



EZERNYI ALKATRÉSZ A ZONGORÁBAN

Kalapácsjáték a zenében

Harmincezernyi fából és fémből készült alkatrész együttese alkotja a „leghamisabb” hangszert, a zongorát. Hangolásából és elrendezéséből adódóan nincs lehetőség az enharmonikus hangok megkülönböztetésére. Néhány évtizeddel ezelőtt még Magyarországon is gyártották, ám ma már a hangszerkészítéshez értő szakemberek csak restaurálással foglalkoznak.



A zongora egy olyan húros hangszer, melynek húrjait a játékos nem közvetlenül, a saját ujjaival szólaltatja meg, hanem a billentyűsorról összekötöttségben levő kalapács segítségével. Polifon hangszer, vagyis egyidejűleg több hang is megszólaltatható rajta, ami lehetővé teszi az akkordok befogását, illetve a többszólamúságot, sőt a négykezes játszámódot is. Ugyan egyes, a zenéhez nem értőktől származó nézetek szerint a zongorát tökéletesen helyettesíthetik a szintetizátorok, de az álláspont képviselői több szempontból is tévednek. Eddig egyetlen fejlesztőnek sem sikerült olyan digitálisan előállított hangot kikísérleteznie, amely akusztikailag teljes mértékben megfelelne az eredeti zongorahangnak. A zongorista ráadásul nem csupán a megfelelő billentyűk adott ritmusban történő leütésével adja elő a zenedarabot, hanem a leütés erősségének megválasztásával, illetve a hang kitaratásáért felelős pedálok használatával is él. Ezekre ugyancsak nem képesek a szintetizátorok. Bár a zongorát több elismert zeneszerző sem



A zongora ára legalább annyira megfoghatatlan fogalom, mintha egy autóét szeretnénk meghatározni. Egy egyszerűbb hangszer használatán akár néhány 10 ezer forintért a miénk lehet, de egy kiváló hangversenyzongora újonnan akár 70 millió forintot is érhet.

tekinti teljes értékű hangszernek, komponáláskor mégis gyakran használják segédeszközként. Ezt azzal indokolják, hogy a hangszer temperált, vagyis a hangokat nem a játékos állítja elő, szemben többek között a fúvós hangszerekkel, melyek esetében a levegőt a játékos ajka, illetve a nád hozza rezgésbe. A nem temperált hangszerek virtuózai a hangot fél hanggal megemelő kereszt, illetve ugyanazt fél hanggal mélyítő „b” előjegyzés esetén az isz-hangokat is egy kicsit fölre, az esz-hangokat alá fogják, szaknyelven kifejezve a dallami szerepükhöz képest intonálják. Az asz és a gisz hangzásilag azonos, vagyis enharmonikus. A zongora ezek megkülönböztetésére nem alkalmas.

RÖVID HANGSZERTÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS

Az első zongora az 1700-as évek közepén készült el egy Bartolomeo Cristofori nevű csemballókészítő műhelyében. A zongora elődjének a csembalót és a klavikordot tekintjük. Előbbi esetében a billentyűzetre közvetlenül kapcsolódó pengetőmechanika szólaltatja meg a húrokat. Utóbbinál már kalapácsot használtak, amely a húr már nem megpendítette, hanem alulról megütötte. Már az elnevezése is elárulta a hangszer lényegét, ugyanis a claves kifejezés billentyűzetet, míg a chorda húrozatot jelent

HOGYAN MŰKÖDIK A ZONGORA?

A zongora főbb alkatrészei a billentyűk, a kalapácsok, a húrok, a pedálok, a rezonátor és a tőke. A művész a billentyű leütésével hozza hangzásba hangszereit. Mivel a zongora





A zongora billentyűrendszerét az orgonából vették át. Több hangszer is létezik, melyen a hangelrendezés hasonló. Ilyen többek között a melodika és a tangóharmonika is. Természetesen a felsorolt zeneszerszámok hangterjedelme eltérő.

dinamikus, a leütés ereje befolyásolja a hangerőt és a hangminőséget is. A jól elkészített hangszer tulajdonképpen a billentyű leütése után késlekedés nélkül megszólal, ami egy bonyolult mechanikagépezetnek köszönhető. Néha előfordul, hogy a művész kalapács nélkül játszik egy-egy húron. Olyankor benyúl a hangszertestbe, és közvetlenül a húrt pendíti meg.

Jelenleg két – bécsi, illetve angol – billentyűmechanikát használnak. A bécsi rendszer egyszerűbb, csupán 20 kisebb alkatrészből áll. A kalapácsokat az úgynevezett kalapácslécebe ágyazzák be. A billentyű a tololécen keresztül hozza mozgásba az egykarú emelőként funkcionáló kalapácsot.

Az angol lényegesen bonyolultabb, hiszen közel 100 egységből épül fel. A kalapácsot a billentyűre erősítik. A kalapács vége egy akasztólécbe ütközve üti meg a húrt, rendszerint annak 1/8-ad részénél. A kalapács visszaesését a kapcsolómechanika biztosítja. A kalapács kétkarú emelőként működik.

A hangszer hangja szempontjából voltaképpen mindegy, hogy a két lehetőség közül a gyártó melyiket választja.

A kalapács a húrokat alulról üti meg. A kalapács keményfából készül, de a húrokkal érintkező verőrészt filccel vonják be. Ez egyrészt megóvjaa a húrt, másrészt finomítja a hangot. Az angol zongora pontszerűen üt, míg a bécsi egyfajta csúszó mozgással. Hogy a kopást

elkerüljék, sok zongoránál a kalapácsot bőrozték. Természetesen a bőr és a filc vastagsága sem közömbös. A vékonyabb, magasabb hangokhoz tartozó húrok kalapácsát vékonyabb anyaggal is tökéletesítik. A hangzás szempontjából fontos szabály, hogy a kalapács a húrra merőlegesen álljon.

A billentyűket fából készítik, amiket a megrendelő egyéni igényei szerint különböző mértékben – rendszerint 55–60 grammal – ólmozzák. A billentyűt keresztben

átfúrják, majd a nehezéket beragasztják. Ez a játék dinamikáját segíti elő.

A húr tulajdonképpen nem más, mint egy erős, jó minőségű acélszál, melyet vörösréz dróttal tekernek be. Akár az acél, akár a rézréteg vastagságát a hangma-

Az angol és a bécsi mechanika közti különbséget leginkább a virtuóz zongoraművészek érzékelik. A kettő közti különbség a játék dinamikáját határozza meg. Ízlés kérdése, hogy melyik előadó melyiket választja.



díjba vonult, míg némelyikük, mint Berekméri István is, restaurátorként dolgozik napjainkban, aki Badi József budapesti műhelyében hasznosítja tudását.

A restaurátorok régi, elhasználadott hangszerek felújítását vállalják. Természetesen a munkához tökéletesen ismerniük kell a különböző zongorátípusok felépítését. Az idő bizony kikezdi a hangszerek fa alkatrészeit. A hangszertesten kisebb-nagyobb repedések is keletkezhetnek. A restaurátorok ilyenkor nem az egészet cserélik ki, hanem puhafából pótlást ragasztanak a lyukba, majd az egész felületet átciszolják, lakkozzák. Amennyiben a hangszer eredeti gyártója még létezik, a márkamatrixa is beszerezhető, melyet a húrok alá beragaszthatnak.

Ha néhány húr használadott el, azt újragyártják. A kalapácsszerkezetet általában külön gyártótól rendelik meg.

Egy zongora teljes felújítása akár két hónapot is igénybe vehet, amennyiben két szakember kizárólag az adott hangszerral foglalkozik.

Napjaink leghíresebb magyar zongoraművészei többek között Lázár Ervin, Fellegi Ádám és Kocsis Zoltán.

gasság alapján választják ki. Minél vékonyabb és rövidebb egy húr, annál magasabban szól. Természetesen a zongoristának nincs lehetősége a húrok hosszának megválasztására, a húr lefogására. Az adott zongorahúrokhoz mindössze egyetlen hang tartozik, ellentétben a nem billentyűs húros hangszerekkel. A basszus hangok 3 húrból állnak, a legmagasabbak mindössze egyből.

Egy átlagos zongora 7 és fél oktávon képes megszólalni, de egyéni megrendelésre készítenek már 8, illetve 9 oktávós hangszereket is.

A húrokat a hangszertestben található tőkére egyenként feszítik ki. A feszítés erősségének beállítása komoly szaktudást igényel. A nem megfelelően kifeszített húr hangmagassága megváltozik, míg a túl lazára engedett meg sem szólal. Ma már csak páncéltőkét használnak, ami lényegesen tartósabb a régen alkalmazott fatőkénél. A húrok feszítőereje akár a 30 tonnát is elérheti, ami jól mutatja, mennyire erősnek kell lennie a tartószerkezetnek.

Helytakarékossági szempontok szerint az alsó és felső hangtartományhoz tartozó húrsor egymáshoz viszonyított iránya is változhat. Amennyiben egymásra keresztben helyezkednek el, a jellemzően lucfenyőből készült zongoratest hosszát kisebbre szabhatják.

A zongorához három lábpedál is tartozik. Egy hangfogó, egy hangemelő és egy billentyűzetelő. A fogót akkor használják, ha a hangot hirtelen el szeretnék némítani. Az emelő kiemeli, kitarthatja a hangot. Az eltolópedál valamennyi zongorátípusnál más-más funkcióval bír. Általában moderátorként alkalmazzák.

HOGYAN DOLGOZIK A RESTAURÁTOR?

Magyarországon jelenleg nem gyártanak zongorát, pedig a néhány évtizeddel ezelőtt még működő Musica Zongoragyár a világ legnagyobb hangversenytermeinek is szállított hangszereket. A gyár kiváló szakembereinek többsége mára nyug-



Kóré Károly

