

Készülünk az ezredikre!

A Pesti Színházban 1996-ban bemutatott *A dzsungel könyve* lassan az ezredik előadáshoz közeledik. A siker a kezdetektől változatlanul nagy, azonban a hangosítás technikája nagy fejlődésen ment keresztül. Ennek történetét ismerteti a szerző.

Amikor 1996-ban bemutattuk *A dzsungel könyve* című darabot, egészen biztos, hogy nem a darabban felsorakoztatott technikai megoldásoknak köszönhető az előadás a hihetetlen nagy sikerét, hanem sokkal inkább a

történet bájának és a zenéjének, meg persze a színészeknek. Akkoriban a Pesti Színház hangtechnikai szempontból nagyjából egy közepesen felszerelt vidéki művelődési háznak felelt meg. Borzalmas Reflex hangfalak-

kal, Ágota végfokokkal, egy eléggé leharcolt Soundcraft keverőpulttal, és az évtizedek során behúzgált szedett-vedett kábelekkel.

A bemutató környékén az egyetlen, a korának megfelelő színvonalú technikát a nagy-



színházunk felújításakor vásárolt, és akkor a Pestibe is kerülő Akai DD1000 bejátszó eszköz jelentette, ami ma már eléggé elavultnak tűnhet. Ezzel lehetett „négycsatornás”, és kicsit más struktúrában gondolkodni, mint 2-3 MD-vel vagy CD-vel. A DD1000 adta lehetőségek maximálisan ki is lettek használva, ahogy ez a színházakban megszokott: bekerül egy új, az előzőnél korszerűbb, gyorsabb, jóval több funkcióval rendelkező technológia, és két hét múlva már meg sem lehetne oldani a feladatokat nélküle.

A bemutatót követő évben – a rendező Hegedűs D. Géza és a zeneszerző Dés László közbenjárásának köszönhetően – a frontszórák és a hozzájuk tartozó végfokok, processzorok lecserélésre kerültek. Elsősorban az ár-érték arányt kellett szem előtt tartani, így esett a választás négy darab HK-audio VT 212 hangsugárzóra, és az ajánlásban előírt HK-audio VX1200 végfokokra, saját processzorral. (Megjegyzem, a mai napig ezeket nyúzzuk.)

Ahogy telt az idő, és a számítástechnika fejlődött, először saját külsős munkáimhoz és bonyolultabb zenés rendezvényekhez keztem el használni az általam akkoriban felfedezett BPM studio nevű programot, ami



Erről szól a bemutató – Akai DD 1000

gyakorlatilag egy PC-n futó bejátszóeszköz, két egymástól teljesen külön működő, és a számítógép hangkártyáján külön megcímezhető kimenettel. Egy sampler pad is tartozik hozzá, amire kilenc különböző rövidebb effektet lehet címezni. Természetesen ez egy harmadik sztereokimeneten is meg tud jeleni, illetve a behallgatást egy negyedike rá tudjuk címezni. Azért most már nyolc kimenettel rendelkező hangkártyákról beszélünk, melyek árban ott vannak, ahol maga a számítógép, de még így is, egy akkoriban jónak számító P4-es géppel együtt kb. a negyede (!) volt az addig használt Akai bejátszóknak (1992-ben 1 200 000 Ft volt az áruk.) Ráadásul meg kellett venni hozzájuk az Akai DL600-as távvezérlőt, mert a gép egyrészt



Ezzel indul A dzsungel könyve (egyébként még működik)

olyan hangos volt, hogy nem lehetett megmaradni mellette, ezért távol kellett elhelyezni, másrészt a legtöbb bejátszásra alkalmas funkciót csak erről lehetett elérni. Ennek az ára további 600 000 Ft volt.

Így nem csoda, hogy a színház (miután elkezdtek haldokolni az Akai berendezések) szó nélkül rábólintott egy olyan bejátszó rendszerre, ami egy PC-ből, egy Edirol FA 101 hangkártyából és a BPM Studio kontrollerből állt, amihez persze adták a szoftvert is. Ez az összeállítás annyira ütőképesnek bizonyult (nem kell mondanom, mekkora segítség, ha egy gépen van a szerkesztő-, a felvevő- és a bejátszóeszköz, ráadásul egy jól beállított effektár), hogy rövidesen az összes darabot „átraktuk” rá, elsőként persze A dzsungel könyvet.

A mikroportjaink viszont elég borzalmasak voltak. Hosszú éveken át hat darab 140 MHz környéki hosszú, lógó antennás Beyerdina-



A dzsungel könyve BPM stúdió

mic mikroportot és négy darab őskori Sennheiser 37 MHz!!! környékén működő (inkább nem működő) SK 2020-at használtunk. Ezekkel kinszenvedés volt dolgozni, és az ment eseményszámomba, ha nem volt egy adókiesés sem. Az első alkalommal, ahogy a színház némi pénzhez jutott, mikroportokat vásároltunk. Első körben csak hat darabra volt pénz, és mivel nem akartunk továbbra is gyenge minőségű mikroportokat, ezért a rendelkezésre álló pénzből vettünk hat darab Sennheiser EM3532 típusút, Mke2 kapszulákkal, saját antennarendszerrel. Ezek sokba kerültek, de jók voltak. Leírhatatlan volt a különbség, végre legalább a főszereplőkre rakhattunk olyan portokat, amelyek megbízhatóak voltak, jól szóltak, nem hagytak ki. A következő évben vehettünk még kettőt.

Abban az évben újabb nagy előrelépést tudtunk tenni: az addigra már teljesen leharcolt Soundcraft pultunkat le tudtuk cserélni egy Allen and Heath GL 4000 pultra. Nem csak méretben, de csatornaszámban is nagy pult volt, szépen szólt. Szinte kényelmes volt. Befelé sajnos továbbra is elég gyenge hangfalak biztosították a kontrollt, amelyekbe első-



DL 600 távvezérlő

› sorban a zenét lehetett beadni, igény szerint egy kevés mikroportot, de tényleg csak keveset, mivel kis teljesítményű, elavult ládák voltak, így nagyon hamar „elindult bennük a mikroport”. Úgy nagyjából az igazgatóváltásig maradt ez a technika, ezzel éltük mindennapjainkat, elfogadható minőségben. Az igazsághoz az is hozzátartozik, hogy addig *A dzsungel könyve* jelentette technikailag a legnagyobb kihívást a „Pestiben”, ami ma már szakmailag elég irreálisnak tűnik. Főleg a bejátszásokat tekintve voltak nehéz darabok addig is (200-300 bejátszás), de ezeknél nem a felszerelésünk volt a szűk keresztmetszet, hanem a bejátszóeszköz, illetve, hogy csak két kézzel rendelkezünk. Így aztán hamarosan vettünk még egy ugyanolyan bejátszó összeállítást, amivel ugyan nem lett több kezünk, de legalább nem kellett annyira zongorázni a Play-Stop-Next-Play... billentyűkön.

Az új igazgatás első önálló évada több változást hozott. Már áprilisban lehetett tudni, hogy a Pesti Színházban egy minden addiginál bonyolultabb, élő zenekaros, sok mikroportos, komoly technikai és szakmai felkészültséget igénylő musicalt mutatunk be, úgy, hogy a teljes rendező-, zeneszerző-, díszlet- és jelmeztervező csapat külföldi, akik nem igazán szeretnének alkalmazkodni a Pesti Színház szűkre szabott lehetőségeihez. Tovább bonyolította a helyzetet, hogy a hangtárvezető kollégát másfelé szólította kötelessége. Ekkor arra az elhatározásra jutottam, hogy húsz év után a Vígszínházból átmegyek, és átveszem a hangtár vezetését. Augusztus végén így kezdtünk neki az új évad próbáinak, és most már nem csak mint alkalmi vendég – bár addig is csináltam már a Pestiben több bemutatót – hanem a mindennapjaimat kezdtem ott élni.

Lakva ismeri meg az ember egy színházfelszerelés viselkedését is, nagyon hamar szenvedni kezdtem – a vígszínházi technika után – a Pestiben uralkodó viszonyoktól, de szerencsémre nyitott fülekre találtam az új vezetésben. Így sikerült egy olyan megoldást találni, hogy a Vígből áthoztam még hat darab ugyanolyan mikroportot, amivel már a Pesti amúgy is rendelkezett, így 14 db mikroportunk lett, valamint még egy pár ew 300-at, a Vígbe meg vásárolhattak egy teljesen új rendszert. Az összes monitort sikerült lecserélni JBL SRX 712M ládára, Crest végfokokra, ami döbbenetes különbséget eredményezett az addigi megszólaláshoz képest. Szinte mindenünk volt már, ami egy zenés darabokat is játszó színháznak kell, kellő számú használható mikroport, viszonylag nagy pult (persze ezt teleraktuk már az első bemutatóval), jó ládák, használható bejátszók.



A mikroportjaink



Az M7CL konzol és rajta a QLabhez saját kezűleg készített távvezérlő



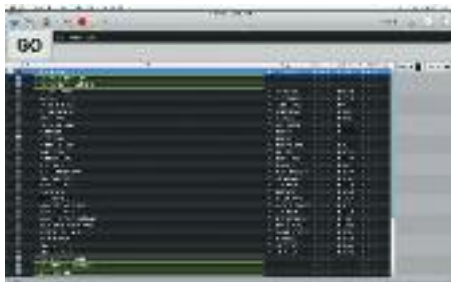
AD-DA doboz az M7CL-hez

Egyvalami nem volt: csend. Helyette viszont volt „brumm”, tirisztorzaj, ami a tirisztorok terhelésétől függően egyik-másik előadásban – az én fogalmaim szerint – elviselhetetlen volt. Nem csoda, hiszen az utolsó negyven évben csak húzták be az újabb és újabb vezetéseket, úgy, hogy semmilyen árnyékolás vagy ehhez hasonló nem létezett. Egy évadon keresztül vívtunk harcot a zajjal, trafóztunk mindent, elvettük a földet, visszaraktuk a földet, kisebb-nagyobb sikereket el is értünk. Aztán a kegyelemdőfést az adta meg, hogy leégett a nézőtér világítása, és egy délelőtt alatt meg kellett oldani a problémát. Ennek megfelelően a legrövidebb úton, az összes hangkábelünkön – ami keresztül húzták az új vezetéseket, így min-

den előadás brutális zúgással kezdődött, ahogy kezdtek elhúzni a nézőteret. Természetesen a színház vezetésének is az volt az érdeke, hogy ez a probléma megoldódjon, biztosítottak minket arról, hogy megkapjuk a megfelelő anyagi háttérrel. Azonban egy ekkora átalakítást nem lehet évad közben megcsinálni. Nagy nehezen végigharcoltuk az évadot, a világosító kollégák kompromisszumképességének köszönhetően.

Ahogy közeledett az évad vége, árajánlatokat kezdtünk bekérni a teljes újrazetkezésről, de minden cég megközelítőleg 8 millió forintra kalkulálta a költségeket, ráadásul semmilyen garanciát nem vállaltak arra, hogy akusztikai szempontból is megfelelő lesz az elvégzett munka. A világosítótár vezetőjének a nagyon is megalapozott félelmét sem lehetett figyelmen kívül hagyni. A Pesti Színház vezetékrendszere úgy néz ki, mint egy borzalmas pókháló: kábel kábelre húzva, fény a hangra, hang a fényre, mikor mi kellett, ha valami leégett, a rossz vezeték nem távolították el, hanem legfelülre egy újabb kábel került. Így az új vezetékrendszer csak azt jelentette volna, hogy újabb kábelrengeteg épül be. Ezek után nem maradt más választásunk, próbáljuk meg ebből az összegből máshogy megoldani a problémát, úgy, hogy a falakban ne analóg módon történjen a hangrendszer jeltovábbítása, hanem digitálisan.

Erre a célra egyetlen pult felelt meg, figyelembe véve a Pesti Színház speciális fizikai adottságait is. Nevezetesen az, hogy négy helyszínen helyezkedik el a hangtechnikai lánc: a keverőpult a bejátszókkal, a hangfülke a mikroportokkal, illetve a bal és a jobb torony a végfokokkal. Ez pedig a Yamaha M7cl pultnak az ethersound rendszere volt, ami áll



A dzsungel a QLaben

magából a konzolból, ezen található 8-8 úgynevezett omni ki- és bejárat, továbbá van három slot hely, amivel további 16 analóg és 16 digitális (ADAT) bejáratot biztosítottunk, másrészt három darab ES dobozból, ami egyenként 16 analóg bemenettel és 8 analóg kimenettel rendelkezik. Az AD-DA illetve DA-AD átalakítások a dobozokban történnek, de a vezérlésük – gain, 48 voltos mikrofon tápellátás kapcsolása a konzolon. Egy CAT5 kábelen keresztül van összefűzve a négy egység, így abból adódóan, hogy a CAT5 kábel nem szed össze semmilyen zajt, teljes lett a CSEND!!!

Ezek után hamar kihasználtuk az új pult adta lehetőségeket. Egy másik zenés darabnak köszönhetően alkalmunk nyílt arra, hogy az elsődleges monitorrendszert is lecseréljük, ide a l'acoustic 108P aktív ládái kerültek. Koaxiális rendszerének köszönhetően vissza lehetett küldeni beléjük a mikroportokat. Tökéletesen működött a rendszer, gond nélkül perregtek az előadások. Engem azért egy dolog nem hagyott nyugodni, már minden általunk használt Windows szoftverünk OSX alatt futó megfelelője meg volt (időközben sikerült egy Macbook Próra is szert tennünk), de pont a bejátszó szoftver hiányzott.

Találtam egy Ultramixer nevű programot, ami lényegében hasonló, mint a BPM studio,

de eléggé lassú és megbízhatatlan volt, és az ember nem azért tér át OSX-re, hogy megbízhatatlanabb legyen, hanem éppen ellenkezőleg. Ott van még az APB tools, ami zeniális, de az ára rettenetes: több mint egymillió forint. Már-már kezdtem volna belenyugodni a dologba, hogy bejátszásra maradnak a PC-k, amikor az egyik gépünk kiműt. Alaplap. Kellett volna venni egy új gépet, de nem vitt rá a lélek, hogy egy PC-t vegyünk 140 ezerért, amikor 180 ezer Ft-tól Mac minit lehet kapni. Így inkább azt vettünk, egy RME fireface400-as hangkártyával kiegészítve (gondoltam, legrosszabb esetben bootcamp Win). Azért ez tényleg a legrosszabb eset lett volna, de egy csomó átvirrasztott, az interneten lógott éjszaka után rátaláltam a megoldásra, ez pedig a Qlab nevű szoftver. Gyorsan beszereztünk egyet. Egyszerűen tökéletesnek bizonyult, olyan alaposítással sikerült megírni a készítőknél ezt a programot, hogy minden kívánságnak megfelelt, amit a huszonnégy éves színházi hangmérnöki munkám alatt megfogalmaztam egy ilyen szoftverrel szemben.

Nem kezdeném el részletezni, elég jó az oldaluk: <http://figure53.com/>. Ezek után, mint mindig, most is először *A dzsungel könyvét* raktam fel rá, és akkor szembesültem azzal, hogy ezzel a szoftverrel még a körülményesebb bejátszások is egy átlagos csimpánz is el tudja végezni. Ezért továbbmentünk, és a kíváncsiságtól hajtva megnéztük, mi mindenre tudjuk még használni a darabban, a biztonsági playback sávokat is felraktuk, így egy kábelszakadás semmiféle fennakadással nem jár, egyszerűen csak a mikroport csatorna helyett a playback csatornát kell betolni. Itt jegyzem meg, azóta már van olyan előadásunk, amelynél még



Távvezérlő és társai

ennek a minden igényt kielégítő szoftvernek is elmentünk a lehetősége határáig, elképzelem sincs, hogy csináltuk volna meg BPM stúdióról – másról nem is beszélve.

A dzsungel könyve viszont szerencsére nagyon kényelmesen működik rajta, szinte az az érzésem, hogy nincs is szükségünk már semmi másra, csak hogy továbbra is legyen tele a nézőtér ezen az önfeladtsági szórákozást nyújtó, szép kerek előadásszámot megérő darabon.

Egy dolog azonban még továbbra is megoldásra vár, igaz, nem zavaró, de azért elég meglepő jelenség. Annyira, hogy az összes velünk kapcsolatban álló szervizes kolléga első körben nem hitte el, aztán amikor nagy nehezen ide csaltam őket, akkor elhűlve tapasztalták ők is a „jelenséget”. Nevezetesen azt, hogy előadás előtt a ledugatlan, akár a kezemben tartott passzív hangfal – bármilyen típus – elég komoly hangerővel ZÚG! Még egyszer mondom, nincs bedugva semmilyen kábel a ládákba. Hasonló jelenség a mikroportoknál is tapasztalható, nem mindegy, hogy hova teszi a mikroportos kolléga a táskát, amiben a beéneklésre váró mikroportok vannak, ugyanis képesek kiütni az épp a beéneklést végző színészen lévőket. Nem baj, tesszük arrébb.

Ilyen körülmények között, és annak reményében, hogy legalább a főszereplőkön lecserélhetjük a kapszulákat DPA-ra, nagy izgalmal várjuk az ezrediket, hiszen ilyenben eddig nem volt részünk.



Ahogyan látjuk az előadást

Hajdu Gábor
hangtávirvezető
Pesti Színház