je sve što sviraonik kao komandni pult orgulja mora imati. Graditelj orgulja (negdje na terenu) dovršava izgradnju sviraonika na taj način što na bazi, tj. tvornički izgrađenoj Chassis, izvađa završne radove. Postavlja klavijature, registarske povlake itd.

i samu Chassis ugrađuje u »ormarić« dajući mu formu jednog sviraonika. Na taj način graditelj orgulja dobiva i na vremenu i u kvaliteti. Naime, stručnjaci tvrtke Heuss rade taj posao dan za danom, neprestano usvajajući novitete iz srodnih grana i struka. Oni rade samo to, ništa drugo. Kad bi graditelj orgulja morao sam graditi sviraonik ili Chassis, taj bi ga posao stajao za 1/3 više nego li već naručena Chassis od tvrtke Heuss. To je uspjeh današnje specijalizacije i proizvodnje po »traci« koja ovdje ima samo pozitivne rezultate.

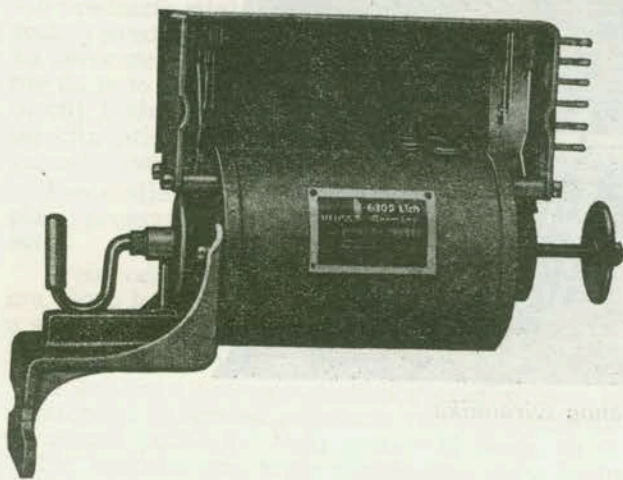
Za Einbauchassis vrijedi sve ono što smo već rekli za mehaničku trakturu. Ugrađeni materijal neosjetljiv je na promjenu temperature, ne rđa, ne oksidira, nema ničeg lomljivog ni nečeg što bi se brzo trošilo. U tvornici to se može posve lako utvrditi obilazeći pogone ako li se netko u iznesene tvrdnje želi uvjeriti.



3. Mehaničke setzer-kombinacije



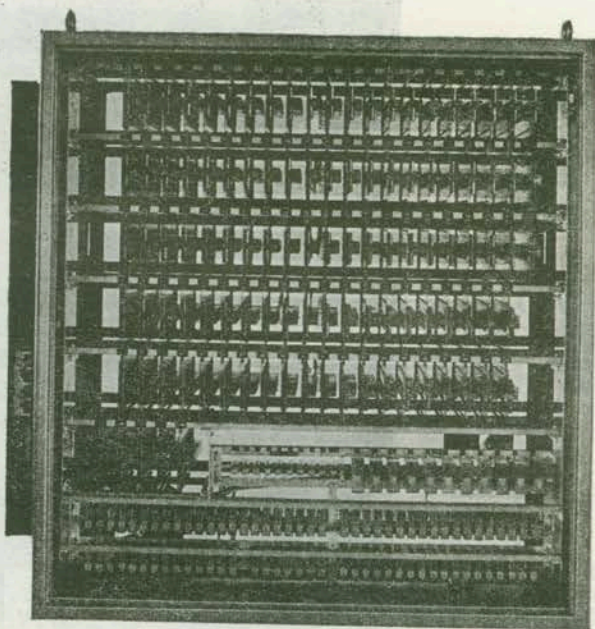
Dok govorimo o mehaničkoj trakturi spomenimo također i mehaničke setzer-kombinacije. One su nekako u sredini između slobodnih kombinacija — kod orgulja s pneumatskom trakturom — i električnih setzer-kombinacija. Mehaničkim setzer-kombinacijama pružena je organisti mogućnost »programiranja« iz registarskog potencijala orgulja. Tvrtka trenutno gradi takav uređaj za orgulje do 45 registara s 8 mehaničkih kombinacija. Broj kombinacija umanjuje se ili raste u odnosu na broj ugrađenih registara, odnosno po želji organiste ili naručioca orgulja. Na slici br. 3 vidljiv je detalj tih kombinacija ugrađenih u sviraonik. Izvedba je jednostavna i robusna, funkcioniranje precizno poput sata. Prednost im je također da ih ne treba održavati tj. regulirati ili podmazivati. Najvažniji dijelovi konstruirani su od plastičnog materijala trajne vrijednosti koji se sam podmazuje.



4. Registarski motor

Registarski motor za pokretanje pomicaljki vidimo na fotografiji br. 4. Taj motor veoma je cijenjen proizvod tvrtke Heuss zbog svojih kvaliteta: bešumno radi i lagano se montira ispod ili pokraj zračnica. Otvaranjem ili zatvaranjem registarske ručice motor se stavlja u pokret pomoću napona od 380 V. Njegovo funkcioniranje omogućeno je preko tzv. Schaltschranka, tj. ormarića u kojem svaki registarski motor ima svoju »Printplatte.« U slučaju kvara ta se »Printplatte« izvuče i zamijeni novom, pa registarski motor opet dalje funkcionira. Printplatte može biti — po želji naručioca — snabdjevena termo-šalterom koji štiti motor od prevelikog zagrijavanja u slučaju mehaničkog blokiranja motora, ako je npr. pomicaljka zapela i ne može se gibati. Iz našeg 4-godišnjeg iskustva možemo potvrditi da nismo imali niti jedan slučaj kvara ili zastoja tih motora.

Na slici br. 5 vidimo Schaltschrank u kojem su »smještene« električne setzer-kombinacije jednih orgulja s četiri manuala i 106 registara. Prednost ovih kombinaciji jest: minimalna upotreba prostora, pomoću Printplatta maksimalna sigurnost u



5. Električne setzer-kombinacije

funkcioniranju. Printplatte su naime posve usvojene u elektronskoj industriji: velikani u proizvodnji televizora, računara i dr. služe se isključivo tim sistemom. Izvesti generalne ili pojedinačne kombinacije — za svaki manual po dvije, tri ili više — nije tehnički problem. Sve želje naručioca mogu biti ispunjene uz odgovarajuću korekciju proizvodnih cijena.

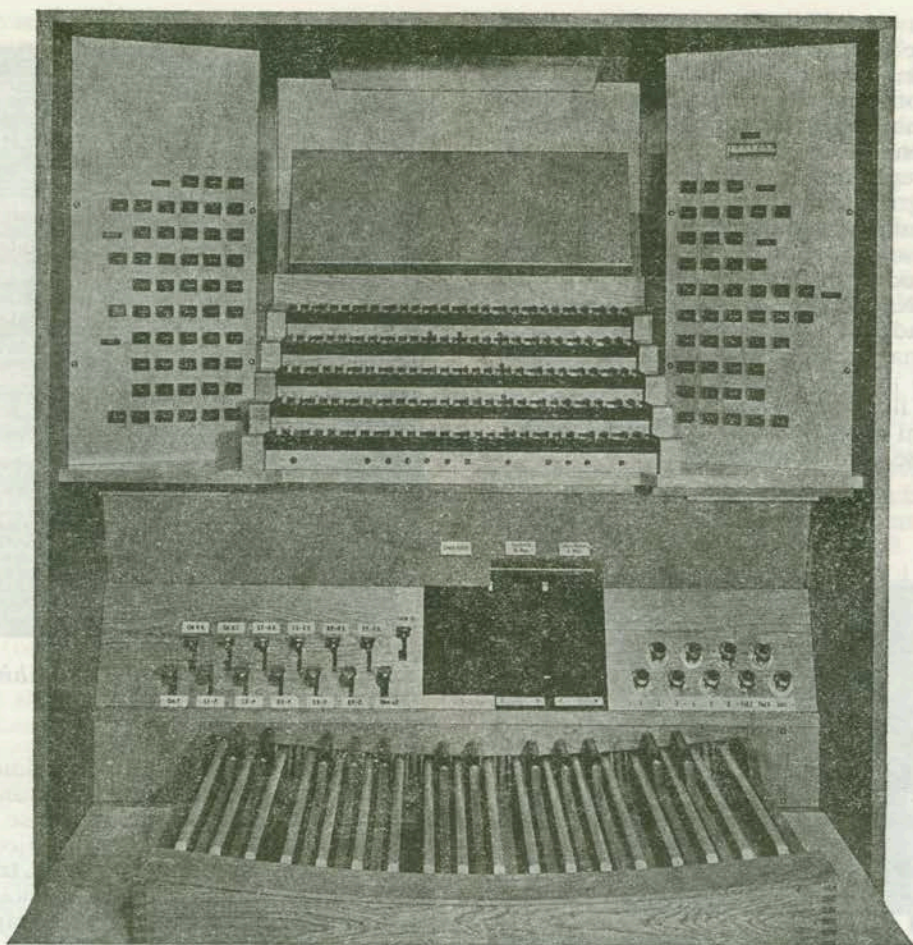
Točnost u detaljima, preciznost u funkcioniranju, prvorazredni materijal — to načelo tvrtke Heuss najbolje se opaža ako se analizira sviraonik (zapravo »Spielschrank«) tvrtke na slici br. 6. Registarske tipkice na vlas su iste kao na komandnim uređajima elektronskih aparata kojima se NASA služila u ostvarivanju svojih programa. Ne radi se o vanjskoj sličnosti, već i o istovjetnosti u funkcioniranju. Iz toga, kao i iz ostalih detalja, može čitatelj uvidjeti da graditeljstvo orgulja odmah usvaja sve tekovine elektronike, fizike itd.

Uvriježilo se mišljenje kod poluinteligenata i polukvalificiranih osoba da je sve što je povezano s tzv. elektronskim orguljama »moderno«, a klasične orgulje (organum tubulatum) i sve što je s tim orguljama u vezi, sve to da je — zastarjelo. Tom mišljenju podliježu na žalost i poneki svećenici uvodeći u liturgiju i u crkve tzv. elektronske orgulje.

Naprotiv sve ono čime se današnje graditeljstvo orgulja koristi plod je rada mnogih inženjera i (visoko obrazovnih) stručnjaka tehničara. Otkrića i pronalasci iz bilo kojeg područja odmah nailaze na odgovarajuću primjenu u orguljarskoj struci. Toliko o tehničkoj strani graditeljstva orgulja. Dostignuća na polju akustike i intonacije ne bismo za sada željeli komentirati, o njima kasnije.

Naš kratki pregled proizvoda tvrtke Heuss iz Licha u Njemačkoj smo završili. Rekosmo: kratki pregled, jer nismo mogli dočarati sve ono što tvrtka proizvodi i izvozi u više od 40 zemalja. Sviraonici predstavljaju tvrtku od Japana, preko Novosibirsk, Lenjingrada, Rige, Osla, Londona, New





6. Konceptija suvremenog sviraonika

Yorka, sve do daleke Australije. Ako tražimo onu tako poznatu »njemačku preciznost«, onda je ovdje možemo naći.

Osnivač tvrtke bio je prije rata pozvan u našu državu da organizira (bolje rečeno: »planira«) gradnju orgulja u jednoj tvrtki koja je bila zapala u financijske teškoće. Međutim nije se odazvao jer je sam nakanio izgraditi vlastitu tvornicu dijelova,

odnosno elemenata, kojima bi se graditelji orgulja mogli koristiti. Trud osnivača kao i mnogih pomagača okrunjen je uspjehom i priznanjem stručnjaka cijelog svijeta koji u superlativima govore o tvrtki Heuss. U potvrdu iznesenih pohvala spomenimo usput da se naručeni dijelovi mjesecima moraju čekati jer je proizvodnja unaprijed rasprodana.