

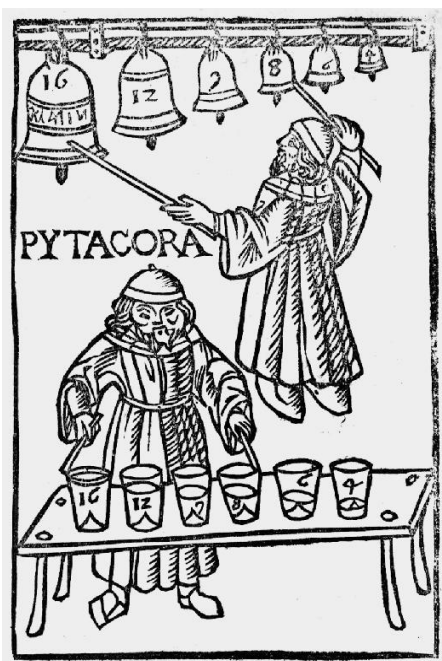
Vigyázat, törékeny!

A Georges Bachmann-féle piano harmonica története

Amikor új munkatársként egy kedves kollégám először vezetett körbe a Liszt Ferenc Emlékmúzeumban, a háló- és dolgozószoba sarkában azonnal kiszúrtam egy kis szerkezetet: Liszt üvegzongoráját. Emlékeztem rá korábbról, ugyanis jó pár éve egy iskolai kirándulás alkalmával ellátogattunk a múzeumba, ahol a tárlatvezetés alatt még a különböző hangszerek hangját is meghallgathattuk. Az üvegzongora csilingelése az egész osztályt elbűvölte. Most, évekkel később megtudtam azt is, hogy nem csak a gyerekek kedvence a hangszer. A látogatók gyakran érdeklődnek a különleges „minizongora” iránt, így ezúttal ennek a törékeny szerkezetnek a történetét szeretném elmesélni.

Bár neve német származást sejtet, valójában francia származású volt az Angers és Tours városában dolgozó zongorakészítő mester, Georges Bachmann, aki megalkotta Liszt Ferenc üvegzongoráját. Feltehetőleg az európai promóció reményében, ajándékba küldte Lisztnek a hangszerrel, aki 1872-ben Rómából August Antal szekszárdi kúriájába vitette Chickering zongorájával együtt. Egy August bárónak írt levelében javasolja is a kettő egymás mellé helyezését, ami arra a párizsi állatkertben látott ketrecre emlékeztette, ahol az oroszán mellett egy kiskutya feküdt. Bár Bachmann a hangszer 1864-es bemutatásakor *piano harmonica*-nak nevezte, a múzeumban csak üvegzongorának szoktuk hívni a négy oktáv hangterjedelmű, kicsi instrumentumot működésére utalva. Ennél a hangszernél ugyanis a filcezett végű kalapácsok aprólékos munkával megfelelő méretűre vágott, csiszolt és behangolt üveglapokat ütnek meg.

Az üveghangszerek története nem 1864-ben kezdődött Bachmann találmányával. Az üvegből készült edényeken való zenélést keletről, főként a 11. századi Perzsiából származtatják, és a korai utazóknak, beszámolóknak hála Európában is egyre inkább megismerték ezt a zenei gyakorlatot.



A tudományban betöltött szerepéről Gaffurius *Theorica musicae* (1492) című írásában egy fametszet tanúskodik, amin a pitagorasz hangolás kísérletét látjuk a különböző szintig megtöltött, zenélő poharakkal.

Az iskolai menzák szokásos csínytevéseihez tartozó érdekes, tudományos jelenségről, a poharak peremének benedvesített ujjakkal való zengetéséről pedig Galileo Galilei már 1638-ban a *Discorsi e dimostrazioni matematiche, intorno a due nuove scienze* című traktátusában írt.

Cimbalomverőkhöz hasonló fapálcákkal

megszólaltatott üvegedényeken már a reneszánsz korszakban is játszottak, a bécsi Szépművészeti Múzeumban pedig megtekinthető egy 1596-ban készített, „ain instrument von glaszwerch” feliratú találmány, egy üvegharagokat megszólaltató *Glasglockenklavier*. Mindezek ellenére az üveg komoly szerepben, közismert hangszerként csak a 18. században mutatkozott be.



1596-ban készített Glasglockenklavier a bécsi Szépművészeti Múzeumban.

Forrás: [Kunsthistorisches Museum Wien](#)

Az üvegedények első, valóban zenei célú alkalmazása a serfőzdéjéről ismert dublini Richard Pockrich nevéhez fűződik. Pockrich különböző mennyiségű vízzel (esetenként vörösborral) megtöltött, behangolt poharait *angelick organnak* (angyali orgonának) nevezte. Bár koncertjei nagy sikert arattak, a nehézkes szállítás és hangolás miatt nem hozott nagy áttörést a zenei életben hangszere. Ennek ellenére fontos szerepe volt a későbbi üvegzongorák kialakulásában, sőt, a mai napig láthatunk Pockrich-hoz hasonló módon játszó utcazenészeket is.

Közvetlenül a billentyűs üvegzongora elterjedése előtt egy másik *crystallophon* hangszer, az *üvegharmonika* vált divatos hangszerré. Létrehozása az amerikai államférfi, fizikus és feltaláló Benjamin Franklin nevéhez fűződik. Levelezéséből kiderül, hogy Franklin ismerte korábról a poharakból összeállított instrumentumokat, és egy pohár-koncert inspirálta arra, hogy állandó hangolású, megbízhatóbb hangszert hozzon létre.

Találmánya, az *armonica* (angolul *glass armonica*, német nyelvterületen *Glasharmonika*), egy zárható fedelű hangdobozban elfért. A hangszer belsejében 37 darab, minden egyes félhangra jutó, félgömb formájú üvegedények helyezkedtek el egymásba csúsztatva, amik egy forgatható tengelyhez kapcsolódtak. A három oktáv hangterjedelmű eszköz nehéz volt, így eleinte kézikar vagy lendkerék segítségével lehetett mozgásba hozni, majd pedállal kellett tovább hajtani, hogy a benedvesített ujjak alatt forgó üvegtesteken folyamatosan lehessen játszani.

Az alábbi videóban Cecilia Brauer, üvegharmonika-játékos mutatja be a hangszert, miközben az előadói praktikákról is mesél:

https://www.youtube.com/watch?v=PT_6tgwexrY

Benjamin Franklin a találmányát nem akarta, vagy talán nem tudta szabadalmaztatni, ezért hamar elterjedté vált nem csak Európában, hanem a tengerentúlon is. A tökéletesen hangolt üvegpohárák csilingelése nem csak a közönséget kápráztatták el, hanem a zeneszerzők figyelmét is felkeltették.

A korabeli sajtó tanúsága szerint a német üvegharmonika-játékos, Marianne Kirchgaessner bécsi hangversenye annyira lenyűgözte Mozartot, hogy a zeneszerző ennek hatására komponálta meg az *Adagio üvegharmonikára* (KV 356) és az *Adagio és Rondó üvegharmonikára* (KV 617) című műveit 1791-ben.

Aki próbálkozott már poharak rezegtetésével, pontosan tudja, hogy nem könnyű üzembiztosan megszólaltatni ujjal az üveget. Az üvegharmonikán a tökéletesen zsírmentes felület csak megfelelő mértékben benedvesített ujjak súrlódása mellett jött rezgésbe, ami nem minden muzsikusként sikerült, így hamar felmerült a billentyűs mechanika igénye.

Az ujjak és az üveg közvetlen kontaktusának kerüléséhez hozzájárult egy másik elem is: a hangszer népszerűvé válásával egyidőben számtalan tanulmány és cikk jelent meg az üvegedények rezgéséből származó magas, éteri hang idegrendszerre gyakorolt negatív hatásáról. A végzetes kimenetelről érkező írásokat alátámasztotta, hogy több üvegharmonikásnak is idegösszeroppanás miatt kellett kényszerű véget vetnie karrierjének.

A klaviatúra-igényre válaszolva kalapácsmechanikával és hangolt üveglapokból álló, billentyűs szerkezettel Adam Beyer zongorakészítő állt elő 1784-ben. Beyer az új hangszernek a *clavecin à cordes de verre*, üveghúrú zongora nevet adta, de Benjamin Franklin – akit felkeresett Beyer a találmánya ötletével – inkább a *glasschord* vagy *glassichord* nevet javasolta.

A glassichord három oktáv hangterjedelemben tudott megszólalni, a 37 hangolt üvegrudat filcezett kalapácsok ütötték meg a billentyűk lenyomásával. A rudak alátámasztására nagy figyelmet fordított a készítő, hiszen nem megfelelő eljárással az alátámasztás tönkretelthette az üvegek rezgését.



Adam Beyer egy 1786-ban készített glassichordja (1. kép) és a klaviatúra alatt elhelyezkedő kalapácsmechanika (2.) [Forrás](#)

A billentyűs üvegongora ötletét nem mindenhol védhették le, így Ottaviano Gori és Philip Ernst, két New York-i zenész saját találmányukként jelentették be fejlesztésüket a szabadalmi hivatalnál.

A csengő hangú glassichordon főként banketteken, ünnepségeken játszottak. A különleges hangzás nagy sikert aratott a közönség körében.

A zeneszerzők és muzsikusként érdeklődését a csilingelő hang mellett az is felkeltette, hogy a gondosan méretre vágott üvegek változó hőmérséklet mellett is megtartották a hangmagasságukat, így a glassichord kiváló segédeszköznek bizonyult más hangszerek hangolásakor.

Gori és Ernst hangszere annyiban eltért Beyerétől, hogy az üvegrudakat vékony üveglapocskákra cserélték, filccel bevont kalapácsok helyett pedig bőrözött kalapácsmechanika szólaltatta meg a

hangokat. A háromoktávós hangterjedelem helyett négy és fél oktávon játszhattak a muzsikuskok a Gori-Ernst-féle kalapácsmechanikás üvegzenekórán.

A Liszt Ferenc Emlékmúzeumban található francia hangszer is ezen az elven szólal meg. Bachmann a Liszt Ferencnek készített piano harmonica-ját négy oktávós hangterjedelemre kalibrálta, a kalapácsokat puha anyaggal vontta be, a gondosan alátámasztott üveglapokat rejtő hangszekrény egyszerű lábakon áll. Alkotójának neve a billentyűzet feletti plaketten látható.



A Liszt Ferencnek küldött Bachmann-féle glassichord a Liszt Ferenc Emlékmúzeumban. Fotó: Hász András. [Forrás](#)

Bachmann a hangszer mellé még néhány kottát is küldött a zeneszerzőnek. Ezek közül az egyik egy kis duettino, melyben a piano harmonica egy zongorával együtt szólal meg.

Liszt végrendeletének megfelelően került az üvegzenekóra a Zeneakadémia tulajdonában a Chickering zongorával együtt, jelenleg pedig a Vörösmarty utcai múzeum épületében, Liszt egykori lakásának háló- és dolgozószobájában található.

Az alábbi felvételen Jandó Jenő, Kossuth- és Liszt-díjas zongoraművész előadásában hallgathatjuk meg Liszt Ferenc *Karácsonyfa* ciklusának (S. 186) harmadik számát. *A Die Hirten an der Krippe* (A pásztorok a jászolnál) elnevezésű darabot Liszt üvegzenekórán szólaltatja meg a művész.

<https://www.youtube.com/watch?v=cKlf3COPv3I>

Jereb Hanna