



ÉLETTELI HANGZÁS

Jason Victor Serenius
riportja



Látogatás Luke
Manly-nél és
Bea Lamnél a
VTL-nél

A TALÁLKOZÁSUNK barátságos és teljesen váratlan volt. A Los Angeles-i Sheraton Gateway Hotelben találkoztunk tavaly májusban, ahol mindannyian a 2006-os Home Entertainment otthoni szórakoztatóelektronikai kiállításon voltunk. A *Stereophile* blogjának társszerzőjeként teljesen szabad kezet kaptam: mehettem, ahová akartam, hallgathattam, amit szerettem volna, csak éppen el kellett mesélnem a benyomásaimat.

Ahogy kitárultak a kapuk, máris célba vettem a Brooks Berdan Ltd céget, a régi dél-kaliforniai kereskedőt. A legjobb helyen ülve nagy élvezettel hallgattam az ellenállhatatlanul finom, érezhetően jól kontrollált teljes spektrumú hang-

zást. Szokatlan az ilyen tökéletes élmény az audió kiállításokon már az első nap első perceiben, főleg, amikor a kiállítók nagy része még azzal bíbelődik, hogy megtalálja a legjobb beállításokat, s hogy hogyan tüntesse el a legtöbb szobában hallható nagy brummogást. De Berdan szobájában nem csak kegyetlenül jól, de kifejezetten csábítóan szólt a zene.

A megszólaló rendszer egy csak futóműként használt és egy Pierre Gabriel kábel és egy Jadis D/A átalakítón keresztül megszólaltató Jadis CD-játszóból, egy VPI Aries 3, Benz LP hangszedővel ellátott lemezjátszóból, a VTL 7.5 Series 2 vonalszintű előerősítőjéből, a TP-6.5 fono előerősítőből és a prototípusként bemutatott MB-450 Signature önbe-

ÉLETTÉLI HANGZÁS

állító monoblokkokból, a Wilson Audio Specialites Sophia Series 2 hangsugárzóiból, Cardas Golden Reference kábelekből és RPG teremakusztikai elemekből épült fel. A CD és az LP lemezek egyaránt elbűvölően szóltak rajta.

Amióta HiFi kiállításokat látogatok, ez az első alkalom, hogy komolyabban meghallgathattam a VTL készülékeket és mi tagadás, igen nagy benyomást tettek rám! Amikor elmondtam, hogy a komolyzenét szeretem jobban, bemutatkozott Luke Manley: „Hadd tegyem fel ezt az LP-t Fritz Wunderlich tenorral” mondta lelkesedve. Csak később tudtam meg, hogy a VTL éppen Wunderlich briliáns hangját használja arra, hogy segítsen megfőlni készülékei hangzásbeli minőségét.

A következő fél órában volt alkalmam a saját referencia CD-lemezeimből is néhányba belehallgatnom. Teljesen bizonyossá vált, hogy ez a rendszer volt eddig a legjobb hangú összeállítás, amellyel kiállításon valaha is találkoztam. Amikor arra is rájöttünk, hogy Manly és én is a San Francisco-i öböl környékén élünk, rábeszélte, hogy valamelyik hétvégén autózzak le Oaklandból Sunnyvale-be egy kis zenét hallgatni, amikor ő és a felesége, Bea Lam éppen nem a Los Angeles-től keletre lévő Chinoban lévő gyárban dolgoznak.

Nem is olyan sokkal későbbben sor is került az első látogatásra. Összekapcsolt bennünket a klasszikus zene és a dzsessz szeretete, s összesen hat délután töltöttünk együtt egymás otthonában, a legjobb készülékeket és zenéket hallgatva. Közben Luke-kal szerencsénk volt egy élő előadáson is hallani Rolando Villazon tenor hangját a UC Berkeley 770 férőhelyes Hertz csarnokában.

A VTL márka megszületése

A Vacuum Tube Logic, vagy ahogyan jobban ismerik, a VTL hosszú utat járt be, amióta Luke apja, David Manley az 1980-as évek elején Angliában létrehozta a vállalatot. Luke szerint, aki a 70-es évek végén, tizenéves korában kezdte az ön illatát beszippantani apjával, akkor még Dél-Afrikában, David egy felvételi stúdióban dolgozva próbált meg fiatal korában egy természetesen hangú és megbízhatóan működő erősítőt összehozni. Úgy vélte, hogy erre egy csöves erősítő lehet a legalkalmasabb, s ennek megfelelően egyszerű, de nagy teljesítményű, dinamikus csöves kapcsolásokon kezdett dolgozni.

Dávid a céggel együtt 1986-ban költözött Rhode Island-re, majd 1987-ben Chinoba. A VTL nem sokkal ezután kezdte el gyártani sorozatban a klasszikus, nagy teljesítményű csöves erősítőit, amelyek előlapján büszkén állt a „DAVID MANLEY TERVEZTE” felirat. Az összes VTL erősítő hasonlóan szólt. Mindegyiket a párhuzamosított bemeneti fokozat, a fázisosztós meghajtó fokozat, a push-pull kimeneti fokozat és a hatalmas kondenzátorokkal felvértezett túlméretezett, masszív tápegység és nem utolsósorban a szélessávú kimenő transzformátor jellemezte. A VTL készülékekre jellemző igen nagy tápegységhez egy egyszerű, teljesen csöves erősítő áramkör kapcsolódott, amely Luke szerint a VTL-re jellemző dinamikát, színezetlen hangzást, a gazdag közép-



„Felkerestük a tranzisztoros Mark Levinson készülékek forgalmazóit és egy teljesen új fogyasztói elvárást mutattunk be nekik - egy zeneszeretőt, aki talán soha el nem jutott a boltjukba, de nyitott volt a vélhetően öreg technológia nyújtotta lehetőségek iránt és aki a tranzisztoros készülékek hangja helyett valami más alternatívát keresett.”

– Luke Manley

mélyeket és a kiterjesztett, csilingelő magasakat biztosítja.

„Nem szeretnék egy lágy, eufonikus retrohangzást, vagy valami túldimenzionált mélyhangzást, vagy túlforszírozott magasakat hallani a készülékeinkből”, mondta az egyik látogatásom során. „Minél bonyolultabb, minél több alkatrészről álló áramköröket tervezel, annál többet adsz az eredeti hangzáshoz, vagy veszel el abból.”

1993-ban David és Luke viszont már másként látta a VTL jövőjét. David továbbra is tervezett és gyártott professzionális készülékeket, amelyeket a Manley Labs logo alatt hozott forgalomba, de tovább fejlesztette és készítette a VTL emblémával forgalmazott hifi-készüléke-

ket is. Emellett közvetlenül két sávra rögzített felvételek készítésével is próbálkozott, számos, inkább eklektikus albumot készített természetes hangzásterű környezetben, amelyeket azután ViTal logóval LP és CD lemezek formájában hozott forgalomba. Amikor David egy gitárerősítővel szeretett volna megjeleníteni és a cég értékesítési módszerét a postai csomagküldő rendszerről az Audio Advisor cégen keresztül a közvetlen értékesítésre szerette volna változtatni, Luke határozott nemet mondott.

„Nem tudunk közös nevezőre jutni arról, hogy hogyan vigyük tovább az üzletet” mesélte Luke. „Nem akartam foglalkozni a pro készülékekkel, mivel gőzöm sem volt arról, hogy hogyan folyik ebben a szegmensben az üzlet. Nem szerettem a lemezkiadó ötletet sem, mivel az teljesen más jellegű vállalkozás volt. Túl sok mindennel foglalkoztunk, helyette a VTL-t szerettem volna az általam helyesnek vélt irányba vinni, s viszonteladói hálózatot akartam kiépíteni. Így kétféle vágtuk a céget, elosztottuk az alkalmazottakat, az alkatrészeket, a tudományunkat, mindent. Apám és új neje, az épp friss Columbia University zenei diplomás EveAnna új épületbe költözött, ők lettek a Manley, magukkal vitték a ViTal-üzletet is¹, én meg megtartottam a VTL márkát és profilt.

A forgalmazói hálózat kiépítése

Luke a válással egyidejűleg hozzá is fogott a robusztus viszonteladói hálózati kiépítéséhez. Általában olyan tranzisztoros készülékeket áruló kereskedőket választott, akiknek már volt kialakult termékstruktúrájuk – Mark Levinson, Wilson Audio és Transparent Audio-, s ehhez ajánlott egy felhasználóbarát csöves készüléket kiegészítésként.

„Fejjel mentünk volna a falnak, ha elsőre az Audio Research forgalmazókat próbáltuk volna megnyerni” mondta Luke, „mert akkor még túl erős volt az Audio Research. Nem is lett volna értelme a kereskedőknek sem a csöves Audio Research készülékekről az ugyancsak csöves VTL-re váltaniuk. Éppen ezért az első célcsoportunk a tranzisztoros Levinson-kereskedők tábora volt és egy teljesen új lehetséges vásárlót mutattunk be nekik - egy zeneszeretőt, aki talán soha el nem jutott a boltjukba, de nyitott volt a vélhetően öreg technológia nyújtotta lehetőségek iránt és aki a tranzisztoros készülékek hangja helyett valami más alternatívát keresett. Láttam, hogy a kereskedők szerették

¹ A Manley Labs jelenleg EvaAnne tulajdonában van – a Szerkesztő

ÉLETTELI HANGZÁS

volna megtalálni a zeneszerető vásárlókat, de nem nagyon akarták, hogy csómániás hobbisták járjanak hozzájuk, akik tucatszámra teszik fel az olyan csöves kérdéseket, amelyek megválaszolására egyáltalán nem voltak felkészülve."

Sikeresnek bizonyult Luke stratégiája és egyben meg is határozta a VTL vevői célcsoportját: azokat, akik nagyszerű zenei produkciókat szeretnének hallani a készülékükön anélkül, hogy sokat kellene velük foglalkozniuk. Ez a felismerés adta meg a VTL termékek és az azóta is érvényes fejlesztési politika alapját.

„Sok dolgot kellett megtennünk 93-ban, amikor szétváltunk” –meséli Luke. „Voltak már dinamikus szólváltó csöves erősítőink tranzistoros tápegységgel és egyszerű áramkörökkel. De nem volt hozzá távvezérlőnk. Egy szinttel feljebb kellett lépnünk.”

Manapság mindenféle funkcionalitást várnak el a vásárlók: távvezérlő, a [VTL] Siegfriedben [végfok] is megtalálható precízen szabályozott tápegységek, önszabályozó technológia, mikroprocesszoros vezérlés, szoftver, a hibásan működő csöveket észlelő hibajelző áramkörök, stb. A 7.5-ös előerősítőnkben MOSFET-eket használunk a kimeneti fokozatban, de csövek vannak az erősítő áramkörökben. A készülékeinkbe integrált tranzistoros technika nem volt igazán az apám erőssége. Ezáltal viszont sokkal kifinomultabbakká váltak a készülékeink és gyártásukhoz is több ember ismeretére van már szükség. Éppen ezért dolgozunk öt mérnökkel. Az egyikük felel a csöves egységekért, másikuk specialitása a MOSFET áramkör és a tápegység, a harmadik a vezérlő áramkörök és a szoftver, meg az áramköri kártyaelrendezések tudósa.

„10 év költséges fejlesztő munkánkba került, hogy a hangminőséget nem rontó önszabályozó áramkört fejlesszünk ki. Az önszabályozó, esetünkben mikroprocesszoros áramkörökkel tudjuk biztosítani a tökéletes készülékvezérlést, hiszen ezáltal a csövek mindig optimális (helyes) üzemállapotban működnek, s nem változik az, ahogyan változik a hálózati feszültség. Még a Siegfried esetében is változik a csövek állapota, ahogyan melegsznek és hűlnek, pedig ott a precíz módon szabályozott tápegység a hálózati feszültségtől független stabil tápellátást biztosít.

És egyszerre csak ketten lettek

Röviddel azután, hogy Luke átvette a VTL-t, megjelent a színén Bea Lam. A Kínában született, de Hong Kongban nevelkedett Bea hat, vagy nyolc éves korában esett szerelembe a zongorával. 10 éves korában a szomszéd fiú időnként megengedte hogy hallgassa, vagy akár kölcsön is kérje a szalagos Ampex magnóját, amellyel klasszikus zenei felvételeket készített. A klasszikus komolyzene szépségétől elbűvölve kezdett el Bea zongoraleckéket és klasszikus zenei lemezeket venni. Mire 18 évesen az USA-ba jött a Cornell egyetemre, hogy villamosmérnökké váljék, már igencsak széles komolyzenei repertoárral rendelkezett.

Igen hamar elkötelezett audiofillé vált Bea. Megfelelően erős önbizalommal felvértelve egyáltalán nem zavarta, hogy az évfolyamában egyedül ő szerette az audió eszközöket, s volt is két erősítője otthon. Azért sem gondolta, hogy mentegetőznie kellene maga előtt, hogy miután friss diplomával szoftver projektigazgatóként jól fizetett állást kapott a Szilikon-völgyben a Hewlett Packard cégnél, egy halom LP-vel a hóna alatt sorra járta a high-end boltokat, hogy készülékeket hallgasson.



„10 év költséges fejlesztő munkánkba került egy, a hangminőséget nem rontó önszabályozó áramkör kifejlesztése.”

-Luke Manley

Kis kikapcsolódásra, s a TV iránt semmilyen érdeklődést sem mutatva Bea minden munkanap végén hazatért a Sunnysvale-ben lévő otthonába, hogy zenét hallgathasson. Nem sok időbe telt, hogy igazi VTL-hívővé váljék. Amikor először találkozott Luke-kal, már boldog és megelégedett tulajdonosa volt egy, az 1980-as évekből származó klasszikus VTL Deluxe monoblokk párnak, amelyet egy Audio Research előerősítővel és Martin Logan CLS1 hangsugárzókkal egészített ki.

„Mielőtt VTL [készülékeket] vásároltam” mondja Bea, „volt már egy Conrad-Johnsonom, előtte meg egy tranzistoros rendszerem. Nem szerettem a tranzistoros készüléket. Zúgott tőle a fülem, megfájdult a fejem. Ezért váltottam csöves készülékekre. A C-J már sokkal jobban szólt, de nem volt elég nagy teljesítményű a nagyzenekari felvételek megszólaltatásához. Az opera és a nagyzenekari felvételek iránti rajongásom miatt olyan készüléket kerestem, amely alkalmas az ilyen felvételek hiteles lejátszásához. A VTL felelt meg a legjobban ennek az elvárásnak. Olyan tökéletes élvezetet nyújtott, hogy nem is gondoltam arra, hogy bármilyen módon javítani kellene a rendszeremen.

„Az audiofil sorstársaim rendszeresen hozzák a hónuk alatt az Audio Research erősítőiket, hogy összehasonlíthassák a VTL-emmel. Mindig, minden körülmények között a VTL győzött. A VTL-ben megvolt az a színpadmélyesség és zenei alap, ami hiányzott az Audio Research készülékekből. Nem beszélhetünk igazi hangról, ha nincs meg a gazdag mély, középmagas és középmély hangzás, hiszen ez adja meg a zene ízét.”

Nem sokkal az előtt, hogy kettévált a VTL/Manley cég, Luke és EvaAnna feldobott egy érmét, hogy ki demózzon Mountain View-ben, a Sunnysvale feletti kis településen. Luke kapta a feladatot. Bea barátja, Philip, akinél most Bea régebbi 225-ese van, hívta fel, hogy valaki a VTL-től szombat délutáni előadást tart a boltban. Anélkül, hogy tudta volna, mi vár rá, itt találkozott Bea először Luke-kal, aki a szobát megtöltő hallgatóság előtt tartott egy előadást.

Szerlem az első látásra? Nem igazán! „A VTL-lel estem előbb szerelembe”, vallotta be Bea. „Igazán érdekes dolog volt, hogy most már egy arcot is kapcsolhattam ahhoz a készülékhez, amely minden nap megörvendeztetett, de ahogyan egyre alaposabban megismertem Luk-ot, mindinkább ő lett a fontosabb számomra. Első látásra feltűnt, hogy mennyire kiegyensúlyozott és milyen jól érzi magát

ÉLETTELI HANGZÁS

a bőrében. Nem csak barátságos volt, tökéletes magabiztosságot sugároz. Szerettem az energiáját, s szerettem volna közelebből is megismerni.

„Csak egy előerősítőt akartam eladni neki” tiltakozik nevetve Luke. „Két készülék közül választhatott, a Super Deluxe és az Ultimate modellt ajánlottam. Nem tagadom, igen ambiciózus nevet választottunk nekik. Házhoz is vittem a készülékeket. Igazi házi telepítést végeztem! Be is állítottam becsületesen az erősítőit. Bea *soha* be nem állította a fűtőáramot a készülékein!

„Honnan kellett volna tudnom!” vágott közbe Bea. „Nem kaptam kezelési utasítást a készülékhez, gőzöm sem volt arról, hogy ilyesmit kellett volna csinálnom!”

„Figyelj!” mondja Luke, „mi tagadás, *élen jártunk* abban, hogy nem adunk használati utasítást.” Apám úgy vélte, hogy „nem is érdemli meg, hogy csöves erősítője legyen annak, aki azt sem tudja, hogy hogyan állítsa be a VTL készülék csőfűtését. Így állt az apám az ügyfél-szolgálathoz.”

Luke nem kötött üzletet, Bea egy Audio Research SP9-est vásárolt – de helyette nyert valami egészen más. Luke nem igazán kereste a kapcsolatot a vásárlókkal, de Bea esetében kivételt tett, s nemsokára már otthon főzött vacsorát fogyasztottak. Rá egy évre összeházasodtak.

Hang a mérések mögött

Bea nemcsak feleségül ment Luke-hoz, de egyben a vállalatba is beszállt. Közösen finomították a VTL hangot. Testesebbé, édesebbé és gyorsabbá tették az erősítő fokozatokat, s bevezették a szabályozott tápegységeket.

„Akkor még sötétebb volt a hangunk” mondta Bea. „A régebbi készülékeinket hallgatva azokon egészen más-képpen szóltak a fúvósok és a fafúvósok. A zenekar ezen fontos szereplői ma már nyitottabban szólalnak meg a szerkezeteinken, főleg olyan Mahler II. Szimfóniájához mérhető méretű darabokat hallgatva. Gazdagabbá és teljesebbé vált a hangzás.

„Az erősítőknél stabil alapokat kell biztosítaniuk a mélyhangokhoz, a közép-mély tartománytól felfele gazdag harmonikusokat kell tudniuk produkálni. Nem szeretem a tiszta fehér hangot. A régebbi gépeinknek nem volt igazán jó a felbontása. Kerek, de kissé fedett, fátyolos volt a hangjuk, nem igazán hallottunk minden hangot. Főleg a 7.5-ös előerősítő tervezésekor volt fontos számunkra, hogy eltávolodjunk a klasszikus csöves hangtól az olyan természetes hangzás fele, amely megtartja a csöves készülékek zenei harmóniáját, de nem szól visszafogottan.”

„Teljesítmény, ember!” mondja Luke. „Teljesítményre, erőre van szükség! Olyan erősítőt kellett csinálnunk, amely biztosítani tudja a szükséges dinamikát, gyors, amely mindig elegendő tartalékkal rendelkezik. Új előerősítőt is kellett terveznünk és a front-endre, a reprodukciós lánc első elemeire kellett koncentrálnunk, hisz ez dönti el valójában a rendszer hangzását.”

„Az egyik legnagyobb erőpróba a 7.5 tökéletesre csiszolása volt” mondja Bea. Csaknem öt éven át csak hallgattuk, újraterveztük, majd újra hallgattuk, amíg el nem érte a végleges változatát. Csak dolgoztunk, újra és újra finomítottuk az eredményt. A feladat utolsó 5-10 %-a volt az igazán kritikus, hiszen nem csak egyet akartunk a sok közül, hanem egy igazi áttörést szerettünk volna elérni. Boldogok vagyunk, hogy sikerült. Tudjuk, hogy valami egészen rendkívülit alkottunk!”

„Az erősítőknél biztos alapokat kell biztosítaniuk a mélyhangokhoz, a közép-mély tartománytól felfele gazdag harmonikusokat kell tudniuk produkálni. Nem szeretem a tiszta fehér hangot.”

-Bea Lam

elmondom nekik a kívánságaikat és megbeszéljük, hogy hogyan tudjuk azokat teljesíteni. Miután megtervezték az áramkört, megépítjük, kipróbáljuk, meggyőződünk róla, hogy megbízhatóan működik-e és jók-e a mérési eredményei. Gondoskodunk arról is, hogy az adott termék beleillessen a VTL termék-filozófiájába.”

„Ezután kivisszük a lehallgató helyiségbe. Itt lép a képbe Bea. Volt már olyan, hogy fantasztikus mérési eredményeket produkáló készüléket terveztünk, nagy sáv szélességgel és hihetetlen lineáris frekvenciamenettel. Bea behallgatott és azt mondta: 'Igen, mindene megvan. Mélyre megy, magasra kúszik, tökéletesek a mérési adatai is. De fárasztó hallgatni!' Ilyenkor akárhányszor is visszamegyünk a tervezőasztalhoz. Még a prototípus elkészülte után is előfordul, hogy módosítunk a végső változaton, hogy finomra hangoljuk a készüléket. De nem lehet olyan készüléket finomra hangolni, ahol nincsenek meg az igazi hangzás alapjai!”

„A hangzás a zene színezettsége és hangszínének torzulása miatt lehet *fárasztó*” – mondja Bea. „A jó zongora számos felharmonikusokat produkál. Éppen ezek a felharmonikusok teszik a hangzást egyedivé, nem pedig az adott hang alapfrekvenciája. Éppen ezért tudjuk megkülönböztetni a hasonló hangszereket egymástól. A dinamika és a teljes zenekar ereje mellett a hangszerek egyedi hangja az, amit keresünk és hiányolunk a nem igazán jól szóló készülékeknél. Mindegy, hogy csak egy hegedűről, vagy egy versenyzongoráról van-e szó, az eszünknek bármit hitelesen kell tudni megszólaltatnia. Referencia minőségű készüléket tervezve csak akkor tudja a zene lényegét megragadni, ha a zenei paletta minden tónusát hitelesen tudja felrajzolni.”

A mérnökeink előbb a nulla visszacsatolással próbálkoztak, amikor a VTL megkísérelte a nem fárasztóan szóló készülékek kialakítását. Luke szavaival „kicsit szórósen, nem igazán jól szóltak az ilyen szerkezetek.” Azután lassan növelték a visszacsatolás mértékét addig, hogy már „érdekesen és élvezetesen” szóljon a készülék. A megfelelő mértékű visszacsatolás emellett a nem lineáris frekvenciamenet korrekcióját is lehetővé tette.

Hogyan hallgat Bea Lam zenét?

A VTL prototípusok tesztelésénél Bea kerüli a bemutatókon gyakran hallott zeneszámokat – ezek a felvételek általában elmaszkolják a készülék hibáit-, helyettük inkább igazi kihívást jelentő darabokat választ. Előbb a hangzásegyensúlyt és a hangzás színét ellenőrzi. Schubert D.667 „Pisztráng” zongoraötösének első tételét hallgatva Clifford Curzon és a Vienna Quartet előadásában az öt különféle hangszer tónusára és hangszínére koncentrálnak, főleg a zongora, a hegedű és a brácsa hangja kritikus, s erősen figyelni, hogy hogyan adja vissza a készülék az öt hangszer hangjának együttesét és szinergiáját.

Ezután megállapítja a hang tisztaságának fokát (a készülék felbontását), elsősorban az egymásnak válaszoló hangszerek-

ÉLETTEI HANGZÁS

re figyelve. „Fontos, hogy a készülék hangja az eredeti hangszerek hangjához a lehető legközelebb álljon, azt hallgatva az élő zenét halljuk” mondja. „Koncerten, élő zenét hallgatva minden érzékszervünk dolgozik, ingereket kap s a hangszerek egymásra gyakorolt hatását is tökéletesen érzékeljük. Számomra ez nagyon fontos. Jól illenek egymáshoz a hangszerek? Hiányzik valami a hangképből?”

Legalább ilyen fontos azt, amit Bea „a zene folytonosságának” hív. Beethoven 2. zongoraversenyét LP-ről hallgatva Arturo Benedetti Michelangeli előadásában a zongora előtt ül és ujjai végigsiklanak a klaviatúrán, az alsó oktávától a legmagasabb hangokig. Csak akkor fogadja el a készüléket ígéretesnek, ha folyamatosnak, egybeolvadónak hallja rajta a hangszerek hangját.

„Nagyon érzékeny vagyok a felharmonikusokra és a felhangokra is” jegyzi meg. „Egy jó rendszerben a zongora alaphangja és a felhangjai nyitottak. Fojtottnak, dobozba zártnak érezzük a hangját, ha nem így van. Nem lesz kerek, teljes a hangzás, fátyolossá válik a zongora hangja. Tudom, hogy hogyan szól egy hamburgi Steinway a koncertteremben, s a hallgatásnál arra figyelek, hogy mennyire tudja az adott készülék ezt a hangot reprodukálni.”

Az ugyancsak kritikus emberi hang tartományban Bea kedvence a tenor Fritz Wunderlich és a bariton Frank Sinatra. „Sinatra hangja igen érdekes, gazdag baritonhang” mondja. „Olyan, mintha a fejéből énekelne kifele, ha nem elég jó az azt megszólaltató készülék. Korrekt készülék esetében viszont a hang a membrán teljes felületéről válik le, körbefog bennünket és még a mellünkkel is élvezzük a hangját.

Nagy, szimfonikus zenedarabok teszteléséhez Bea Elgar *Enigma Variációk* lemezét szokta elővenni, mert rövid, mindig más és más hangszerkombinációt megszólaltató szakaszokat találunk rajta, s némelyik részlet igen gyors és hihetetlen dinamikával szólal meg, míg más részletei lágyak, sejtelmesen megszólalóak. Otthon, a Wilson MAXX 2-eseken Solti György felvételén Wagner *Valkűrök*-jének 1 felvonásával szokta kóstolgatni, hogy milyen ragyogóan adja vissza a VTL készüléke a teljes zenekar mellédöngető hangját és dinamikáját. „Szó se lehet arról, hogy a 45 ezer dolláros Siegfriedek és a 7.5-ös előerősítő ne legyenek képesek erre!”

Azt hiszem, képesek...