

Gregor Widholm

Bécsi specialitások

A bécsi zenekari hangszerek egyedi tulajdonságai

A Bécsi Filharmonikusok hangzásának megismerésére irányuló tudományos kutatás eredményei azt mutatják, hogy egy zenekar teljesen egyértelműen kitapintható zenei identitása – még a karmester és a felvételi technika éppen érvényesülő befolyása ellenére is – felismerhető. Egy ilyen zenei jegyet nemcsak mint piaci sajátosságot lehet felhasználni – kiemelni például az úgynevezett nemzetközi „eszperantó-hangzásból” –, de napjainkban egyre fontosabbá válnak azok a különleges ismertetőjegyek, amelyek egyedivé formálják a zenekarokat. Mi minden szükséges ahhoz, hogy létrejöjjön az együttesek zenei identitása?

Két alkotóelem: ember és hangszer

A zenei identitás megteremtésének két legfontosabb alkotóeleme egyfelől maga az ember (a muzsik), másfelől pedig az a hangszerállomány, amelynek segítségével az egyedi vonások megmutathatók.

Azok a zenélési szokások, amelyek között valaki felcseperedik, alapvetően formálják a zenei személyiséget és az éppen jelenlévő zenei környezet mellett megteremtik egy ideális hangzás egyéni elképzelésének alapjait. Kialakul egy átfogó elképzelés, amely alapján a zenekar minden muzsikusa bizonyos elképzelések szerint játszik egy adott művet – mikor, hol és hogyan vibrálok meg valamit, miként oldok meg egy lassítást, hogyan formálok meg egy zenei ívet, stb. Mindezek egy meghatározó zenekari identitás lényeges alkotóelemei lehetnek.

Vonós hangszerek

A bécsi zenekarokban szokásos módon keverednek a régi olasz, cseh, német és francia valamint a modern hangszerek. A bécsi hangszerépítésnek önálló hagyományai vannak és ezek az instrumentumok természetesen sokkal nagyobb mértékben vannak jelen a bécsi, mint más (külföldi) zenekarokban. Mindez azonban nem jelent olyan jellegzetes különbséget, mint a fúvósoknál. És miután a vonós csoportok hangszerei nem indokolják a Bécsi Filharmonikusok és a többi nemzetközi „top-zenekar” között lévő különbséget, értelemszerűen az emberi tényezők kerülnek előtérbe. Azt, hogy létezik egy világosan felismerhető „bécsi vonóshangzás”, igazolhatja

- egyfelől egy „bécsi vonósiskola” létezése. Ugyanakkor egy-egy „bécsi iskola” működése nem bizonyítható, még ha közelebbi vizsgálódással megállapítható a folyamatos fejlődés ténye. (Mint „pars pro toto” = „rész az egészért” kell a hegedűk példáján ezt bemutatni.)

- másfelől a jellegzetes, helyi „beszéddallam” mély nyomokat hagyó befolyása, amely, akár csak az olasz zene esetében, nagy jelentőséggel bír. A beszéddallam befolyásának hipotézise azonban még vizsgálatokat igényel.

Joseph Böhm (1795-1876) tekinthető az új bécsi (filharmonikus) hegedűiskola megteremtőjének, amely lényegében két úton

haladt: Jakob Dont (1815-1888), Joseph Joachim (1831-1907), Jakob Grün (1837-1916) és Franz Mairecker (1879-1950) munkásságán keresztül egyenesen Walter Barilly (sz. 1921) és Willy Boskovsky (1908-1991) valamint a nagy pedagógus Franz Samohyl (1912-1999) műhelyébe torkollott. Napjainkig 22 olyan növendéket mondhat magáénak – köztük Rainer Kuchlt (sz. 1950), Werner Hinket (sz. 1943), két koncertmestert –, akik hegedűsként vagy brácsásként a Bécsi Filharmonikusoknál dolgoznak. A másik út Georg Hellmesbergeren (1800-1873), Karl Heißleren (1823-1878), Julius Winkleren (1855-1938), Arnold Rosén (1863-1946), Ernst Morawecen (1894-1980) és Wolfgang Schneiderhanon (1915-2002) vezetett Gerhard Hetzelhez (1940-1992), Alferd Staarhoz (1938-2000) és Rainer Honeckhez (sz. 1961).

Az itt felsorolt hegedűsök közül sokan voltak és vannak olyanok, akik a Bécsi Filharmonikusok koncertmesterei és emellett tanítanak is. Magától értődő, hogy más vonóscsoportok esetében is felállítható ilyen „családfa”; gondoljunk csak a Krottschak-féle cselló- vagy a bécsi nagybőgőiskolára, amely a bécsi klasszicizmus idején született és mind a mai napig megőrizte alapvetően kamarazenei jellegét. A bécsi vonóshangzás lényegét tehát a bécsi klasszicizmusban gyökerező hangzásképben és egy zenélési hagyományban lehet megragadni; ennek kiemelkedő stílusjegye egy kamarazenélési szemlélet, amelyet a hangszerescsoportok egységes stilisztikai szabályozása egészít ki.

A bécsi kürt

A bécsi kürt (*I. ábra*) a bécsi oboával és a bécsi üstdobbal a jellegzetes bécsi hangszerállomány legfontosabb képviselőihez tartozik. A duplakürt századfordulón történt feltalálása után az európai zenekarok kürtösei az idő múlásával egyenes arányban váltottak F/B kürtre. A paletta aztán tovább szélesedett a B/f és (F/B/f) triplakürt irányába. Figyelemreméltó váltás, hiszen az új szerkezetek immár nem a hangzás okán, hanem a könnyebb játszhatóság céljával születtek. Mindezt cserébe meg némi hangzásbéli veszteséget és részleges intonálási nehézséget kellett a muzikusoknak elkönyvelniük.

A bécsi zenekarok kürtösei tudatosan határolódtak el ettől a fejlődéstől, mivel nem akartak lemondani az F-kürt hangzásának mégiscsak messzemenő alkalmazkodó képességéről. Mindez a mai napig sem változott, jóllehet egyes esetekben – például a kortárs zenei előadások vagy a különösen magas fekvésű és technikailag igényes részek alkalmával – Bécsben is a duplakürthöz nyúlnak. A múlt század negyvenes-ötvenes évei-



I. ábra: bécsi kürt

ben a bécsi Dehmal cég megpróbált kimondottan Bécs számára forgóventiles kürtöket készíteni. Ezeket a hangszereket azonban a muzikusok nem fogadták el.

Az úgynevezett bécsi kürt tehát egy teljesen szokványos F-vadászkürt, amely az elsősorban 1980 és 2000 között megvalósított jelentékeny technikai javítások ellenére, F-hajlatával és kettős lökésű ventiljével még mindig úgy néz ki, mint 1860 és 1900 között épített hangszerek. (A világszerte elterjedt duplakürthöz viszonyított építési, akusztikai (a következő fejezetben leírt) különbségeiről és ezek hangzásbeli, játéktechnikai következményeiről a <http://iwk.mdw.ac.at> internetes honlap Forschung/Wiener Instrumente (= kutatás/bécsi hangszerek) fejezetéből tájékozódhatnak.

A csőhosszúság

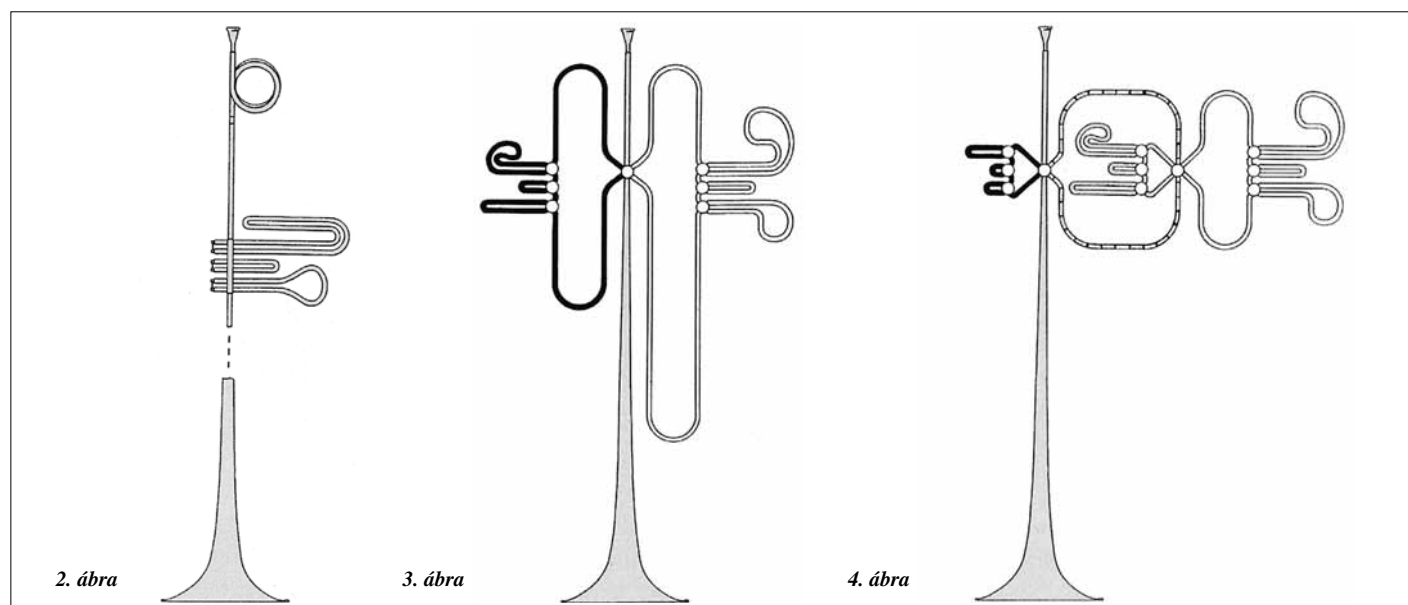
A cső hosszúsága befolyásolja az energiaszükségletet, a biztonságos hangeltalálást és a hangzást. A bécsi kürt hossza a fúvókától a tölcserig mintegy 3,7 méter. Duplakürt esetében a muzikus az átkapcsolóventil használatával két hangszer között választhat: vagy F-kürtön játszik 3,7 m-es, vagy B-kürtön egy rövidített, 2,8 m-es fúvócső segítségével. Triplakürt esetében három hangszer áll a játékos rendelkezésére: az F-kürt, a valamivel rövidebb B-kürt és egy magas f-kürt, amelynek csőhossza 1,8 m körül van (2., 3., 4. ábra). A muzikus az ajkai közül kiáramló levegőoszlop (= energia) segítségével a hangszerben található légoszlop (= tömeget) a kívánatos frekvencia révén mozgásba hozza. Világos, hogy a magas f-kürt fele olyan hosszú fúvócsövében lévő légoszlop összehasonlítva a bécsi kürtével nagyjából fele akkora tömeget jelent. Éppen ezért ugyanakkora mozgási amplitúdó (= hangerő) létrehozásához is csak feleannyi energiára van szükség! Vagyis az a muzikus, aki a bécsi modellen játszik, sokkal több energiával tud ugyanolyan erős hullámot létesíteni hangszerében, mint a duplakürtöt használó kollégája. Ez azonban csak a hangindításra érvényes, az első 15-60 ezred-

másodpercben, amikor „felépíti” a hangszerben a légmozgást. Ha már egyszer létrejött a hang, már csak azt az energiamennyiséget kell pótolnia, amely a hangszer hangzásaként számontartott, a testből kisugárzó hang és a belső súrlódás révén elvész. A bécsi kürt viszonylag karcsú, szűkebbre méretezett tölcserének kisugárzása csekélyebb a duplakürthöz viszonyítva, a súrlódási veszteség azonban a cilindres rész szűkebb menzurája miatt némileg magasabb.

Használatkor ezek a hatások különösen azokban a művekben érvényesülnek, amelyekben magas regiszterben kell sok staccato-hangot vagy rövid értékű hangot játszani (például Verdi operáiban). E részek nehezebbek a bécsi kürtön játszóknak számára, éppen a rövid időn belüli gyakori hangindítás miatt. A hosszú, tartott hangokban bővelkedő darabok (például Wagner-operák) esetében a szűkebbre szabott tölcser kisebb kisugárzásából fakadó kevesebb energiafelhasználás viszont inkább nekik kedvez. Ilyenkor a duplakürtön játszóknak valamivel több energiát használnak fel.

A biztonságos hangképzés nagymértékben a fúvócső hosszától függ; a muzikust és a közönséget egyaránt érdeklő, a mindenki által ismerős „gikszerek” témája pedig természetes módon áll a nyilvánosság előtt. Ha összehasonlítjuk egymással a játszható természetes hangok frekvenciatengelyét, láthatjuk, hogy azok távolsága összhangban van a fúvócső hosszával (lásd a táblázatot). Az egyes hangok frekvenciatávolsága a magas f-kürtnél 88 Hz, a B-kürtnél 58 Hz és az F-kürtnél már csak 44 Hz. Ehhez jön, hogy az egyes hangok Hertz-távolsága nagyjából azonos a teljes játékterületen, a fülünknek azonban az első és második természetes hang közötti távolság egy oktávot jelent, ugyanaz a távolság viszont a második és harmadik természetes hang között nem nagyobb egy kvintnél. A tizenegyedik és tizenkettedik természetes hang közötti távolságot pedig már csak félhangként érzékeljük.

Ha a „g” körüli helyzetet vizsgálgatjuk, azt tapasztalhatjuk, hogy a bécsi F-kürtnél a szomszédos hangok félhangnyi távol-



2. ábra: a bécsi kürt csőmenetének vázlatos ábrázolása

3. ábra: egy F/B duplakürt csőmenetének vázlatos rajza. Középen: a mindkét hangszer által közösen használt csőrész, fehér (jobbra): F-kürtrész, fekete (balra): B-kürtrész

4. ábra: az F/B/f triplakürt csőmenetének vázlatos ábrázolása. Középen: a mindhárom által közösen használt csőrész, fehér és fehér/szürke (jobb): F-kürtrész, szürke és szürkésfehér: B-kürtrész, fekete (balra): magas-f kürtrész.

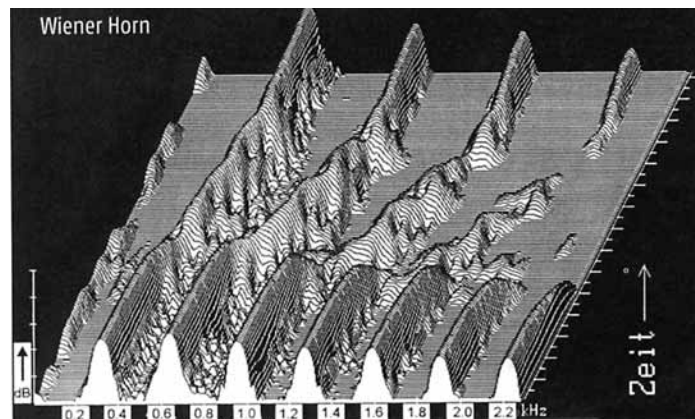
A szomszédos felhangok távolságában lévő különbségek egy Paxman-triplakürt mérései alapján

Hangszer	Szomszédos alsó természetes hangok száma	Távolság sorszama	A leírt g''	Távolság	Szomszédos felső természetes hangok száma
F-kürt	11	Félhang 41 Hz	12	Félhang 45 Hz	13
B-kürt	8	Egészhang 57 Hz	9	Egészhang 58 Hz	10
magas f-kürt	5	kisterc 82 Hz	6	kisterc 90 Hz	7

ságra helyezkednek el egymástól, miközben a B-kürtnél ez már egy egészhang és a duplakürt f-kürt részénél már egy kisterc a kiinduló hangtól való távolság. Ez azt jelenti, hogy a bécsi muzsikusknak sokkal egyértelműbben, céltudatosabban kell ajkait beállítani, mint duplakürtös kollégáiknak ahhoz, hogy tévedésből ne egy szomszédos hangon „landoljanak”. Magas fekvésben is a bécsi kürtösöknek kell koncentráltabban játszaniuk és itt van szükség a finom mozgások jobb működésére is.

A ventilek

A „bécsi kürt” fogalma elválaszthatatlan attól a fordulattól, amely az Uhlmann cég által fejlesztett pumpás ventilek nyomán keletkezett (5. ábra). Nemcsak a szem, de a fül számára is észrevehető változásokat eredményezett ez a hangszertípust jellemző vonásokban. Az ilyen ventil hosszú időre megoldotta a „a hosszú út” problémáját még az új modellek esetében is. Jóllehet a működésben (a csőhossz növelésében) nincs különbség a dugattyús és forgóventilek között – hiszen ugyanazt a hatást kell elérniük –, a hangzási tapasztalat szerint a bécsi hangszerezen játszott kötések többsége sokkal puhábban szól, mert a hangok glissandoszerűen folynak egymásba. A duplakürtöknél végzett hangzásvizsgálatok szerint viszont a kötéseknél nagyon rövid, mintegy 10-30 ezredmásodpercnyi zörejhullám mutatható ki, amely semmiképpen sem tudatos, de mindenképpen érzékelhető (6. és 7. ábra). A muzsikuskok ezt, a kötések mikrostruktúrájában lévő különbséget a különböző ventilfajták számlájára írják. Az IWK (Institut für Wiener Klangstil, azaz a bécsi hangzásstílust kutató intézet) által végzett vizsgálatok viszont azt állítják, hogy nem a váltófajták, hanem a váltóházak különböző elhelyezkedése felel ezért a különbözőségért. Ha a ventil a játszott hang hanghullámának csúcsán lép



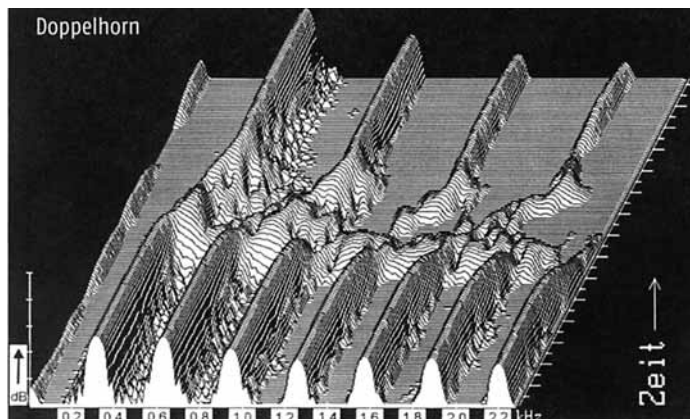
6. ábra: egy kötés három dimenziós ábrázolása bécsi kürtön. Időszelét: 1 mp

működésbe, akkor a kötés lágyabb lesz; ha viszont a hullámvölgyben, akkor kicsi zörejhullám keletkezik. (8. ábra)

A bécsi kürtök kedvező kialakításúak a hangkötések szempontjából, mivel a hangok egymásba átsimulónak mutatkoznak. Hasonló jelenség figyelhető meg a német trombitáknál az amerikai, Perinet-gépes modellekkel szemben, bár itt ez fordítva van: a német trombiták váltóháza úgy helyezkedik el, hogy ott éppen a forgóventilek eredményeznek lágyabb kötéseket. A mégoly tökéletesen játszott gyors futamok viszont kevésbé briliánsak, részben kissé összemosottak lehetnek. A duplakürt forgóventiljével a puha kötések (pl. egy adagióban) nehezebben kivitelezhetőek. A frekvenciák közötti hirtelenebb váltások viszont előnyt jelentenek a gyors futamoknál, amelyek a világos hangelhatárolások miatt nemcsak könnyebben megvalósíthatóak, de még virtuózabbnak is tetszenek. (Részleteket ebben a témában honlapunkon olvashatnak a Forschung/Blech/Ventile = Kutatás/Rézfúvós/Ventil címszó alatt.)

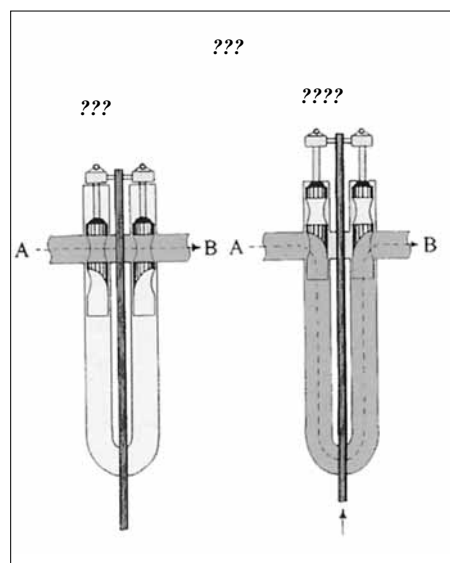
A menzúra

Ez a tényező határozza meg az intonálást és a hangszínt. Mivel a bécsi kürtöknél éppúgy, mint a duplakürtöknél, vannak jobban és rosszabbul hangolható hangszerek, ennek ellenére a menzúra intonálásra gyakorolt hatása nem mond ellent ennek a tételnek. A hangszínrre gyakorolt hatását ellenben kicsit itt meg kell világítani – ez bécsi kürt alkalmazásának legfontosabb tényezője.



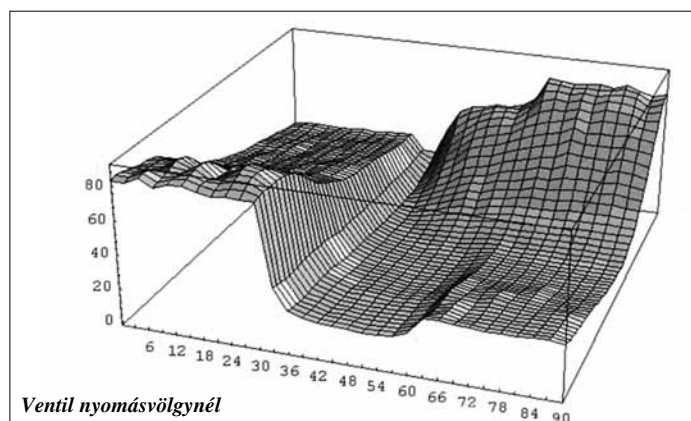
7. ábra: egy kötés három dimenziós ábrázolása dupla kürtön. Időszelét: 1 mp

5. ábra: a bécsi duplapumpás ventil vázlatos ábrázolása

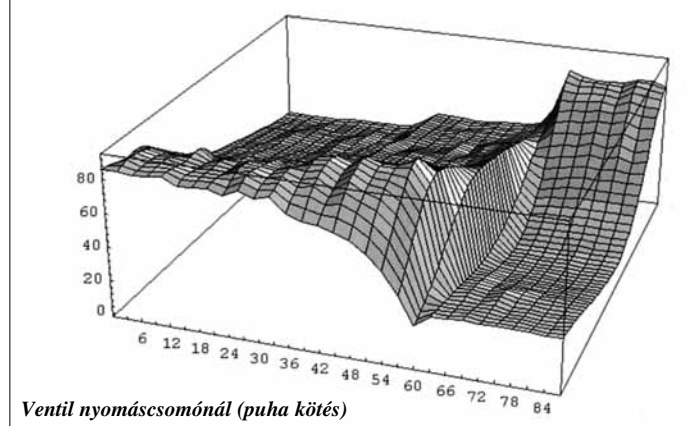


Alapvetően nincs hangzásbeli különbség a *piano* és *pianissimo* hangok között, különbség mutatkozik azonban a *forténál*: itt a bécsi kürt ugyanolyan szintű hangkibocsátás esetén lényegesen gazdagabb komplementer hangokban, aminek révén világosabb, ragyogóbb, már-már az élességbe hajló hang keletkezik (9. ábra).

Mivel rézfúvós hangszerek esetében a hangerő benyomása nem annyira a ténylegesen kibocsátott, mérhető hangszintől, hanem inkább a hang színkép-összetevőitől függ, a bécsi típusú hangszerben már lényegesen kevesebb hangerő szintnél szubjektív hatású *fortissimo* keletkezik. A megszólalt hangban lévő felhangok és a nagy amplitúdójú magas felhangok mind azt köz-

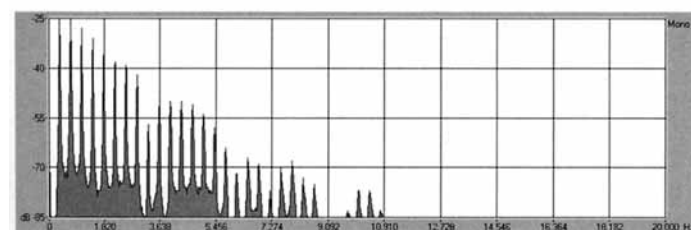
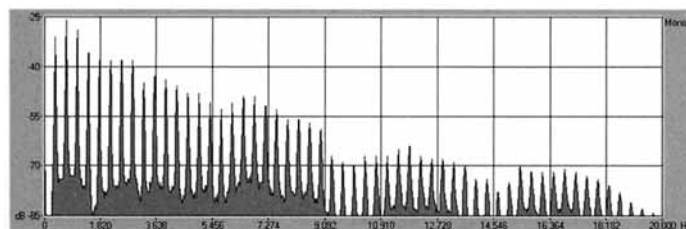


Ventil nyomásvölgynél



Ventil nyomáscsomónál (puha kötés)

8. ábra: impedancia lefutása egy egészhangos kötés alatt



9. ábra: egy fortissimóban játszott leírt c" hangspektruma. Főnt bécsi kürtön, lent: egy távol menzurált triplakürt magas f-kürt részén.

vetítik nekünk: most egy nagyon hangosan megfújt hangot hallunk. Ennek következtében a hangszer egyrészt felismerhető a zenekari hangzáson belül (minél gazdagabb ugyanis felhangokban, annál jobban kihallható), másrészt pedig képes az összhangzásba simulni. Bruckner szimfóniáinál meg lehet például állapítani, hogy a *fortissimo* akkordoknál a vonósfigurációk teljesen a rézfúvósok alá mennek. Ez a veszély a bécsi zenekarokat nem fenyegeti, mivel a *fortissimo-benyomás* ellenére a hangerő objektív szintje lényegesen csekélyebb.

A dinamikától függő erőteljes hangszínváltozás eredeti oka a menzúra és csőhossz együttes hatásával magyarázható. Míg a duplakürtök cilindrikus részében típustól függően a belső átmérő 11,5-13 mm-t mutatnak, ez a bécsi kürtöknél csak 10,8-11 mm. A szűk cső magasabb sűrűlási veszteséget idéz elő, amit a hosszabb légoszlop még meg is erősít. Ugyanolyan erősségű hanghoz tehát a bécsi muzikusnak nagyobb energiát kell kifejtenie. A nagyobb energia ugyanannyi idő alatt nagyobb levegőmennyiséget és nagyobbra nyitott ajkakat jelent. A határt itt a fúvókaperem jelenti. Ha nem kell megváltoztatni a frekvenciát és az ajkák már nem lehet nagyobb, ennek ellenére mégis több levegő jut a hangszerbe, az automatikusan csak az ajkak gyorsabb nyitásának, hosszabb nyitva tartásának és gyorsabb bezárásának eredménye lehet. Ez aztán egy valódi derékszögű gerjesztőjelet formáz, amely – köztudottan – gazdag felhangtartományt indukál. Ez a hatás jön létre fúvós és hangszere összjátékában (részletek honlapunk *Forschung/ Wiener Horn = Kutatás/Bécsi kürt* című fejezetében olvashatók). Végeredmény: *crescendonál* a fortissimoig a bécsi kürt hangjában erőteljesebben emelkednek a magas felhangok mint a duplakürtöknél. Összefoglalva megállapíthatjuk:

1. A bécsi kürt világosabb és a dinamikától függően erősebben változó hangja növeli felismerhetőségét a zenekaron belül (eltekintve a *piano*-tartományoktól). A már csekélyebb hangerőszinten meglévő fortissimo-hatás gyengíti annak veszélyét, hogy hangja a többi hangszert elfedje.

2. A váltóház helyzete az esetek többségében (de nem kizárólagosan) puha, glisszandoszerű kötéseket tesz lehetővé. A gyors, összekötött futamok néha még tökéletes kivitelezés esetén is összerosódhatnak.

3. Magas fekvésekben a bécsi kürtösnek a gikszerek elkerülése érdekében valamivel jobban kell összpontosítania az ajakfeszültség beállítására.



10. ábra: bécsi oboa (Fa. Rauch, Innsbruck)

A bécsi oboa

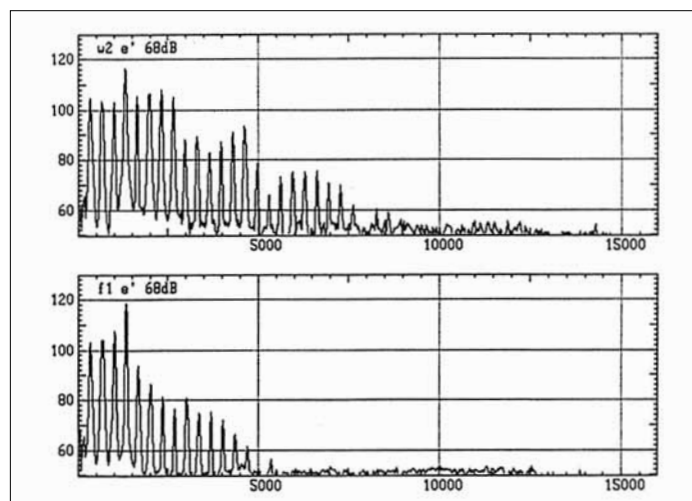
Az úgynevezett bécsi oboa (10. ábra) valójában Carl Golde drezdai hangszerész erőteljesen módosított német oboája, amely Richard Baumgärtel drezdai oboás jóvoltából kerülhetett 1880 körül Bécsbe, a császári udvari operába. A világszerte elterjed francia oboától a bécsi oboa mindenek előtt lépcsőzetesen megtört furataiban, hosszában, enyhén gumóformájú hangtölcsérében, másfajta fogásmódjában, könnyebb nádjaiban és a felső végén lévő kis labdaformájú kiszélesedésben különbözött, ami inkább a külső megjelenésben játszott szerepet.

Hasonlóan a bécsi kürtözhöz, a gazdagabb felhangtartalom miatt a bécsi oboa is lényegesen világosabban szól, mint a francia (11. ábra). Míg azonban a bécsi kürt hangzása *pianoban* nem különbözik a dupla kürttől és a hangzáskülönbség csak a *mezzoforte* tartomány fölött észlelhető, a bécsi oboánál ez pontosan fordítva történik: a legjelentősebb hangzáskülönbség éppen *pianoban* és a mély regiszterben figyelhető meg; *fortissimoban* és a magas regiszterekben csak minimális az eltérés (többet erről az IWK honlapján, a Forschung/Wiener Instrumente/Wiener Oboe = Kutatás/Bécsi hangszerek/Bécsi oboa című fejezetben olvashatnak). További fontos tulajdonság, hogy a bécsi oboa az alsó két regiszterben, függetlenül a dinamikától, valójában nem változik. A felső regiszterbe érve éppúgy viselkedik, mint a francia oboa.

A vibrató

Összehasonlítva a bécsi és francia oboát, mindenkinek (elsősorban a laikusoknak) a vibrató a legfeltűnőbb, amit a bécsi oboák esetében nagyon takarékos, az összes többi típusnál gyakran folyamatos használat jellemez. Vibrálni pedig a bécsi hangszereken is éppoly könnyű, mint a franciákon, a különbség tehát a fúvósstílus, nem pedig a hangszer különbözőségében keresendő! Ha viszont a pszichoakusztika törvényeit a hallhatóság szempontjából vizsgáljuk, összefüggést állapíthatunk meg a hangszer akusztikai sajátosságai és a vibrato használata között.

A vibrato nemcsak elevenebbé teszi a hangot – ahogy azt a muzsikusok mondják –, de sok esetben ez az egyetlen módja annak, hogy a hangszert a zenekari összhangzából ki lehessen halítani. Példának a harántfuvola szolgálhat, amelynél semmilyen különbség sincs a Bécsben és a világ bármely más táján használt hangszer között. Ahogy a nyugati világban mindenütt, Bécsben



11. ábra: *pianoban* játszott *e'*-hang. Fent: bécsi oboa. Lent: francia oboa

is általánosan alkalmazzák a vibratot a harántfuvolán. A zenekari hangzásba való „alámerítés” problémája azonban az alaphangon megszólaló francia oboánál sokkal erőteljesebb, mint az elsősorban *pianoban* világosan csengő bécsi hangszer esetében. És mivel a bécsi oboa hangzási súlypontja a magasabb hangtartományba tolodott, könnyebben átível a teljes zenekaron – ugyanannyi kisugárzott energiameennyiség mellett is hangosabban szól. Nincs tehát szükség a jobb felismerhetőség érdekében alkalmazott vibratorra, elegendő a használatát csupán egy stílus-eszközre redukálni. Ugyanabban a fizikai helyzetben könnyebb játszani rajta, mivel a zenekarból való kiemelkedéséhez nincs szükség külön technikai összetevőkre. Néhány általunk vizsgált példa közelebb hozza ezt a végkövetkeztetést, jóllehet e feltevés kétséget kizáró bizonyításához még részletes tesztekre van szükség.

A rövidebb hangszerhossz és a franciától különböző fogólyukak természetes módon más játéktechnikát követelnek. Ezen kívül a bécsi oboát már a *b''*-nél kell átfújni, hogy a másodikból a harmadik regiszterbe váltson (a francia típusnál ez leggyakrabban a *cisz''*-nél történik), amiből az következik, hogy a bécsi hangszeren a *b''*, *h''* és *c''* hangokat hosszú levegőszloppal játszószák. Emiatt aztán sok bécsi oboás teszi fel a kérdést, hogy választási lehetőség esetén előnyös-e hangzási okokból a hangokat hosszú légoszloppal játszani? Hangelemzéskor nem mutatható ki jellegzetes különbség a korábbi regiszterváltás vagy a „hosszabb” hangok előnye javára.

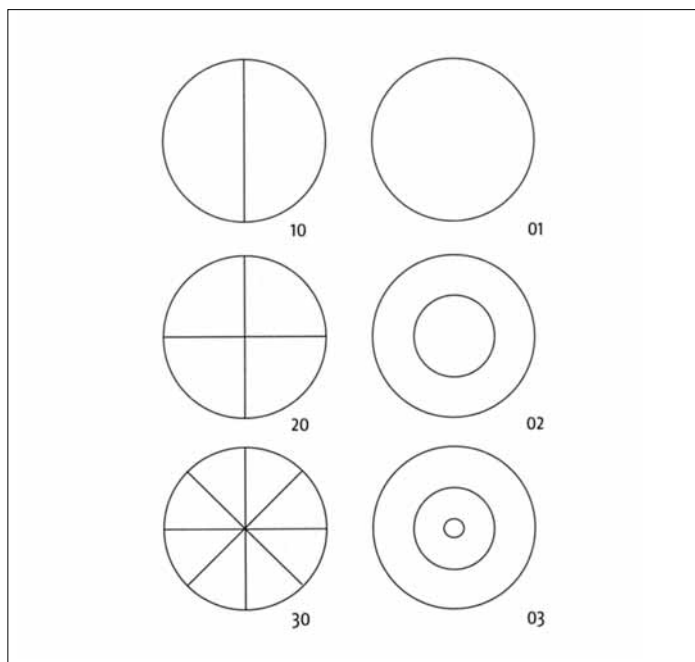
A francia hangszerfűszárhoz képest lényeges különbséget generál a menzúra és az annak megfelelő dupla nád. A kezdetben bemutatott hangzás karakterisztikák természetesen más viselkedést eredményeznek a zenekaron belül, ide értve a vibrato és a hangszer különlegességeinek megfelelő játéktechnika kérdését.

A bécsi dob

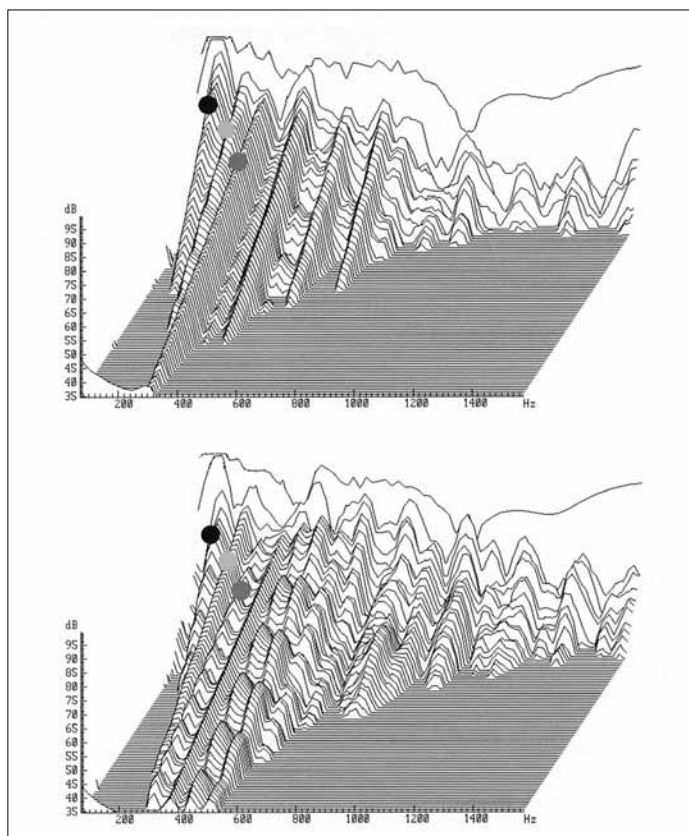
A bécsi zenekarban alapvetően kecskebőrrel vonják be az üstdobot – szemben a nemzetközileg használatos, a nedvességtől messze menően független műbőrrel. A bécsi üstdobon kézi emelőszerkezetet használnak a világszerte szokásos pedállal szemben (12. ábra). Ezért aztán hangolásnál az üst, mint mozgó rész nyomódik a bőrhöz. A nemzetközileg használt pedálos doboknál ez fordítva történik: a gyűrűre feszített bőr nyomódik magához az üsthöz.



12. ábra: balra: bécsi üstdob, a Wolfgang Schuster bécsi dobműhelyének Hochrainer modellje, jobbra: nemzetközileg használt pedálos üstdob műanyag bevonattal.



13. ábra: egy dob első rezgésformái (módjai), egyenként ábrázolva. Természetesen minden formáció egyszerre lép fel, majd ezek egymásra tolnak. Egy módozat aktuális rezgésformáját két számmal jelöltük. Az első szám a sugárszerű rezgés sorszáma, amely a hangmagaságért, a második sorszám a körkörös módozaté, amely a zajtartalomért felel.



14. ábra: Egy dobütés háromdimenziós ábrázolása (ütőtípus: közepes), fenn: bécsi üstdob, kecskebőr, alul: pedálos üstdob, műbőr. Az időmúlást hátulról előre, a frekvenciákat balról jobbra haladva, az amplitúdót (erősséget) a merőleges tengelyen ábrázoltuk. Az egyes részhangokat az idővel alacsonyabbá váló „hegyhátakról” lehet megismerni. Az alaphang (11 mód) feketére, a kvint (21 mód) világosszürkére és az oktán (31 mód) sötétszürkére van színezve.

Mint minden hangszer esetében, az üstdob hangszínét is a felhangok száma és erőssége határozza meg. Ezeket megint csak a módok, a bőr rezgési formái teremtik meg. A bőr mint hegedűhúr, bizonyos frekvenciáknál igen erősen rezeg aszerint, hogy mennyire van megfeszítve és milyen tömegű. A bőr azonban, szemben a húrral, egy felület, amely nemcsak egyféleképpen rezeg, hanem két különböző módon: sugárszerűen és körkörösén (13. ábra). A sugárszerű rezgésnek hosszas utáncsengése van, frekvenciái hasonló szerkezetet alkotnak, mint a felhangok más hangszereken (a frekvenciák a legmélyebb frekvencia egészszámú többszörösei). Ezek az irányadók a hangmagasság-érzékelés szempontjából. A körkörös rezgésmód ezzel szemben nagyon gyorsan lefutnak és frekvenciái semmilyen harmóniai sémába nem illeszkednek. Ezek felelnek az üstdob zörejes, ütős hangzásáért.

Vizsgálatok mutatják, hogy a bécsi üstdob hangzása egy erősen „tonális karakterrel” rendelkezik. Egy műanyaggal bevont pedáldob hangja ezzel szemben sok nem harmonikus frekvenciával jár, magasabb zörejtartalommal rendelkezik. A 14. ábrán feltétlenül megjegyzendő, hogy a bécsi üstdobon a harmonikus, egészszámú többszörös körkörös rezgésmód erősebben nyilvánul meg, mint a nemzetközileg alkalmazott dob típusoknál. A nem harmonikus felhangok és a hangzásban lévő lebegés megnehezítik a műanyag bevont pedáldobok egyértelmű hangmagasságának megállapítását.

Megjegyzés: a nemzetközileg használatos pedáldobokat néhány zenekarban esetenként borjúbőrrel vonják be. Ilyenkor nem érvényes már a természetes bőr – műbőr közötti jelentős különbség, hanem csak az, ami a kecskebőr-borjúbőr másságából fakad. Most folyó vizsgálatok alapján vélelmezzük, hogy a fent említett hangzáskülönbség a bécsi üstdob és szokásos pedáldobok között gyengébb formában, de továbbra is fennáll.

A többi fúvós hangszer

Amíg Bécsben is a világszerte elterjedt Böhm fuvolán játszanak, a klarinétoknál a német rendszerű hangszer enyhén módosított változata honos. A fúvóka elsődlegesen boltozatában különbözik, a nyílás itt csak a 0,7-0,8 milliméter, az ennek megfelelő nád is alapvetően „nehezebb”, mint a Németországban alkalmazott. Az az állítás, hogy a furatok és hanglyukak a bécsi modellen némileg távolabb helyezkednének el, mint egy német modellen, több tesztelés során sem igazolódott.

Fagottoknál, ahogy a trombitáknál is, kizárólag német modellen játszanak. Jelenleg nincs egységes álláspont a harsonák esetében; a hatgépes bécsi baszszustubát esetenként, meghatározott művek előadásakor alkalmazzák.

Összefoglalva megállapítható, hogy Bécsben hangzási okokból egészen tudatosan alkalmaznak meghatározott hangszertípusokat és kitaranak ezek mellett annak ellenére, hogy így magasak a képzési és hangszerfejlesztési költségek, mivel kis piacot szolgálnak csak ki. A hangtanulmányok megmutatták, hogy a hangzás különbségét a szakemberek (az adott hangszereken tanítók, tanulók és a kimondott zenekedvelők) világosan felismerték. Az is bebizonyosodott, hogy a zenei kereskedők zöme számára ez a különbség inkább az interpretációban, mint a hangzásban mutatkozik.

(A cikk elsőként a „Das Orchester” című német lap társunk 2002/9-es számában jelent meg. Köszönjük a másodközlés jogát.)



Hangszerkereskedelmi és szolgáltató Kft.

1074 Budapest,
Dohány u. 86.
Tel./fax:
342-3623
Nytva:
hétfő–péntek
9.30-tól
18.00 óráig
Szombat
9.30–13.00

Új és használt hangszerek vétele, eladása,
igazságügyi szakértő véleményezése, szakbecslése.

Alkatrészek, tartozékok, kiegészítők forgalmazása:
húrok, vonók, tokok, huzatok, állványok stb.

Thomastic, Pirastro, Corelli és Jargar húrok

Minden ami a fújáshoz kell!

A zenei hagyományok méltó megőrzése jegyében, a Fon-Trade Music Kft. Magyarországon egyedülálló hangszerkészlettel és szolgáltatásokkal áll a muzikusok, zenei intézmények és kereskedő kollégák rendelkezésére.

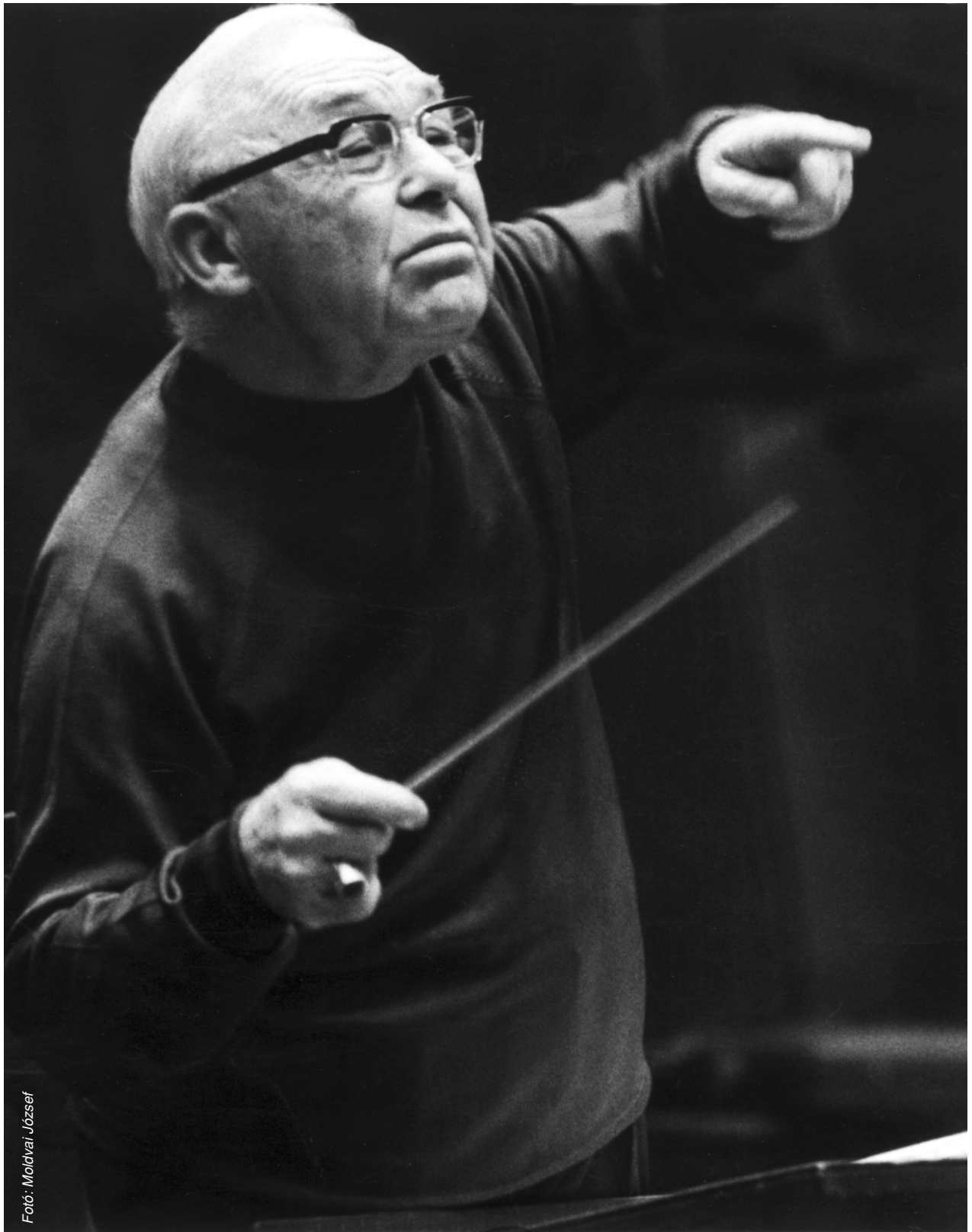
- a világ vezető fúvós márkáinak széles skáláját kínáljuk: nálunk ezeket nem csak megrendelheti,

kézbe veheti, kipróbálhatja, összehasonlíthatja.



- ritmus- és ütőhangszerek teljes tárházát, az Orff-hangszerektől a jazz- és rock szereléseken át a szimfonikus hangszerekig.
- szavatolt minőséget a tanuló hangszerektől a professzionálisig, melyek a világ legnevesebb hangszergyártó cégeitől közvetlenül kerülnek üzletünkbe.
- a fúvós hangszerek szakszerű javítását, karbantartását: javítóműhelyeinkben a legmodernebb és tradicionális technikák ötvözésével, elismert mesterek irányításával, eredeti gyári alkatrészek felhasználásával folyik a munka. **Így magától értetődő a garancia...**

1081 Budapest, Kiss József utca 10-14., Telefon: 06 1 210 2790, Fax: 06 1 303 1158, E-mail: fontrade.music@axelero.hu



Fotó: Moldvai József

Károly Garanguly

Magyarországon jártak...

Garanguly Károly