

# média technika

BROADCAST - FILM - MULTIMÉDIA - PRO AUDIO - VIDEO

XXI. évfolyam 2014/03. szám Ára: 595 Ft

## BRAZILIA 8K-BAN

Miközben a broadcasterek világszerte keresik a következő televíziós szabványokat, az NHK hatalmas bemutatót tartott Brazíliában, ami demonstrálta a 8K Super Hi-Vision

szabványt. A hírek szerint a sugárzás 2020-ban indul. Szerkesztő kollégánk Seiler György írásában áttekintést kaphatunk az idei Foci VB technikai hátteréről, és a szen-

zációs televíziós bravúrokról, melynek a nyári hónapokban a tévék előtt mi is szemtanúi lehetünk.

▶ **Cikkünk a 3. oldalon olvasható**



## AMIRA ELSŐKÉZBEN

Reklám és imázs filmekhez, kis költségvetésű produkciókhoz tökéletes választás, mert a rögzítési technológiája és a kamera szenzora egyedülálló minőségével kiszolgálja a szükséges feladatokat. Plusz előnye az objektívek választási lehetősége, mivel a 2/3" collos Cine-Style és videó objektívek, és DSLR objektívek is csatlakoztathatók hozzá. További előnye hogy fémből van,

így strapabíró, játékfilmeknél például steadycamre szerelhető. Dokumentumfilmeknél és hasonló műfajoknál az Amira

tökéletes választás - mondja Csincsi Zoltán.

▶ **Cikkünk a 15. oldalon olvasható**



## Bemutatkozik az URSA

A Blackmagic Design a Cinema Camera megjelenése óta folyamatosan erősíti jelenlétét a professzionális kamerapiacra. Mindez egyaránt megnyilvánul a termékek kimagasló minőségében és az agresszív árpolitikában, ami a

gyártónak kezdetektől fogva a sajátja. A kameracsalád legújabb darabja a beszédes nevű URSA 4K Digitális Filmkamera.

▶ **Cikkünk a 16. oldalon olvasható**



## Wisinger István

Eredetileg filmrendező szeretett volna lenni, de 1961-

ben nem indult a Főiskolán új osztály. Ezért színházrendezőnek felvételizett. Akkor az volt az elv, hogy ide csak diplomásokat vesznek fel, mert azok érettebbek. Ketten voltak akiknek még csak érettségje volt Marton László, a Vígszínház későbbi igazgatója, és Wisinger István, akit végül nem vettek fel, így lett az ELTE hallgatója. Az egyetemi évek alatt elkezdett rádiózni, és innen jött a Riporter kerestetik...



▶ **Interjúnk a 7. oldalon olvasható**



# NE CSAK VÁGYJON EGY JÓ ARCHÍVUMRA... MOST MEGSZERELHETI!

- GYORS ÉS KÖNNYŰ ARCHIVÁLÁS SZALAGMENTES VIDEÓ-ÉS MÉDIATARTALMAK ESETÉN (XDCAM (EX), P2, AVCHD, AVCINTRA, MOV, AVI, H.264, MPEG-2, UNCOMPRESSED, STB. )
- TELJES NLE PROJEKT ARCHIVÁLÁS ÉS VISSZAKERESÉS (AVID MEDIA COMPOSER, ADOBE PREMIERE, GRASS VALLEY EDIUS, APPLE FINAL CUT PRO)
- ONLINE GRAFIKUS ADATBÁZIS PREVIEW VIDEO MEGTEKINTÉSEL
- 4/12 TB ONLINE VIDEO TÁROLÁS (LOW-RES, IGÉNY SZERINT HI-RES)
- LT05 / 6 ADATKAZETTÁS AUTOMATIKUS ARCHIVÁLÁS LTFS FÁJLRENDSZERBEN
- ÚJDONSÁG: KOMPLETT MEGOLDÁSKÁNT BEÉPÜLŐ ARCHIVE-MODUL A NEWTEK TRICASTER KÖRNYEZETBE (KÜLSŐ ARCHIVÁLÁS LEHETŐSÉGE KERESÉSSEL A TELJES TRICASTER SZÉRIÁHOZ)



VÁLASSZA A STUDIOTECH  
MEGOLDÁSÁT!

ÍRJON MOST:

[sales@studiotech.hu](mailto:sales@studiotech.hu)



# Brazília

## a világ közepe - volt

### A FIFA TV ÉS AZ NHK KÖZÖS 8K KÖZVETÍTÉSE

Miközben a broadcasterek világszerte keresik a következő televíziós szabványokat, az NHK hatalmas bemutatót tartott Braziliában, amely demonstrálta a 8K Super Hi-Vision szabványt. A hírek szerint a sugárzás 2020-ban indul. A projektet az NHK (Japan Broadcasting Corporation) és a FIFA közösen jegyzi, és ami 9 mérkőzés élő és rögzített közvetítését tartalmazta, a Sofitel Rio de Janeiro Copacabana

Hotelba (a FIFA hivatalos szállodája), a CBPF-be (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas), és a Nemzetközi Közvetítő Központ SHV óriásmonitorára plusz még három további helyszínre juttatták el. Az NHK elhozta Brazíliába az SHC-01 8K közvetítő kocsiját, ami vándorolt a különböző helyszínek között. Recife-ből az Elefáncsont Part – Japán, Natalból a Ghana – USA és a Japán – Görögország, Brasiliából a Kamerun – Brazília, Belo Horizonte-ből a Chile – Brazília ta-

lálkozókat közvetítették. Mindezek után visszatértek Brasiliába ahonnan a Francia – Nigéria és a negyeddöntőt sugározták. Ez után az elődöntők következtek, így visszagurultak Belo Horizonte-ba, és ezt követte a döntő Rio de Janeiroban. Ez a kilenc mérkőzés természetesen Japánban is látható volt, Tokyo, Yokomama, Osaka, Tokushima foci rajongói óriásképernyőn élvezhették a találkozókat. A televíziós jelet három Ikegami SHV-8000 8K kamera generálta, bevetettek még két

FOR.A FT-ONE nagysebességű kamerát, ezek 4K jelét felkonvertálták 8K-ra, valamint egy Sony F-65 gondoskodott a rövid helyszíni riportokról. Az FT-ONE kamerák jelét az EVS XT3 szerver rögzítette és játszotta le lassításokhoz az LSM Operator interfészen keresztül. A 8K közvetítő-kocsi együtt utazott egy hangos kocsival, amely a 22.2 surround hangot állította elő a Lawo mc266 MKII keverő pulton keresztül, a kamionokat egy átjátszó kisebb autó és egy kiegészítő te-

A Cukorsüveg, a Copacabana csodálatos strandja, a Maracana Stadion és a mindezekre vigyázó, karját kitaró Megváltó Krisztus szobra örök emlék marad a szívünkben. Nem kétséges, hogy a FIFA World Cup az idei év kiemelkedő média- és sporteseménye volt. Miközben a legtöbben élőben a televíziók képernyőin követték a meccseket, a FIFA számos egyéb elérést is biztosított a világbajnokság követéséhez. Tabletek, okostelefonok és kvázi állandó kapcsolatok, 3G, 4G, LTE, WiFi biztosították a nézőknek és a szakembereknek a naprakész információkat. Nézzünk a kábelek mögé Braziliában!





fogják az általuk fejlesztett digitális földfelszíni közvetítő rendszereket. Remek lehetőség volt ez a mostani, de a 2016-os Brazil olimpiai játékok szintén kedvező alkalom lesz majd a 8K további tesztelésére.

**4K ÉLŐ GYÁRTÁS  
A MARACANA STADIONBAN**

A GloboSat tévé társaság új közvetítő-kocsija három mérkőzést is közvetített 4K-ban Rio de Janeiróból. Június 28, július 4 és a döntő napja július 13-a jelentette a jéghegy csúcsát. A kocsit éppen csak elkészült a VB-re, amely egyben Brazília első 4K autója. A hangrendszer Lawo és RAVENNA IP hálózati rendszerekből épült. A hangmérnöki helység lelke a legújabb generációs 48 faderes Lawo mc256 konzol, amely kompakt kivitelű, nagy teljesítményű eszköz. Illesztéshez a DALLIS I/O rendszert építették a kamionba, valamint két DALLIS stage-

boxot (port redundanciával) is rendszerbe állítottak, amelyek a RAVENNA rendszeren keresztül kapcsolódnak. A konzol integrált Lawo Pugin szervere zökkenőmentes integrációt biztosít a plugin effektekhez, amelyek könnyedén újrarahívhatók. A Maracana Stadion 1950-ben épült, az akkori világbajnokságra és abban az időben a világ legnagyobb futball arénája volt, 200.000 néző befogadásával. Azóta néhányszor átépítették, most 78.000 néző ülhet a lelátókra. Óriási, legendás nemzeti és nemzetközi meccsek zajlottak itt, és a Lawo hang és RAVENNA technológia most bizonyított.

**MADÁRTÁVLAT**

Lehetetlen bemutatni Brazília festői méltóságát csak földi kamerákkal, ezért rendszerbe állított a Host Broadcaster számos légi kamerát. Követve a 2010-es Dél-Afriakai világbajnokság sikerét, négy évvel később ismét

visszatértek a levegő kamerák, hogy 64 mérkőzés nézőit kápráztassák el Brazília csodálatos földrajzi adottságaival. Hét darab kétüléses helikoptert használtak a 14 nap alatt időeltolások rendszerben. 165 perccel a kezdőrúgás előtt szállt fel az aktuális madárkamera, követte a csapatok buszait a hoteljuktól a stadionig, majd a közvetítés során csodás légi felvételeket közvetítettek, amiket a rendezők gyakran használtak is. 12 város adott otthont a mérkőzéseknek Brazília szerte, ezért jól kellett megszervezni a helikopterek mozgását. Brazília a világ ötödik legnagyobb országa, és a távolságok hatalmasak, Manausba repülni például 3 napig tartott, miközben a másik 6 gép forgott az események között. Rióból Sao Pauloba szintén nehéz repülni, főként a hegyek miatt, ezért a tranzit útvonalak fotografálása sokszor kaszkádőrmutatványnak minősült. Egy dolgot viszont nem tudtak



előre tervezni, az időjárás, az erős eső, és a rossz látási viszonyok miatt, nem tudtak elrepülni Natalba a Mexiko – Kamerun találkozóra. Kód miatt nem volt légitelvételek az Irán – Nigéria meccsen Porto Alegre-ből. A többi helyszínt viszont sikerült lencsevégre kapni fentről. Nézők milliói élvezhették a csodálatos Brazil tájakat a magasból, most már tudjuk miért kapta Brazília 64 év után ismét a Futball Világbajnokság rendezési jogát. De ez nem minden, hiszen két év múlva a világ ismét eljön ide a 2016-os Olimpiai Játékokra.

**ALLEN & HEATH MIXEREK**

Jelentős feladat a visszajátszás, a közvetítés és az átjátszás megvalósítása egy világbajnokságon. A disztribútor partner Telepono számos Allen & Heath konzolt használt néhány stadionban, segéd közvetítő kocsiban és kapcsolótermekben. Rióban a Fox Sports Brazil a játékok fő közvetítője GLD-80 digitális keverőket használt Dante-n keresztül kapcsolva a 3 Lawo konzolhoz és a 3 RTS mátrixhoz, ezeket egészítette ki a Qu-16 és a Qu-24 kompakt digitális mixer, plusz 2 iDR-16 és iDR-48 iLive

MixRacks. A Fox Sport Sao Paulo-i stúdiójába nemrég telepítették a GLD-80-at, mint a rendszer része egy AR2412 remote I/O rack került beépítésre master egységnek, Expanderként két AR84-et installáltak. Ez a rendszer gondoskodott az audio jelekről a riporterek számára 12 stadionban Brazília szerte. A Fox Sports Brazil, a Fox Stúdiók és a Rio központú Nemzetközi Közvetítő Központ, amely a FIFA TV központja is volt, valamint a partner társaságok, teljes egészében a Dante száloptikai rendszerén keresztül voltak összekapcsolva. Néhány kiegészítő hangos kocsit is Allen & Heath konzolokat használt. Ezek a mobil egységek igény szerint több helyszínen is teljesítettek szolgálatot. A kocsik GLD-80, QU-16 és QU-24 mixerrel és iDR DSP matrix mixerrel szereltek, amelyek szintén a Dante-n keresztül kapcsolódnak.

**LIVEU CELLULÁRIS  
KÖZVETÍTÉS**

Az élő mobil közvetítések specialistája bejelentette, hogy a világbajnokság első hetében több mint 80 broadcaster használta a berende-



Felszerelhető V Lock-, vagy Anton Bauer akkumulátor tartó.

Beépített hangerő szabályzás és kijelzés.

Érintőképernyős kamerabeállítás és ellenőrzés.

Levehető fogantyú több rögzítési ponttal.

HD-SDI videó kimenet és 12V a külső monitorok.

Egyedi, felhasználó által cserélhető képérzékelő és objektív foglalat.



Könnyen hozzáférhető szabványos csatlakozók, nincsenek egyedi kábelek.

Nyomógombos menüválasztás: fókus, írisz stb

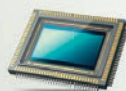
XLR csatlakozók fantomtáppal, a professzionális külső mikrofonoknak.

Felszerelhető állványtalp

Beépített sín nagy lencsékhez, kompendiumokhoz.

## Bemutatkozik a Blackmagic URSA, a világ első, felhasználó által fejleszthető 4K-ás digitális filmkamerája!

A Blackmagic URSA egy csúcskategóriás digitális filmkamera, ami forradalmasítja a filmfelvételt. Ergonomikus kialakításának köszönhetően használható egyszemélyes és nagy stábok számára is. Az URSA egy nagyméretű, 10 hüvelykes kihajtható monitorból, cserélhető, szuper 35 mm-es 4K-s képérzékelőből, „elektronikus forgózár”-ból, 12G SDI-ből, és RAW és ProRes formátumú kettős rögzítőből áll.



### Szuper 35-ös képérzékelő

Az URSA egy igazi 4K-s professzionális digitális film kamera, „elektronikus forgózár”-ral, hihetetlen, 12 fényérték átfogással. A széles dinamika tartomány felülmúlja az átlagos video- vagy akár a csúcskategóriás broadcast kamerákat, így drámaian sebb képeket kapunk olyat, mint az igazi digitális film. Az extra nagy, szuper 35 mm-es méret, a felvételnél szűk mélységélességi tartományt, a Cinema DNG RAW pedig hihetetlen képminőséget eredményez!



### Kettős rögzítő

A Blackmagic URSA-val, kettős rögzítőjének köszönhetően, soha nem kell leállítani a felvételt, az adathordozó cseréje miatt. Ez alapvetően fontos, egy történelmi esemény, vagy megismételhetetlen interjú forgatásánál, ahol nem lehet megállni a felvétel közben! Egyszerűen helyez be egy üres CFast kártyát a második kártyahelyre. Amikor az első kártya megtel, a felvétel automatikusan folytatódik tovább a másodikra. A megtelt kártyát azután felvétel közben is cserélhetjük!



### Cserélhető képérzékelő

A Blackmagic URSA egyik jellemzője a moduláris kamerafej, amit 4 csavarral lehet eltávolítani. A kamerafej tartalmazza a képérzékelőt, az objektív foglalatot és a lencse vezérlő csatlakozókat. Később, amikor majd új képérzékelők jelennek meg egyszerű lesz a bővítése. Ez azt jelenti, hogy a következő kamerád csak töredékébe kerül majd egy újnak! Válassz professzionális PL objektív csatlakozót, vagy EF fotós bajonettet és még sorolhatnánk!



### Beépített, helyszíni képellenőrzés!

Mondj búcsút a forgatáson használt terjedelmes monitoroknak, mert egy beépített, strapabíró, kihajtható, 10 hüvelykes képernyőt kapsz a Blackmagic URSA-ához. Egyben ez a világ legnagyobb keresője! A képernyő kimagaslóan nagy fényerejű, és nagyon széles látómezőt nyújt. Az URSA mindkét oldalán egy-egy 5 hüvelykes érintőképernyő mutatja a beállításokat, mint például a formátum, a felvételi sebesség, zárszög, élesség, hangerő és a videojel-szintek



Blackmagic URSA EF  
€4589\*



Blackmagic URSA PL  
€4975\*



Tudj meg többet még ma! [www.blackmagicdesign.com/nl](http://www.blackmagicdesign.com/nl)  
\*Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

zéseiket élő bejelentkezésekhez. Az első héten 3945 élő bejelentkezésre került sor, ezek 98 százalékát LiveU eszköz bonyolította. A 2012-es Londoni Olimpia óta óriási ütemben nőtt az érdeklődés a mobil hálózaton történő közvetítés iránt. Brazíliában több mint 200 egység dolgozott, összesen 1700 óra élő közve-

**REKORD NÉZŐSZÁM**

Már a csoportmérkőzések is csúcspontot döntöttek Belgiumtól Amerikáig. Az eladott televíziós reklámok is jelentős hasznot hoztak a közvetítőknek. Az úgynevezett második képernyős alkalmazások népszerűsége is növekedett. 12,2 millió sms-t küldtek, amikor Brazília megverte Horvátországot. Több

**11X HOSSZABB NÉZÉSI IDŐ**

Egy ilyen világesemény közvetítése új kihívások elé állítja a közvetítő szakembereket. Nem lehet a nézőket beszorítani a TV program korlátai, vagy a lineáris TV adások adta köztöttségek közé. A tablet eszközök valamint a 3G, 4G, LTE és Wifi megváltoztatta a tévézési szokásokat. Ugyan még most is a legnépszerűbb választás egyszerűen leülni a tévé elé, azért már van sok más egyéb hasznos opció is. A mobil eszközök napjainkban nem csak házon kívül adnak szabadságot, a lakásunkban is korlátlanul érhetünk el média tartalmakat. Mostantól az okostelefon, vagy a tablet nem másodlagos képernyő, sokkal inkább első helyre tör elő. Always-Available-Anywhere, vagyis Bárhol-Mindig-Elérhető, ez a mai kor trendje. A felhasználók ma már 11X több élő videót néznek, mint VOD-t, tehát minden közvetítőnek az a dolga, hogy a tartalmat online tolja a közönség elé. Számítógépen 13X hosszabb ideig nézünk élő videó anyagokat, ugyan ez a szám tablet esetben 3X. Mindezekre válaszként a FIFA számos multimédia szolgáltatást fejlesztett, amelyek kiegészítik és bővítik a média jogokat. Több mint 33 speciális média jogot vásárolt több mint 80 ország közvetítő csatornája. Ez a szám is bizonyítéka annak, hogy ma már teljesen más utakon kell elérni a nézőket.

**GÓLVONAL TECHNOLÓGIA**

Bár a technológiát már évek óta használják más sportágakban, ez volt az első Futball világbajnokság, ahol bevetették a GLT-t. A német GoalControl vállalat 14 nagysebességű kamerát helyezett el a stadionok tetején, kapunként hetet. Ezek egy kép-processzor számítógéphez voltak csatlakoztatva, amely kiszűrte a nem labda alakú tárgyakat és követte a labda útját milliméteres pontossággal. Amikor a labda áthalad a gólvonalon, a rendszer egy vibrációs üzenetet küld a játékvezető speciális karójára, amin megjelenik a GÓL felirat, mindez egy másodpercen belül. A gólvonal technológiát természetesen kiegészítette a

hagyományos kamera rendszer is. Ebben a FIFA HBS-t a Sony több mint 224 HD kamerával támogatta, amelyek több mint 2500 óra közvetítést bonyolítottak le a torna alatt, és ez több mint valaha volt. Mindezen túl, a brazil világbajnokság volt az első aminek néhány mérkőzését 4K formátumban is közvetítették, mindez olyan műholdas hálózatot kívánt ami kezelje a 100 Mb/s jelet.

**ROBOT KAMERÁK A STADIONOKBAN**

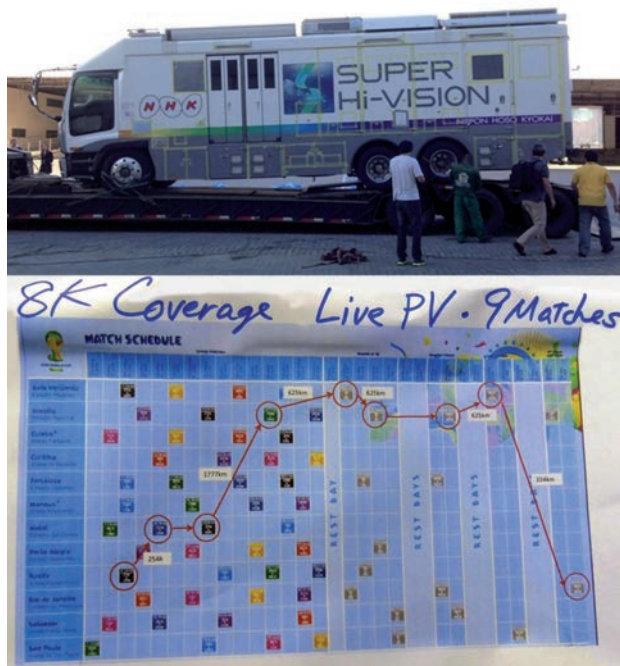
Brazíliába érkezett a TV Skyline 32 fős technikai csapata, hogy 180 robotkamerát üzemeltessen a világbajnokság 12 stadionjában. A táv vezérelhető kamerák jelét a CCU-k felé több mint 200 száloptika alapú rendszerrel továbbították. Kamerák kerültek a kapuk háta mögé a magasba, boxkamerákat telepítettek a gólvonalakhoz emelőszerkezettel, és a kapu háló sarkaiba is került 1-1 kamera. Az un. beauty cam stadion belső totálokat adott a csodálatos futball arénákról és végül a játékos kijáró alagútban is szereltek fel jó pár kamerát, hogy a füre lépés előtti feszült pillanatoknak is szemtanúi legyünk. Ezen felül minden stadionba 8-20 ComCam is beépítésre került a kommentátorállásokba. A csoportmérkőzések alatt 80 ComCam teljesített szolgálatot és mozgott a stadionok között. A kamerák vezérlése igen hatékony 10, vagy még több kommentátor kamerát egyetlen személy kezelte. Rio de Janeiroban két további „szépségtotal” kamera fotografálta az emblematikus helyszíneket, a Cukorsüveget a Rio Sul Tower-en elhelyezett kamera vette. A Copacabana strandot a Sofitel hotelből tudták jól befogni. A jel a Sul Tower-ből RF-en érkezett a 4 km-re lévő TV stúdiókba és onnan üvegszálon tovább az IBC-be a Riocentroba, ami további 35 km. Ez tette lehetővé a pan/tilt, zoom távvezérlést, sőt még az esőcseppek eltávolítását is a lencséről. További táv vezérelhető kamera került a FIFA sajtó-konferencia termébe és az IBC-be, a napi média jogok eligazításának termébe.

**JÓL KAPCSOLNI**

A Kommentátor Kapcsoló Központban (CSC) keletkezik a legnagyobb zsongás, amikor elindul egy esemény. Mindent elő lehet készíteni időben aztán, jönnek a riporterek és mindent másképp akarnak, elindul a káosz, amit kezelni kell. Ezért olyan fontos az előkészítés, aztán csak ellenőrzünk, ellenőrzünk, és megint csak ellenőrzünk. Ezért próbálják az operátorok mihamarabb létrehozni a kapcsolatot az IBC felé, hogy a különböző TV társaságok megkapják időben az azonosító jeleket. Aztán minden kommentátorállás azonosításra kerül, a vásárolt médiák a helyükre kerülnek, az adott stúdióban megvan az összes jel, aztán megérkezik a kommentátor, elveszik az ident jelet és rákapcsolják az élő jelet. Ez nem tűnik nagyon bonyolultnak, azonban az élet sokszor átírja a forgatókönyvet és káosz alakulhat ki. A kommentátor operátorok szoros együttműködésben dolgoznak a vonalfoglaló részleggel, majd az ő feladatuk a tényleges kapcsolat létrehozása nemzeti, nemzetközi és koordinációs hangok sokasága kerül itt szétosztásra. Három különböző szétosztást használnak: analóg kábelezés az IBC-n belül, ISDN a külső média jogtulajdonosoknak az IBC-n kívül és IP/Ravenna technológiát. A csapat két főnököt és két operátort tartalmaz. Minden meccsen tipikusan egy supervisor és egy operátor dolgozik. Ugyan azt a hangmátrixot használták, mint ami a 2010-es Dél Afrikai VB-n is dolgozott. A CSC 200 tömörítetlen, magas minőségű audio jelet képes kapcsolni stadiononként, persze a filmes csapat teszt sosem maradhat el! Ha a CSC csendes az azt jelenti, hogy a csapat jól végzi a dolgát.

A 2014-es Futball Világbajnokságot Németország nyerte a Maracana Stadionban. Argentínát győzték le hatalmas küzdelemben, a hosszabbításban Mario Götze talált a hálóba. Gratulálunk!

...és hol vannak a mieink?



títést realizáltak és több mint 40 TB adatot továbbítottak. A LiveU használóinak nem kellett költséges műholdas autót bérelniük, könnyedén utazhattak a LiveU hátizsákkal Brazíliában a 12 stadion között. Bárhonnán tudtak közvetíteni, nem volt vonalfoglaltság, és limitált műholdas kocsik kapacitás. A 4G hálózatok terjedésével a LiveU egység képes műholdas minőségű átjátszást biztosítani igen csekély késési idő mellett. A világbajnokság alatt a legtöbb élő bejelentkezésnél a LiveU-t használták, vagy direktben, vagy a helyi UCAN Digital Transmission-on keresztül. A hátizsák és a kamerára szerelhető LU500 a legnépszerűbb a jelszuszorozó Xtender külső antennával. A support csapatuk 24/7, többnyelvű támogatást biztosított a meccsek helyszínein. A jelenleg használatos celluláris közvetítő technológia immáron a 4. generációját éli.

tízezer néző követte a meccseket a közvetítők streaming szolgáltatásán keresztül. A közösségi médiák posztolásai jelentősen megnövekedtek. Optimista becslések a döntőre több mint 909 millió nézőt becsültek, ennyien látták a 2010-es Spanyol – Holland döntőt. 42.9 millió brazil nézte a győzelmet a Horvátok ellen. 1,5 millió horvát nézte a meccset, ami a lakosság 81,3%-a. A Belgium – Dél Korea találkozó a belga tévé történelmi rekordját érte el, 3 millió flamand (82,8%-a tévé nézőknek) és 2,1 millió francia nyelvű belga (82,1%) nézte a meccset. A döntőbe jutásért játszott Brazília – Németország mérkőzés minden német rekordot megdöntött, 32,6 millió német nézte a ZDF adását, 10 emberből 9 a tévé előtt ült és szurkolt, - nem hiába. A másik döntőbe vezető meccs a Hollandia – Argentína is csúcsot döntött Hollandiában, még akkor is, ha Argentína nyert a 11-es párbajban, 9,1 millió ember ült a képernyők előtt Hágától Amszterdamig.

# Riporter kerestetett... professzor találtatott

## Vendégségben Wisinger Istvánnál



Eredetileg filmrendező szerettem volna lenni, de az érettségim évében, 1961-ben nem indult a Főiskolán új osztály. Ezért színházrendezőnek felvételiztem, Ekkor az volt az elv - ezt persze akkor nem tudtam, - hogy csak diplomásokat akarnak felvenni, mert azok érettebbek. Ketten kerültünk mégis közel a sikerhez, akiknek még csak érettségije volt Marton László, a Vígszínház későbbi igazgató - főrendezője és én. Végül nem vettek fel, így lettem az ELTE hallgatója. A második opció az újságírás volt. Az egyetemi évek alatt elkezdtem rádiózni, innen jött a Riporter kerestetik is...

Elém jön a buszmegállóhoz. Elkalauzol a lakásába. Érzékeli kíváncsi tekintetemet. Körbevezet. Majd leül a fotelbe, érdeklődve néz rám. Hogy vagy kérdezi? Figyel. Új könyvét dedikálja. Várakozik. Nem siettet. Olyan professzoros, olyan komoly. Igaz, túl a hetvenen.

**Hány centi magas vagy** - kérdezem, s bekapcsolom a rögzítőt...

Száznolcvanhat centi, ha nem mentem közben össze, mert ez szokott a korról járni.

**Karcsú fiatalember voltál, amikor együtt dolgoztunk „a televízióban”.**

Családunk magas emberekből állt. De igazán vékony soha nem voltam.

**Soha nem láttalak sietni a folyosón. Mindig kényelmesen mentél, mintha ráérnél, de mindig odaértél ahova menned kellett.**

Érdekes amit mondasz, de nem mindegyik életszakaszomra igaz ez. Amikor másodszer „főnök” lettem, a Filmfőosztály vezetője, Horváth Ádám elnöktől két dolgot kértem. Olyan szobát, ahol külföldi vendégeket is lehet fogadni. Így kerültem a piros szőnyeges elnöki folyosóra, a harmadik emeletre. A főosztály munkatársainak szobái viszont a másodikon voltak, így a kettő között bizony sokszor láthattál rohanni, mert többnyire én mentem le hozzájuk. Ritkán hívtam magamhoz bárkit, csak ha valami négy szemközti megbeszélési való

volt. De tudtam, hogy ha külföldiekkel kell tárgyalnom, akkor kell egy rendes szoba. Az MTV-s viszonyokra akkor jellemző volt, hogy például, amikor a Műsorszerkesztőségen lettem fősztályvezető én ültem a legkisebb szobában. Egyszer egy szocialista országbeli hasonló beosztású kolléga látogatott meg, és nem állta meg, hogy rá ne kérdezzen: „hogyan tudom ebben a „lyukban” megőrizni a tekintélyem?” A másik kéréssem pedig az volt, hogy az angol nyelvű névjegykártyámon használhassam az igazgató (Direktor of Department) címet a főszerkesztő (Editor in Chief) helyett mert külföldön az utóbbi „filmigazgatót” jelent, viszont az előbbivel fontos emberek nem álltak szóba. Egyébként ez a „nyugodtság” családi örökség. Édesanyám rászoktatott arra, hogy hihetetlen pontosságot és rendet kell körülöttünk tartani. Én ma se fekszem úgy le, hogy a másnapi tennivalóimat este ne készítsem be a táskámba. Különben nem tudok nyugodtan aludni. Van erről egy történetem! Zsolt Istvánnal, a legendás bíróval és színházi ügyelővel megismerkedtem. Volt akkoriban egy hatalmas bundabotrány az NB I-ben. Az Élet és Irodalomban felvetették, hogy jó lenne erről valakivel egy interjú, de sem az MLSZ (Szepesti György volt az elnök), sem a szövetségi kapitány (akkor Mezey György) nem áll szóba ezügyben az újságírókkal, az érintetteknek pe-



**Nyertesek és Oklevelek. Az 1967-es II. Riporter kerestetik eredményhirdetése. Négy óras élőadás után... A képen balról jobbra: Merényi Csaba, ekkor a Műszaki Egyetem vegyész hallgatója, a döntő egyik résztvevője, Wisinger István, az ELTE végzős, ötödéves, magyar-könyvtár szakos hallgatója, Csengő Ildikó, miskolci tanács lakásügyi előadó, Tóth Károly, a vetélkedő nyertese, aki a villanyszavazáson a nézőktől a legtöbb szavazatot kapta. Később az MTV Híradó nyíregyházi tudósítója lett, majd a Debreceni MTV stúdió munkatársa, később vezetője a rendszerváltásig, amikor a stúdiót megszüntették, ma ő a MÚOSZ elnöke.**

dig a vizsgálat alatt tilos volt nyilatkozni. Így aztán kit lehetne megszólaltatni, aki elfogulatlanul tud beszélni? „Egy nyugdíjas bírót”-mondtam. Felhívtam Zsoltot, elvállalta és megbeszéljük, hogy 12 órakor vár a lakásán. Én próbajárását csináltam, hogy jutok oda. Legendás híre volt arról, hogy csak tíz pontos emberekkel állt szóba. Ezért úgy mentem oda, hogy néztem az órátam s mikor 12 mutatott megnyomtam a csengőt. Ebből egy többévtizedes barátság lett, mert meghívtam a szerkesztőségbe, hogy nézze meg, hogyan javítjuk a korrekúrárt és utána

több órát beszélgetünk a Duna-parton sétálva.

Egyébként, amit Te is megfigyeltél rajtam, az valójában egy magamra erőltetett fegyelmesség volt. Én úgy neveztem, hogy „hibernálom” magam a tévéstúdiós munkára, és aztán ez már azon kívül is „rám ragadt”. Kolek Vera, a Párkőpontból „ejtőernyősként” érkezett, és átmeneti főszerkesztője lett a Hétnek Polgár Dénes és Hajdú János között. Egyszer azt mondta nekem: „Nézzé Pista mi sok mindenben nem értünk egyet, de ahogy maga dolgozik, az a lelkiismeretesség, megbíz-

hatóság, ahogy a „minden hétre egy tojást” előteremt, számomra tiszteletreméltó.”

**Egy másik emlék rólad. A második emeleten volt a Budapesti Regionális Adás szerkesztősége. Akkor azt mondtad nekem egy vágószooba előtti beszélgetésben: figyeld meg most az a divat, hogy mindenki hadar, én lelassítom mondataimat, hogy igazi hatása legyen, érezzék, hogy fontos. Direkt mentél a divat ellenébe?**

Ennek is meg van a maga története. Amikor bekerültem a Rádióba, -1965-ben, még egyetemistaként, de már állandó mun-

katársnak,– akkor Fischer tanár úr, a híres beszédtechnika tanár minden új munkatársat meghallgatott. Behívatott és az mondta: „Fiam maga rettenetesen hadar és palócosan mondja az „a” betűket. Még nem kap mikrofon engedélyt”. Akkor a Hírszerkesztőségben dolgoztam

ni, pedig csak két és félpercnyi élő összekötő szövegre volt időm a 15 perces adás filmbejártásai között. Ekkor találtam ki azt is, hogy minden adás végén ugyanazzal a mondattal búcsúzom el: „Viszontlátásra, vigyázzunk egymásra!” A CBS-ben ez gyakorlat volt és Walter

**torságot, hogy odarohanjon valakihez külföldön és egy busz lépcsőjén interjút készítsen.**

Elhatározta két ország kormánya, hogy a magyarok Szigetváron felújítják Szulejmán szultán dzsámiját és cserébe a törökök felújítják Kossuth házát Kütahyában, ahol emigránként élt



Rác Éva (Romániai Magyar Újságírók Egyesületének elnöke) Dr. Wisinger István ( főiskolai tanár) Nagy László az Erdélyi Krónika főszerkesztője a nagyváradi könyvbemutatón.

és oda is kellett a mikrofon engedély. „De két hónap alatt ezt egy egyszemélyes tanfolyamon kijavítjuk”– ígérte. Így aztán a híreket nem csak szerkeszthettem, de be is mondhattam. Valóban sokat javultam, de azért 15 évig nehezen álltam meg, hogy ne beszéljek a szokásosnál gyorsabban. Aztán sokkal később, 1980-ban ösztöndíjként kikerültem az Egyesült Államokba és észrevettem, hogy ott háromszor olyan gyorsan beszélnek, mint én. Eleinte például a híradók műsorvezetőinek szövegéből jószerével nem is értettem semmit. Mitől van ez, kérdeztem erről egy szakembert, hogy úgy beszélnek, mint egy géppuska. Felhívta a figyelmememem, hogy az angol szavak többsége egy–vagy kétszótagú, tehát ez felgyorsítja a beszédet. Hazajöve megfigyeltem, hogy a magyar szavak többsége három, négy és öt szótagú, tehát le kell lassítani a beszédet, hogy pontosan érthető legyen. Ezért kezdtem el ebben a műsorban is lassabban beszél-

Cronkite-től tanultam, de itthon talán elsők között csináltam ebből gyakorlatot. Egyébként azokat a hátrányaimat, amiben én úgy éreztem, hogy a „nálam tehetségesebbek” eredményesebbek voltak (például: Vitray Tamás, Kovalik Karcsi, Horvát János, Baló György, Déri János) tudatosam úgy igyekeztem kompenzálni, hogy amit meg lehetett tanulni, azt megtanultam tőlük, és a végletekig felkészültem minden kis és nagy feladatra.

**Még egy személyes élmény. Nem voltam a politikai műsorok rajongója, az én területem az irodalom és a művészet volt, ezért nem is emlékszem pontosan, hogy az alábbi jelenet mikor és hol történt, de arra világosan emlékszem, hogy Wisinger István áll egy busz lépcsőjén és interjút készírt valahol külföldön valami fontos személyiséggel. Bátran, kicsit erőszakosan dugva a mikrofont az orra alá. Emlékszel erre a jelenetre? Hogy veszi ez a kiegyensúlyozott nyugodt ember a bá-**

egy pár évet. Ez egy kis a városka belső Ázsiában. És mindkét helyre menjen el egy stáb és a pillanatnyi állapotot vegye fel. Így aztán Várkonyi Andrással, a Hét felelős szerkesztőjével, Várszegi Karcsi operatőrrel előbb elmentünk Isztambulba, mert Magyar Napok voltak, és erről is forgattunk, majd onnan tovább utaztunk autóval Ázsiába az igen elhanyagolt Kossuth ház állapotának rögzítésére, természetesen egy riport formájában bemutatni ezt a magyarok számára szinte ismeretlen kisvárost is. Itt derült ki, hogy Törökországban választási hét van, és május elsején– az ott a gyermekek és anyák napja– választási nagygyűlés lesz Kütahyában. Ahogy közeledtünk, egyre nagyobb tömeg – nemzeti lobogokkal, arcképes és jelszavakat hirdető táblákkal – ment a városka felé. Kiderült, hogy a miniszterelnök ott tartja meg választási beszédét az ünnep alkalmából, és egy fontos dologról semmit sem tudtam. A kampány olyan heves volt, fizikai össze-



csapásokkal, fegyveres akciókkal, hogy előző nap kihirdették a rendkívüli állapotot. Legalább tízezer ember gyűlt ott össze a város főterén meghallgatni a beszédet. A Hétben „fejvadászat” volt az elvárás vagyis, hogy ki tud több magasrangú politikust megszólaltatni. Ez a Hét Polgár Déneshez köthető legendás korszaka volt. Egyszer csak megláttuk, hogy ott van egy teherautó a szónoki emelvény mellett és annak a platóján állnak az újságírók. Egy-két szót megtanultam törökül: pl.„magyar újságíró vagyok” így könnyebben oda juthattam közéjük, mi voltunk az egyetlen külföldi stáb. Ott tanultam meg, hogy a törökök kifejezetten szeretik a magyarokat. Jellemző erre az alábbi két kifejezés illetve utcanév. Isztambulban van Török-magyar barátság útja, Budapesten viszont Törökvévési út. Ez is mutatja a történelmi hagyományok szerinti szemléleti különbözőségét. Lefilmeztük, amint megérkezik egy busszal Bülent Ecevi miniszterelnök és felesége, és a teherautó mellett egy falétrán felmennek az emelvényre. A létra alján ott állt a fegyveres katonna, és a teherautó oldalán még kettő, mindháromnak az újja a gépfegyverük ravaszán.

Várszegi forgat a teherautóról, közben természetesen magyarul megjegyzi, hogy valaki minket fotóz. Én kézzel-lábbal magyarázom az örnek, hogy forgatnék a miniszterelnökkel. A beszéd végeztével jön le a létrán Ecevit. Azt gondoltam, miután tudtam, hogy Amerikában tanult és jól beszél angolul, hogy ott rögtön, ahogy lelép, a földre nekiszegezem a mikrofont és megcsinálom vele az interjút. Hogy ne menjen tovább a busz felé, rátettem a kezem kar-

jára. Végzetes hiba volt a testi érintés, mert a következő pillanatban erős kezek megragadtak, éreztem, hogy két gépfegyver csövét nyomják a két vesémnél a hátamba, majd kétoldaltól megragadták a felső karomat és egy mozdulattal bevágtak a hátam mögötti bokrokba. Az MTVA archívumában valószínűleg ma is meg van ez a jelenet, mert Várszegi Karcsi természetesen, mint minden jó operatőr az egészet minden megrendülés nélkül higgadtan forgatta. A miniszterelnök meg tovább ment és felszállt a buszra. Felesége látta a jelenetet és feltehetően felhívta a figyelmét, hogy mit csináltak azzal a fiatal újságíróval. Az elnök intéására ugyanaz a két katona összeszedett a bokorban és egy mozdulattal a busz lépcsőjére repítettek. Szerencsére a táskámban lévő magnónak semmi baja nem lett, forgott tovább. És most jön az a jelenet, amit láttál: én állok a busz lépcsőjén Ecevit kihajol az ablakon és így készült el a párperces interjú, amit Karcsi természetes szintén felvett kitűnő pozícióból filmezve a teherautóról. De a történetnek nincs vége. Boldogok vagyunk, visszamegyünk a szállodába. Másnap reggelre az volt megbeszélve, hogy a helybeli iskola és múzeumigazgató jön értünk és a kocsiján elvisz minket a Kossuth házhoz. Isztambuli sofőrünk kezében a helyi újság egy példánya és a címlapon a busz egy sorozatlövés nyomaival az oldalán. A szomszéd városkában merényletet kíséreltek meg Ecevit ellen a következő beszéde végén, a padlóra hasalva mentették ki őket. Rögtön kiderült, hogy előző nap kik fotóztak minket. Nyugatnémet technikai berendezéseink miatt a rendőrségen gyanusnak tartották a velük előre nem egyeztetett látogatásunkat. A szálloda előcsarnokában két civilruhás nyomozó várt minket azzal, hogy a rendőrfőnök beszélni akar velünk. Én közöltem, hogy nem vagyok hajlandó elhagyni a szállodát, amíg értünk nem jön a megbeszél személy és különben is vár minket a „Váli” (a tartományfőnök) mint később kiderült vidéken ők voltak „az isten után az első”– a nevé is mondtam–, ami igen hatásosnak



bizonyult. Az urak elbizonytalanodtak és kérésemre az egyik telefonon felhívta a rendőrfőnököt és odadta a kagylót Legnagyobb meglepetésre ő tudott angolul és közölte, hogy azonnal menjünk be hozzá. Mondtam, hogy nem megyek. Kérdezte: miért? Azt válaszoltam, hogy ha belépek a rendőrségre, akkor Tőle függ, hogy elhagyhatom-e az épületet és ilyen csapdába engem nem csalhat be. Döbönt csend következett, majd szó szerint ezt mondta „Adja oda a kagylót annak a kib..szott rendőrnek.” Ebben a pillanatban megjelent az iskolaigazgató, aki természetesen nem ismerte a rendőröket. Bemutatkoztunk, kérdezte, hogy mehetünk-e a Vali-hoz, majd vele együtt a forgatási helyszínére. Több gondunk nem volt a két nap alatt amíg a városban dolgoztunk.

**Itt ülünk a hetvenen túli Wisinger Istvánnal, kényelmes fotelekben és ez a régi történet anekdotává szelídült. Nem féltél?**

Amikor dolgoztam soha, pedig rettenetesen félős kisfiú voltam. Még a gimnáziumban is nagyon izgulós. Emiatt nem is voltam igazán jó tanuló, bár anyám elvárta, hogy legalább négyes legyenek. Ez ment. Jól látszik az 1967-es második „Riporter kerestetik” felvételein is. De csak addig, amíg meg nem szólaltam, amíg nem csöppentem bele a feladat sűrűjébe, akkor már csak a cél érdekelt. Cipruson majdnem lelövettem magam. Az 1974-es török puccs nyomán kialakult új határon az „Atila” vonalon általában külföldi nem mehetett át. De azt tudtam, hogy újságíróknak van egy kijelölt átjáró, csak éppen azt nem, hogy pontosan hol van. Így hát odamentem a belvárosi legismertebb falrészhez, ahol a két oldalon katonai megfigyelő állás volt, vagyis ahol a két oldal szemmel tartotta egymást, abban a hitben, hogy ott az átjáró. Ott ordibáltam föl a sötétedésben a falon lévő őrállásbann álló katonának, hogy hol tudok átmenni. Akkor hagytam abba az üvöltözést, amikor hallottam, hogy a fegyverét élesre tölti. Ekkor jött vissza a félelem és a kijózanodás, hogy innen menni kell minél hamarabb.

Aztán megtaláltam az átjárót, így a MTV a Hét című műsorának sikerült a világon egyedül egy olyan riportot sugározni, amelyben mindkét államfő, az északi Raul Denktas és a déli Szirosz Kiprianou egy anyagban ugyanazokra a kérdésekre válaszolnak.

**Ugorjunk vissza időben. Van egy jó tanuló gimnazista, aki a**



Dedikálásra várva egy könyvesbolt előtt...

Foto: Tóth Gergő - Népszava

**Bölcsészkaron könyvtárszakra jelentkezik. Adódik egy lehetséges életút. Könyvtáros lesz. Katalogizál, könyveket ajánl nyugdíjasoknak, diákoknak esetleg könyvet ír, tudós lesz. De nem így alakult. Miért?**

Eredetileg filmrendező szerettem volna lenni, de az érettségim évében, 1961-ben nem indult a Főiskolán új osztály. Ezért színházrendezőnek felvételiztem, Ekkor az volt az elvett persze akkor nem tudtam, hogy csak már diplomásokat akarnak felvenni, mert azok érettebbek. Ketten kerültünk mégis közel a sikerhez, akiknek még csak érettségije volt Marton László, a Vígszínház későbbi igazgató-főrendezője és én. Végül nem vettek fel, így lettem az ELTE hallgatója. A második opció az újságírás volt. Az egyetemi évek alatt elkezdtem rádiózni, innen jött a Riporter kerestetik is. Már az elsők is el-

indulhattam volna, 1964-ben, ha itthon vagyok, de keresztanyám két hónapra meghívott Londonba nyelvet tanulni és ezt nem hagyhattam ki. Akkoriban nem volt könnyű Nyugatra utazni. Az egyetemi tanulmányaim vége felé már biztosnak látszó helyem volt a Rádióban. A Riporter kerestetik előzsűrijében ott volt a rádió személye-

folyosón dolgoztunk, nekem adta át utolsóként a negyediknek járó oklevelet és hozzátette: „Veled már a jövő héten újra találkoznunk a Rádióban”. A fél ország azt hitte, hogy én nyertem, és ezért állást kaptam a Rádióban. Később MÚOSZ elnökeként, már a rendszerváltás után jóval, én adhattam át az Aranytoll kitüntetést Szepesinek

**Elindult tehát egy politikai újságírói pálya. Így utólag visszamelegedve nyugodtan mondhatjuk sikeresnek ezt az utat. Aztán jóval később együtt dolgozott a „Százéves a mozi” sorozatban, ahol Szabó István filmrendező vezet be a filmtörténet remekeit és számomra kiderül, hogy ezeket a filmeket mind láttad, ismered, véleményed van róla, partnere tudsz lenni az Oscar-díjas rendezőnek a válogatásban és a végleges szövegek kialakításában. Nem mellesleg ezért a sorozatért Pulitzer emlékdíjat kaptál megosztva Szabó Istvánnal. Hogy fért meg együtt ez a két világ, aminek látszólag semmi köze sincs egymáshoz?**

Édesanyám mesélte - apámat nem ismertem, mert elvitték munkaszolgálatra és meghalt -, hogy egyetlen szórakozása a mozi volt. Angyalföldön laktunk, ott közel volt a mozi és minden vasárnap délután egyedül elment egy új filmet megnézni. Úgy látszik, hogy ezt a szenvedélyt tőle örököltem. Kis srácként állandóan moziba jártam. Az „El a kezekkel Koreától” című szörnyű dokumentumfilm is hajlandó voltam kétszer megnézni, ha nem akadt más. Nekem mindegy volt akkor még, csak ülhessek a sötét moziban és a vásznon peregen egy film. Aztán amikor olyan helyzetbe kerültünk, hogy anyámtól húsz forint zsebpénzt kaptam, rögtön megvettem a Nagyvilág című irodalmi lapot, és a kéthetente megjelenő Filmvilágot. Mellesleg ezzel el is fogyott a zsebpénzem. Így B. Nagy László filmkritikáitól, Biró Yvett, és Sarkadi Imre írásainak köszönhetően képben voltam. Sarkadiból írtam az egyetemi szakdolgozatomat is. Tizenkét éves koromtól szenvedélyesen olvastam, olykor igen tudatosan, Apám is gazdag könyvtárat hagyott rám. Victor

Hugo-t, Oscar Wilde-ot, Zolát, Molnár Ferencet. Fontos momentum, hogy a nagy szegénységünk ellenére anyám bérletet vett nekem a Nemzeti Színházba a Shakespeare ciklusra, és az egész gimnáziumban én voltam az egyetlen, akinek ilyen bérlete volt, pedig a budai Rákóczi elég jómódú családok gyerekei jártak. Mire az egyetemre kerültem már a fél világirodalmat elolvastam és annyi filmet láttam, amennyit csak lehetett. Az Egyetemi Szinpadon harmadévtől már én tartottam bevezető előadásokat filmekről. Egyébként már negyedik gimnazistaként bejártam Nemeskürthy István esti filmesztétikai óráira a Bölcsészkarra, ahol szombatonként ingyenes vetítés volt a szemináriumi hallgatóknak, ráadásul mindig két filmet vetítettek a Filmtudományi Intézet jóvoltából. Olyanokat, amiket a moziban nem lehetett vetíteni. Itt láttam először Hitchcock filmeket. Szóval ezek már nagyon tudatos, felnőtt évek voltak.

**Hogyan volt mindenre idő? Az egyetemi évek még érthetőek, de aztán... a televíziós munka, két gyerek...**

Feleségem minden családi terhet levett a vállamról. Tudta: munkamánias vagyok. Egyszer miközben én Nicaraguában forgattam itthon a kisebbik csecsemő lányomat be kellett vinni éjjel a fülészetre. Viszi a másikat is, mert nincs kire hagyni. Én erről kint, semmit nem tudok, de ha nem vagyok itthon, általában minden problémát megoldott. És utólag egy zokszót vagy szemrehányást nem tesz, amikor hazajövök, csak elmeséli rezzenéstelen arccal, hogy mi történt. De nem tett soha sem szemrehányást, ha rizikós riportot készítettem, vagy mint szakszervezeti tanácsstag szembe mentem a televízió vezetőivel valamilyen érdekvédelmi ügyben. A szekrényemben két vastag dosszié van, az egyikben a kitüntetésem a másikban a fegyelmi vannak lefűzve. Mindkettőből van bőven. Soha sem mondta, hogy miért megyek csínbe, miért kockáztok. Találtam egy olyan társat, aki elfogadta, hogy ez egy megszálott örült.

Folytatás a 18. oldalon.

# Négyezer kicsi lépés a mozgókép birodalmában

## Beszéljünk a 4 K-ról



Remélem, még sokan emlékeznek Rockenbauer Pál 1979-ben forgatott, híres dokumentumfilmjére, a „Másfél millió lépés Magyarországon” című televíziós sorozatra. Nem kevesebbre vállalkoztak, mint hogy az Országos Kéktúra útvonalán, a Zempléni hegységtől Kőszegig átszelik az országot. Ehhez az erőpróba-hoz másfél millió lépésre volt szükségük.

Talán kicsit meglepően hangzik írásom címe, de a nagyszerű sorozat emléke előtt adózva választottam a fenti címet, ami arra utal, hogy manapság, négyezer kicsi lépést tehetünk meg, négyezer apró elem található a kép két széle között. A négyezret a matematika nyelvén egyszerűbb leírni úgy, hogy 4k, ahol „k” az ezerrel való szorzást jelenti. De mindjárt itt egy apró bökkenő. Ha kezünkbe vesszük egy kamera leírását, ott azt találjuk, hogy 4096 képpont alkot egy sort, így azt kellene írni, hogy 4,096k. Nagyvonalúak va-

gyunk, és elhagyjuk a tizedes vessző utáni számjegyeket? Nem, más a magyarázat. A számítástechnikában – és ma már szinte minden elektronikus berendezésben legalább egy számítógép működik, méghozzá kettes számrendszerben (vagy van valami, vagy nincs) – a kettő a tizedik hatványa, az ezerhez közeli 1024 a „kerek” szám, ezért ott a „k” az 1024-gyel való szorzást jelent. Tehát a 4096, ami a kettő tizenkettedik hatványa, szintén egy kerek szám, amit könnyű ábrázolni ebben a rendszerben.

A 4K, és innentől kezdve nagybetűvel írom, mint ahogy az mindenhol megjelenik, természetesen nem előzmények nélkül való, már vagy két évtizede megjelent a filmgyártásban. A filmszalagra rögzített kép akkor még csupán azért került be a számítógépbe, hogy bizonyos átalakuláson menjen keresztül, és a valóságban sosem volt képelemek kerüljenek rá. Az első, általam látott film, ami a digitálisan létrehozott, irreális világra épített, a Jurassic Park volt 1993-ban. Akkor úgy számoltak a mérnökök, hogy egy

35 mm-es filmkockát elég 4096 pontos sorokra bontani. A 16 mm-esnek pedig elég 2048 képelem.

Ha még emlékezünk a filmszalagra (emlékezzünk!), annak az egyik fontos minőségi paramétere volt a felbontás, amit úgy vizsgáltak meg, hogy sűrűn rajzolt kontrasztos vonalakat fényképeztek le, és megnézték milyen sűrű az az ábra, ahol még nem folynak egybe a vonalak. Mivel egy fekete mellé egy fehér vonal is kell, hogy megkülönböztethető legyen, ezért vonal párokat számoltak. Egy jobb nyersanyag legalább 100 vonalpár/milliméter felbontással rendelkezik. Ma már vannak, ha még vannak filmek, ennél jobb értékek is. Nézzük meg milyen felbontást jelent a 4096 képpont!

A szuper35 mm-es film szélessége majdnem pontosan 24 mm. Egy milliméterre megközelítően 170 képpont jut. Mivel párokat számolunk, ezt el kell osztani kettővel, azaz végeredményként 85 vonalpár/millimétert kapunk. Ez azért egy kicsit elmarad a filmtől. A teljes igazsághoz hozzátartozik, hogy az egyszerű filmnéző sosem lát(ott) ilyen felbontású képet a moziban, ahol a kamera negatív legalább negyedik, ötödik opti-

kai-kémiai másolatát vetítik, és a képkocka is keskenyebb. A digitális technikában a felbontás nem változik a felvételtől a vetítésig, így már nem is olyan rossz a helyzet. Nehéz összehasonlítani a film szabálytalan elrendezésű képelemeit a sorokba és oszlopokba rendezett digitális képpel. Mára jutottunk el oda, hogy fel tudunk dolgozni több mint 8 millió képelemet, másodpercenként úgy ötvenszer, hatvanszor. Tehát a kameratervezők nem álltak meg a HD dicsősége fényében tündökölni, hanem azt mondták, hogy irány a mozi és annak már bevett felbontása, irány a 4K.

Itt van azonnal egy apró csavar. Egyes leírásokban a 4K címszó alatt a 3840×2160-as képfelbontás szerepel. Egy kis számolás után kiderül, hogy ez mindkét értékben pontosan duplája a HD 1920×1080-as felbontásának. A Sony ezt úgy is nevezi, hogy QFHD (Quad Full High Definition), azaz négyszeres HD képmező. Akkor ez is 4K? Oda tartozik, ha egy kicsit híjjával is találtatik. Nagyjából 6% az eltérés. A QFHD oldalaránya, hasonlóan a HD-hez, 16:9 míg a DCI (Digital Cinema Initiatives, azaz a digitális mozirendszer) 4K oldalaránya legalább negyedik, ötödik opti-





1:1,85-ös mozi formátumhoz. Ezért én a QFHD-t tévés 4K-nak hívom, míg a DCI-t mozi 4K-nak. Mindenesetre erre figyelni kell egy kamera választásakor.

Egy kamera másik fontos paramétere a képérzékelő mérete. Erre most nem szeretnék részletesen kitérni, mert megtettem azt nemrégiben a „mediatechnika” lapjain. Manapság két úton járnak a kameratervezők. A nagy érzékelő, ami lehet teljes képes, azaz a fényképezőgépek 24×36 mm-es mérete, vagy a szuper35 mm-es filmkamerák 24,02×13,51 mm-es mérete, vagy a régi videoszabványból származó 2/3, 1/2, vagy esetleg 1/3, stb. hüvelykes érzékelő.

Csak azt szeretném felidézni, hogy mi az összefüggés az érzékelő mérete és a kép mélységélessége között. Egy objektív mindkét érzékelőméret esetén ugyanazt a mélységélességet adja, de más lesz a látószöge. Egy adott helyzetben az azonos képívágást, azaz ugyanazt a látószöget, különböző gyújtótávolságú objektívvel érjük el. A különböző gyújtótávolsághoz azonban eltérő mélységélesség tartozik. Minél kisebb az érzékelő, annál nagyobb a mélységélességi tartomány, vagyis annál nagyobb távolsági tartományban érzünk valamit élesnek. Ahhoz, hogy a fontos képrészletet le tudjuk választani, ki tudjuk emelni, vagy a hiányzó harmadik dimenzió illúzióját kelthessük, nagyobb leképzett képméretet kell használnunk. Ez ismét két csoportba osztja a kamerá-

kat. Az egyik, a nagyobb mélységélesség tartomány a televízió szerű kép irányába, míg a szűk mélységélesség a filmesebb kép irányába mutat.

Meglátásom szerint van azonban egy másik megközelítés is, ami persze az előző tételből származik. Mégpedig az, hogy a nagy felbontású kép nagyon érzékeny az élesség pontos beállítására, amit tovább fokozunk a mélységélességi tartomány szűkítésével. Tehát ahol nehezebb az élességállítás, mint például egy nem megrendezett jelenetnél, amilyen tipikusan egy dokumentumfilm, kevesebb lesz az életlen kép egy kis érzékelős kamerával, mintha ugyanezt egy szuper35-össel vennénk fel.

Lássunk akkor két példát a Sonytól, két kamerára, az érzékelőméretek két végéről.

### SONY NEX-FS700

Nem lesz teljesen új, csak egy kicsit. A Sony NEX-FS700 megjelenésekor még azt írták róla, hogy majd elboldogul a 4K-val is, de csak szoftverfrissítés után. Mostanra megszületett a belső szoftver új változata, és a kamerával már valóban készíthetünk 4K-s felvételt is. Pontosabban önmagában a kamerával nem, hanem csak egy külső rögzítő egység hozzáadásával. Nézzük kicsit közelebbről. Első ránézésre megszólalásig hasonlít a NEX-FS100-hoz, ami nem véletlen, mert annak a továbbfejlesztése. Új Exmor CMOS érzékelőt kapott, ami már 4K felbontású. Nem csak a

felbontása nőtt meg, hanem a sebessége is: 240 kép/mp-ig valódi HD képet ad, igaz csak 8 mp hosszban. Ha rontunk egy kicsit a kép minőségén, akkor 960 kép/mp felvételi sebességet is elérhetünk. Ekkor azonban minden öt sorból csak egyet használunk, a soron belül továbbra is 1920 képponttal, de ha elég a 480 kép/másodpercenként, akkor minden öt sorból kettőt használunk. És ez valódi lassítás, a képek ismétlése nélkül! Az érzékelő igazi felbontása 4352×2662 képpont. Ennek



köszönhetően 8,3 Mpixeles 16:9-es, vagy 7 Mpixeles 3:2-es állókép készíthető a kamerával. Magas érzékenység mellett alacsony a képzaj, így extrém körülmények között is megállja a helyét. Újdonság a beépített ND szűrő is. Érdekessége, hogy sikerült olyan vékonyra megépíteni, hogy elfér az objektív és az érzékelő közötti igencsak szűk helyen. 2 (1/4), 4 (1/16) és 6 (1/64) fényértékkel csökkenti a beeső fényt, ezzel szükségtelenné teszi az objektív elé szerelt szűrőkészítőt. Az objektívje cserélhető, E bajonettes. Az objektív csatlakozása csupán 18 mm he-

lyezkedik el az érzékelőtől (ezért volt nehéz a szűrő beépítése), mivel az összes többi lencsénél ez a távolság nagyobb, ezért készíthető hozzájuk adapter. Használhatunk fix gyújtótávolságú fotó objektíveket, például Canont, Nikont stb. vagy a filmes ipar szabványának számítató PL csatlakozós lencsákat. Ezeket az adaptereket egy kivétellel külső gyártók készítik, a Sony csupán a saját, a sorozatú lencséhez készített adaptert. Ez, saját belső élességállító rendszerének köszönhetően, jelen-

tősen meggyorsítja az élességállítást. Ezt segíti még a nagyméretű kereső, és az, hogy a keresőben látott kép 4×-ére vagy 8×-ára nagyítható, nemcsak a kép közepén, hanem a nagyítandó részlet is kiválasztható. Biztonságosan használható az „arckövetés”, amivel az élességállító-gyűrű tekergetése nélkül tarthatunk élességben egy mozgó alakzatot.

A kamera az NXCAM családba tartozik, így AVCHD formátumot rögzít Memory Stickre vagy SD kártyára, esetleg egy a kamerára szerelhető 128 GB-os memória egységre, 1080/50p

módban (a lassításról már szóltam). A NEX-FS700 kamera rendelkezik egy 3G SDI kimenettel, ezen keresztül csatlakoztathatunk hozzá külső rögzítőt. Így nem csak 4:2:0-ás, hanem 4:2:2-es szín-mintavételezésű jelet is rögzíthetünk. De nem csak erre való, hanem – és itt kanyarodunk a fő mondanivalónkhoz – ide kapcsolódik egy rövid kábellel, szoftverfrissítés után egy dokkolóval, a 4K-s rögzítő is. Ez szintén nem újdonság. Az AXS-R5 rögzítőt először az F5/F55 kameráknál láttuk. Az FS700-as az AXS-R5-tel közösen képes valódi, 4K-s (4096×2160) RAW, tömörítetlen felvételre 23,95p, 25p, 29,97p, 50p és 59,94p sebességgel. Némi lassítást is megenged: 4K-ban legfeljebb 4 másodpercig, 100 és 120 kép/mp sebességgel, 2K RAW rögzítése esetén 100, 200 és 240 kép/mp-et folyamatosan. És nem utolsósorban kezeli az S-Log2 gammát!

Azért a dolog nem annyira egyszerű, hogy csak úgy fogjuk és összekötjük az FS700-as kamerát az AXS-R5 rögzítővel. A mutatóványhoz szükségünk lesz egy közbelső egységre is. Ez a HXR-IF5 dokkoló, ez vezérli közvetlenül a rögzítőt. Az új, AXS-512S24 Access Memory kártya írási sebessége 2,4 Gbps, ez teszi lehetővé, hogy 4K RAW-ban progresszív 60kép/mp-ig míg 2K RAW-ban progresszív 240kép/mp-ig fogadja a kamera képét. A „tömörítetlen” jellel egy időben, a kamera saját felvevője AVCHD tömörítést is rögzíthet, amit az-

után előnézeti (proxy) képként használhatunk az utómunkák során.

Más megoldás is kínálkozik a 4K-s felvételek rögzítésére: a Convergent Design Odyssey7Q egysége szintén alkalmas az együttműködésre az FS700-al. A szoftver frissítése után két új gamma görbe is megjelenik a menüben, mindkettőt megismertük már az F-sorozatú kameráknál. Az egyik a televíziós szabványt jelentő 709-es, a másik a nagy fényátfogást biztosító S-Log2. Mikor az FS700-as kamera megjelent, még feleslegesnek tűnt a fogantyún található nagyméretű vario himba. Mostanra elkészült az első, motorosan is vezérelhető változatható gyújtótávolságú objektív, és a gombok életre keltek.

Nagyon sok felvétel látható a világhálón, ami Sony NEX-FS700-as kamerával készült.

## SONY PXW-Z100

Írásomat azzal kezdtem, hogy felhívtam a figyelmet néhány összefüggésre, ami segítséget ad a kamera érzékelőjének kiválasztásához. Két szélsőséget említettem: az egyik a nagy, Szuper35 mm-es, a másik a kicsi 1/3 hüvelykes. A Sony, kis késéssel megjelent ez utóbbival is a piacon, a kamera neve PXW-Z100.

Első ránézésre az volt az érzésem, mintha a PMW-EX1-est, vagy ennek kései reinkarnációit a PMW-150-est, vagy PMW-200-ast látnám. A kezelő szervek ugyanott kaptak helyet, és ugyanazt csinálják. Ez persze nagyban megkönnyíti a Sony-hoz szokott operátoroknak a kamera használatba vételét. Egy teljesen új, 1/2,33 hüvelykes, 4K-s EXMOR R CMOS érzékelő található benne. Egy



Az egyik, amit talán hivatalos oldalnak is nevezhetünk, a <http://vimeo.com/groups/fs700>, ahol rendkívül sok rövidfilm mutatja be a kamera tudását. A legtöbb felvételen persze a lassításban gyönyörködhetünk, és nem véletlen, hogy ennyire elvarázsolta az alkotókat. Bizton állítom, hogy eddig nem volt olyan kamera, mellyel ilyen kis költséggel készíthetünk jó minőségű lassítást. E mellett persze a másik szemet gyönyörködtető dolog a „szuper35-ös kép”.

darab. Az objektívje nem cserélhető, 20× átfogású, G sorozatú, a teljes vario tartományban F1,6 fényerővel. Gyújtótávolsága 4,1 és 82 mm között állítható. Ez Leica méretre átszámolva 17:9-es oldalárány esetén 30-600 mm-nek felel meg, míg 16:9 oldaláránynál 31,5-630 mm. Tehát van egy kellemes közepes nagylátószögünk, és egy jó erős telénk, mindez elegendően nagy fényerővel.

A Sony, a professzionális kameráknál eddig nem alkalmazta új, nagy sebességű XQD memóriakártyáját. A PXW-Z100-as kamerán két ehhez való foglalatot találunk. Két 64 GB-os kártyára a legjobb minőségben (500 Mbps) 34 perc felvételt készíthetünk, még 233 Mbps-mal 76 percet. Honnan ez az irdatlan nagy sebesség? A legjobb minőséget nyújtó, 4K, 50p, 10 bit, 4:2:2-es, Intraframes XAVC kódolású felvétel esetén az adatfolyam rögzítéséhez 500 Mbps-

os sebességre van szükség! Ugyanez a HD esetén – a többi paraméter marad – 223 Mbps. Alapvetően az új, XAVC kódolást használja Ez a h.264 család leszármazottja. Hamarosan, egy szoftverfrissítés után megenged majd némi lazítást és használhatunk majd kisebb tárhelyigényű 8 bites, 4:2:0-ás mintavételezésű LongGOP-os fájlokat is. Memory Stick vagy SD kártyára, aminek külön foglalatja van a kamerán, kizárólag AVCHD formátumot rögzíthetünk. Először jelenik meg kamerán az USB Host csatlakozó (a kamera írja/olvassa a háttértárat és nem a kamera szerepel háttértárként). Ennek köszönhetően már nincs szükség számítógépre, hogy a memóriakártyák tartalmáról biztonságos másolatot készítsünk, például a Sony PSZ-HA1T, vagy a PSZ-SA25 biztonsági adattárolójára. Az első, extrém nagy mechanikai stabilitású HDD, azaz forgó lemez, míg a másik SSD, azaz rázkódásra egyáltalán nem kényes félvezető tár.

Választhatunk a két, 4K-s méret, a televíziós QFHD (3840×2160) és a mozis DCI (4096×2160) közül. Külön SD kártyán tárolja a kamera beállít-

tásainkat. A kép egy 4K-s HDMI, vagy 3G-SDI (de ez csak HD), csatlakozón távozik a kamerából. Lehetőség van a kamera teljes vezérlésére Wi-Fi-n keresztül okos telefontal, vagy táblagéppel. Mivel a legnagyobb felvételi sebesség 50p, ezért ráérünk az utómunkák befejezése után eldönteni, hogy 50i, vagy 25p, azaz váltott soros, és/vagy folyamatos letapogatású legyen a filmünk (mert amúgy nagyon körülményes az átjárás a két formátum között).

Mindkettő kicsi, kézi kamera, azonban a Sony PXW-Z100-as igazi utazó kamera. A NEX-FS700-as viszont, mire felszereljük a 4K-hoz szükséges összes tartozékkal, már egy kicsit megnő. Az összeszerelése is több időt vesz igénybe, nem lehet csak úgy a táskából előkapni. Viszont cserébe igazi moziélményt kapunk, gyönyörű rajzolatú képpel, kis mélységélességekkel, látványos lassításokkal. Mindkét kamerának megvan a maga helye a filmkészítés szerteágazó palettáján. Mindenki keresse meg a feladathoz legjobban illőt!

Dénes Zoltán, H.S.C.

# Új kódoló doboz a nap alatt - DATAVIDEO

Még hozzá annyiféle csatlakozóval, hogy nagy valószínűséggel még konverterre sem lesz szükség. Na de, ne ugorjunk ennyire a közepébe.

A tavasszal dobta piacra a DATAVIDEO legújabb üdvösként, az NVS-20 encodert. Alapvetően a cég teljes felvételi láncot kínál. A kamerától, a távvezérlőn, képkeverőn, feliratozón, rögzítőn át az encoderig mindenre van saját megoldása a DATAVIDEO-nak. Most az encodert nézzük meg kicsit közelebbről.

Nagyon fontos elvárásoknak kellett megfelelnie ennek az encodernek, például ne kelljen konvertálni az eszköz előtt. A következő bemenetei vannak: Analóg-kompozit (BNC), SD vagy HD SDI (BNC), SD vagy HD HDMI, sztereó szimmetrikus XLR és asszimétrikus RCA hangbemenetek. Látható, hogy minden szinten, szinte minden. Egyedül a LAN csatlakozás

nem került szóba eddig, de ez az encoder mivoltából egyenesen következik, hogy van. Ami külön nagyon-nagyon szimpatikus, az az, hogy "keverve" is lehet delegálni egyes video forrásokhoz analóg hangot, tehát megoldható például az, hogy HD SDI video- hoz nem a saját embeddált hangját rendel, hanem az analóg XLR bemenetre érkezőt. Ennek például akkor van nagy jelentősége, amikor egy rendezvényen a képkeverőről érkező SDI videohoz a helyszínen a hangosítási rendszerből érkező analóg hangot szeretnénk használni.

Ennyit a bemenetekről, de nézzük, hogyan lehet beállítani és használni ez a dobozkat. Természetesen webes felületen lehet megtenni a részletes beállít

tásokat. Az eszköz képes RTSP, RTMP és HLS (Flash)!!! adatfolyamat előállítani, méghozzá stabilan. Képes a népszerű video megosztókra is felcsatlakozni (Ustream, Livestream, Justin.tv). Ha az encodert beállítottuk a webes felületén, akkor elérkeztünk a DATAVIDEO egyik sokak által becsült tulajdonságához: Ahova nem kell feltétlenül számítógép, oda nem is kell... A készülék előlapján lévő gombbal ki tudjuk választani a forrást és el tudjuk indítani a közvetítést számítógép nélkül is. Persze ezt megtehetjük

webes felületről is. Ebből is az látszik, hogy ez egy jól összerakott célhardver, amiben nem küzd ezer apró process a különböző "nélkülözhetetlen" frissítésekért, nem "nézegeti/elemzi" mit művel a felhasználó és ehhez nem kezd hangolni a memória kezelést stb. - amivel egy PC folyamatosan foglalkozik, ha kell, ha nem. És ami bonyolult, azzal több gond lehet. Na, a DATAVIDEO NVS-20 egyszerű vas, teszi a dolgát, ha kap 12 Voltot, némi kép- és hang jelet, már küldi is a videot over IP.

Hamarosan megjelenik a ké-

szülék "párja" is a Datavideo kínálatában: Az NVD-20 decoder, amivel könnyen és olcsón megoldható élő műsor külső helyszínről. Ezen kompozit, HDMI és analóg hangkimenetek is vannak. Addig is azonban pl. egy AMINO Set Top Box is állhat a vételi oldalon, mint decoder.

És a cikk végére hagyom, ami az egyik legfontosabb, az ár: Nettó kettőszáz ezer forint alatt hozzá lehet jutni ehhez az eszközhöz két év garanciával!

( - )



## Bemutatkozik a CUE



Az IDX biztonsága és megbízhatósága - egy új költségkímélő termékcsaládban!

### IDX ENDURA CUE

Az Endura CUE egy új elem termékcsalád az IDX-től, ami a kitűnő megbízhatóságot alacsony áron teszi elérhetővé. A lítium-ion akkumulátor termékcsaládot úgy tervezték, hogy megfeleljen a legszigorúbb, elektromos és mechanikai biztonsági PSE előírásoknak, ami elengedhetetlen munka, és külföldi utazás esetén.

A mikrochip-technológiában, valamint az akkumulátor tervezésben és építésben tett előrelépéseknek hála, a termékcsalád biztosítja a műsorszolgáltatók számára szükséges fejlesztések

összes előnyét, megfizethető áron.

### SOKOLDALÚ ELŐNYÖK

A változó követelmények kielégítésének érdekében, az új termékcsalád három modelltől áll - Endura CUE-D75, Endura CUE-D95 és Endura CUE-D150. Minden akkumulátor rendelkezik 1x (D-Tap) DC kimeneti csatlakozóval, ami lehetővé teszi a perifériák közvetlen meghajtását. A V\_Mount kapcsolat világszerte szabványos szerelvény, és egyben a broadcast ipar legkedveltebb rögzítési rendszere. A kislülés cut-off megvédi

az akkumulátorokat az olyan eszközök okozta kártól, amik nincsenek felszerelve feszültségérzékelő leállító mechanizmussal. Négy fényes állapotjelző LED segítségével gyorsan ellenőrizhető az akkumulátor hátralévő töltöttségi kapacitása. A termékcsalád megfelel minden közzétett nemzetközi szabványnak, ezen kívül 2 év hibagarancia is jár hozzá, és a kapacitás 1 éven belül nem csökkenhet 70% alá.

### KOMPROMISSZUMOK NÉLKÜLI TÁRSULÁS

A CUE sorozat költségkímélő előnyeinek elérése érdekében, az IDX együttműködő partnere a Sanyo volt, a világegyetemes lítium-ion cella szállítója. A tervezési és gyártási folyamat, illetve a microchip technológia fejlesztéseinek kombinációja elősegítette az összetevők számának csökkentését, és a megbízhatóság növelését.

Minden áramkör áramkörtesztelték és jóváhagyta a telje-

sítmény-, és a cellák élettartamának maximalizálása érdekében, a felhasznált cellákat a Sanyo választotta ki a legjobb eredmények eléréseért.

### NEM CSAK MEGBÍZHATÓ, DE FELHASZNÁLÓBARÁT IS

Az Endura CUE termékek továbbá tartozéka az akkumulátor áramkörvédelme, ami megvédi az akkumulátort a helytelen használat okozta hatásoktól, mint például a túltöltés, a kislülés, vagy a magas hőmérséklettel való érintkezés.

Az Endura CUE nagyteljesítményű Li-ion akkumulátorok könnyűek és kompaktok, P-V2 vagy P-VS2 adapter lemezt (külön elérhető az IDX-nél) használva, a szabványos V-Mount kapcsolat nélkül is felhasználhatóak. A termékcsalád természetesen teljes mértékben kompatibilis az összes V-Mount töltővel és tartozékkal.

Biztonság, megbízhatóság, és a felépítésből adódó erő - ez a három összetevő tette az IDX akkumulátorokat a szakemberek elsősorú választásává

mindenütt a világon. Az új Endura CUE termékcsalád előnyei közé így felvehetjük már a megfizethetőséget is, olyan akkumulátorok esetén, amik mindig is megérték a pénzüket.

### AZ IDX-RŐL:

Az IDX a világ egyik vezető akkumulátor-, töltő-, LED fedélzeti lámpa-, vezeték nélküli HD videó átviteli egység-, tápegység-, és szerelési tartozék gyártója és szállítója, a broadcast-, a professzionális videó- és audio-, valamint a hordozható elektronikai ipar számára. A céget 1989-ben alapították, azaz az idén fennállásának 25. évfordulóját ünnepli IDX Japánban, az USA-ban és Európában foglalkoztatja dolgozóit a nemzetközi ügyfélkör igényeinek kiszolgálására. A cég egyik fő, akkumulátor-fejlesztéssel kapcsolatos alapelve szerint az akkumulátornak könnyen szállíthatónak, és bármilyen helyszínen használhatónak kell lennie. Minden IDX akkumulátor az IATA/UN határértékek betartásával kerül légi szállításra.

www.studiotech.hu



Pick Up > Shoot  
**AMIRA** ARRI

The new documentary-style camera

# Az ARRI új „doku-stílusú” kamerája számos egyedi megoldással elérhető!

## ÁLTALÁNOS TULAJDONSÁGOK ÉS ELŐNYÖK

„Az AMIRA-t egyszerűen csak kiveszi a kamera táskából és indulhat a felvétel”. Magas osztályzatot kap az AMIRA a „bárhol bármikor” használatra vonatkozó mérlegelésnél az előtelepített funkciók miatt, mint például a 3D LUT vagy a 200 képkocka/mp lassítási sebesség. Sokféle produkció forgatására alkalmas riportfilmek, a dokumentum filmek, a reklámokon át az alacsonyabb költségvetésű filmes produkciókig. Az AMIRA egy sokoldalú kamera, amely egyesíti a kivételes képminőséget és megfizethetőséget.

## AMIRA KAMERA ÁLTALÁNOS OPCIÓI

A vásárlók három gyári licenc közül választhatnak (economical kamera, advanced, premium). Ezen felül a vásárló meghatározhatja az objektív foglalatok fajtáit is; a leendő felhasználói igények szerint PL- filmes, EF- dslr, B4 -videó objektívekhez. Bármely AMIRA kamera konfiguráció megvásárlása esetén a későbbiekben lehetőség van upgrade-re, amely az ARRI weboldalán található licenc információk alapján rendelhető meg.

## KIVÉTELES KÉPMINŐSÉG

- az ALEXA-ból ismert 35 mm-es képalkotó szenzor
- 14+ blende átfogás tartomány
- természetes színek és bőr tónusok
- felvételi formátumok: HD 1080/2K; LOG C/Rec 709
- Rögzítés: ProRes 4444-ig C/Fast 2.0 kártyákkal
- 200 képkocka/mp-ig - teljes szenzor területen

## FELHASZNÁLÓI ELŐNYÖK

- akár egy fős stábra optimalizált használati mód
- gyors, azonnali felvételkészítés
- csúszó talp a tökéletes beállításhoz vállról forgatás esetén
- beépített ND szűrők (0.6/1.2/2.1)
- OLED kereső és kihajtható LCD monitor
- több csatornás audio rendszer - könnyű kezelhetőség
- a kamerába telepített gyári vagy egyénileg feltölthető 3D LUT-ok

## IDŐTÁLLÓ BEFEKTETÉS

- robusztus és megbízható ARRI gyártói minőség
- bővíthető hardver és szoftver
- szilárd optika foglalatok (PL/B4 2/3"/EF)
- zárt elektronikai rendszer és hatékony hűtési megoldás

VÁLASZTHATÓ LICENCEK: Economical - AMIRA CAMERA SET • All-rounder - AMIRA ADVANCED • All-inclusive - AMIRA PREMIUM

	AMIRA - CAMERA SET	AMIRA - ADVANCED licenc	AMIRA - PREMIUM licenc
<b>Felvételi formátum</b>	HD 1920 x 1080 (interlaced és progressive)	HD 1920 x 1080 (interlaced és progressive)	2K 2048 x 1152, HD 1920 x 1080 (interlaced és progressive)
<b>Felvételi sebesség</b>	0.75 - 100 fps	0.75 - 200 fps	0.75 - 200 fps
<b>Felvételi módok</b>	ProRes 422, 422 (LT), 422 (Proxy)	ProRes 422 (HQ), 422, 422 (LT), 422 (Proxy)	ProRes 4444, 422 (HQ), 422, 422 (LT), 422 (Proxy)
<b>Rec 709 / Log C</b>	Rec 709	Rec 709 és Log C	Rec 709 és Log C
<b>Looks</b>	3 fix (adjustable in camera)	Complete look functions; import looks	Complete look functions; import looks
<b>Beállítható paraméterek</b>	Knee, gamma, saturation, black gamma, saturation by hue	Knee, gamma, saturation, black gamma, saturation by hue, ASC CDL parameter (slope, offset, power, saturation)	Knee, gamma, saturation, black gamma, saturation by hue, ASC CDL parameter (slope, offset, power, saturation)
<b>Feltölthető 3D LUT</b>	nem	nem	igen
<b>Focus és expozíció kontrol</b>	Peaking, zebra, false color	Peaking, zebra, false color	Peaking, zebra, false color
<b>Fehéregyensúly</b>	Auto WB	Auto WB, dynamic auto tracking WB*	Auto WB, dynamic auto tracking WB*
<b>WiFi remote control*</b>	nem	igen	igen
<b>Audio monitoring*</b>	Headphone output (mini jack)	Headphone output (mini jack), Bluetooth audio monitoring*	Headphone output (mini jack), Bluetooth audio monitoring*
<b>Pre record támogatás*</b>	nem	igen	igen

**SOMOS BROADCAST  
 MEDIA ZRT.** ✓

FORGALMAZZA:  
**SOMOS BROADCAST MEDIA ZRT.**  
 info@somosbroadcast.com  
 Tel.: +36-1-460-8050  
 www.somosbroadcast.com

ARRI RENTAL PARTNER:  
**VISIONTEAM L.O. LTD.**  
 info@visionteam-lo.hu  
 Tel.: +36 30 415 9030  
 www.visionteam.hu

# ARRI AMIRA - első kézből

Csincsi Zoltán operatőr-alkotó producer (LÜMIERE Kft.) személyes tapasztalatait mondja el az ARRI AMIRA-ról, amit már két hónapja rendszeresen használnak.

Tavaly ősszel tudtuk meg, hogy az ARRI hamarosan megkezdte egy új „doku stílusú” kamera gyártását – kezdi a beszélgetést Csincsi Zoltán. Az ARRI Alexát megjelenése óta használom, biztos voltam benne, hogy ismét magas minőségű kamerát készít a gyártó. Ezért, és kedvező beszerzési ára miatt a Somos Broadcast Media Zrt-től vásároltunk egy AMIRA kamerát PREMIUM liszenszel saját vállalkozásunk számára. Reklám és imázs filmekhez, kis költségvetésű produkciókhoz azért tökéletes választás, mert a rögzítési technológiája és a kamera szenzora egyedülálló minőségével teljeskörűen kiszolgálja a szükséges feladatokat. Plusz

camre vagy C kamerára, dokumentumfilmeknél és hasonló műfajoknál az Amira tökéletes választás.

## Milyen produkciókban használtátok eddig az Amira-t?

Jelenleg ez az egy készülék található hazánkban. Miután megérkezett hozzánk, először egy nagy tesztet készítettünk vele, azt próbáltuk, hogy a különböző konkurenszekhez képest mit tud az Amira. Megállapítottuk, hogy a 14 blende átfogás tökéletesen vizsgázott. Elégedett vagyok a kamerával, persze kicsit elfogult is vagyok, mert én mindig ARRI hívó voltam. Először saját produkciókban kezdtük el használni, Sárvár város image film-



Az Arri Amira a Sport TV promófilmjének forgatásán



Marafkó Bálint fővilágosítóval (középen) egyeztet Csincsi Zoltán (jobbra)

előnye az objektívek választási lehetősége, mivel PL, 2/3” collos Cine-Style és videó objektívek, és DSLR objektívek is csatlakoztathatók hozzá. A géptest az Alexánál kicsivel kisebb és könnyebb, és ami fontos, kézi kamerás üzemmódban nagyon jó a súlyelosztása. További előnye hogy fémből van, így strapabíró, játékfilmeknél például steady-

jét forgattuk vele. Az Alexával összehasonlítva és figyelembe véve, hogy a készülék film televíziós sugárzásra és videó megosztókra kerül, vagyis nem mozivásznonra készült, minőségben nem volt különbség, és a felvett anyag fényeléskor is remekül viselkedik. Nem 2K-ban (bár a kameránk képes rá, 2014 év végére pedig az UHD formátumot is ígéri a

gyártó), hanem HD-ben, 4444 és LOG C-ben rögzítettünk. Ez a formátum a legnagyobb átfogású tartomány, ebből lehet a legjobb fényelt anyagot készíteni. Kezelhetősége az Alexához hasonló, nagyon jó a keresője, ergonómiát nézve „dokumentaristább” stílusú, de igazán az objektív számít, és hogy a fényelés hogyan bánt az operatőr.

## Milyen objektíveket használtok?

A kamerához 9 db Zeiss CP.2 objektívet vásároltunk, de ez műfajtól és a megálmodott stílustól függ, hogy melyik gyártó, melyik típusú objektívjeit választja az operatőr. Ennél a kameránál próbáltam ki először, hogy a saját feltölthető 3D LUT-tal dolgoztam. Ingyenesen letölthető a gyártó honlapjáról a kimondottan Amirára kifejlesztett AMIRA Color Tool, aminek segítségével előre ki tudsz keverni egy „előfényelést”, majd ezt egy USB-n keresztül be tudod tölteni a kamerába. Ez azért óriási előny, mert a keresőben és/vagy a monitoron akár egy előfényelt verziót meg tudunk mutatni a megrendelőnek, de mivel LOG C-ben rögzítem a képet, a fényelés határtalan lehetőséget biztosít. Rögzítésben a SanDisk Extreme PRO CFast 2.0-es 60 GB és 120 GB kártyákat használjuk. Amire nagyon kell figyelni, hogy a 60 Gigásra csak max. 100 képkocka/másodpercig tudsz rögzíteni, míg a 120 Gigás írási sebessége ehhez képest max. 200 képkocka/másodperce képes.

A költségeket tekintve, az ennél magasabb kategóriához, mondjuk az Alexához képest az igényelt kiegészítők szerint akár közel féláron kihozható a kameracsomag bérlése. Ezt azért is fontos kiemelni, mert a szomszédos Ausztriában az Amira nagyjából ugyanolyan árban bérelhető, mint az Alexa. A filmes kamerák gyártási múltjával rendelkező ARRI a videó világában is absolute top kategória, és ennek köszönhető az Amira egyedi kimagasló minősége is.

## Milyen produkciók futnak jelenleg a Lümiere gyártásában?

Jelenleg a Zöld Híd Régióknak készítünk oktató filmet, illetve az MTV Zöld Tea ökomagazinnak forgatunk image hangulatokat, valamint a megújult Ópusztaszer kampány tévés spotjainak forgatását készítjük elő. Emellett László Zsolt és Vajda Péter operatőrök éppen egy promóciós sorozatot forgatnak a Sport TV és a Spektrum TV részére.

( - )

Lejegyezte: Soltész Rezső

# Itt az új álomkamera?!

# Blackmagic Design URSA - Transformers 4K



A Blackmagic Design a Cinema Camera megjelenése óta folyamatosan erősíti jelenlétét a professzionális kamerapiacra. Mindez egyaránt megnyilvánul a termékek kimagasló minőségében és az agresszív árpolitikában, ami a gyártónak kezdetektől fogva a sajátja. A cég kameracsaládjának legújabb darabja a beszédes nevű URSA 4K Digitális Filmkamera.



Az URSA nem kizárólag egy termék takar, hanem egyfajta hozzá kapcsolódó munkafolyamatot is, ami egyből körvonalazza az eszköz felhasználási területét. A Blackmagic ezt a kamerát elsősorban önálló felhasználásra szánja például egy stáb nagyobb mozgásteret igénylő kameraman pozíciójára, illetve egyszemélyes hadseregként végzett igényes videós munkák kivitelezésére, de pár fős stábok részére is. Mindez leginkább az eszköz felépítéséből és méreteiből tűnik ki leginkább, illetve a kezelő felület finomságaiból is, melyek lehetővé teszik, hogy a kamerával dolgozó kolléga egyben a felvétel rendezője, vagy akár hangmérnöke is lehessen.

Az URSA alapból fel van szerelve egy nagyfelbontású 10 hüvelykes kijelzővel, mely a kamera oldalából fordítható ki, és igen jó szolgálatot tesz a rögzítendő tartalom monitorozása tekintetében. A kijelző felbontása lehetővé teszi, hogy akár fókuszot is állíthassunk a kép nyomán akár még 4K rögzítési mód mellett is. A beépített érzékelő egy Super 35 rendszerű 4K felbontású darab, remek minőségű képpel, ahogy ezt már az eddigi Blackmagic kameráktól megszokhattuk. A szenzor leválasztható a kamera testtől, későbbi fejlesztés és csere okán. Van még egy nem elhanyagolandó gesztus az önállóan működő, vagy bedolgozó videó-



sok és pár fős stábok számára, ami igazolja, hogy erre a berendezésre nyugodtan építhetik a produkcióikat. A teljes képhez az is hozzátartozik, hogy a kameratest egy duál 12G-SDI RAW, ProRes rögzítőt is rejt magában. Nem csak a szenzort lehet egyébként variálni, azzal együtt maga az optikacsatlakozó is választható, hogy EF, vagy PL, tehát, ha már letettük a voksunkat valamelyik rendszer mellett és birtokolunk néhány optikát, ezeket mindenképp adapter nélkül tudjuk majd az URSA-val együtt használni. A broadcast szenzorral akár B4 optikai csatlakozó is rendelkezésre áll, bár ez utóbbi szerintem ritkábban fog előfordulni, de természetesen a lehetőség adott. A szenzor cseréje végtelenül egyszer-



rú, a kameratest elején található négy csavart kell kitekerni és az úgynevezett „torony” rögtön el is távolítható. A torony tartalmazza magát a szenzort, a lencse csatlakozót és ez utóbbival együtt a lencsevezérlő jel csatlakozóit.

A kameratest mindkét oldalán megtalálhatjuk az 5” hüvely méretű státusz és műszer kijelzőket, amik szintén az önálló

munkát hivatottak segíteni és visszajelzést produkálnak az expozícióról, fókuszról és az audio jelszintekről. Mindezt természetesen használható módon működik. Az ember csak rápillant a kijelzőre és rögtön képbe kerül. Az audio jelszint kijelző használható szegmens számot alkalmaz, és segítségével a kívánt jelszint kiválóan és egyszerűen beállítható. Aprópó-

hang. Az URSA oldalán hagyományos méretű +48V fantomtáp leadására képes szimmetrikus XLR csatlakozókat találunk, emberi léptékű jelszint szabályozó forgató gombbal, és audio monitorozási célzattal egy fejhallgató kimenet is helyet kapott a készüléken. Mindezt azért, hogy a hanggal is lehessen boldogulni mindenképp le kiegészítő nélkül. Az audio

csatlakozókhöz hasonlóan, szabványos BNC SDI csatlakozókat találunk az eszközön, nem kell semmiféle extra adapter kábelekkel bajlódni, melyek nem csak drágák, de mechanikai felépítésük, kontaktjuk is szokott néha kívánivalót hagyni maga után. A kamera képes a 12G-SDI kimenetét formátum- konvertálni lefelé a full HD irányába, ha nem szük-

séges, vagy meg sem jeleníthető, vagy továbbítható az ultra HD. A főkimenet mellett található még egy segédkimenet pl. külső monitor számára. Az URSA 12G-SDI bemenettel is fel van szerelve, melyen vizsacsatolt videó jelet kísérhetünk figyelemmel akár a beépített monitoron, élő forgatás alkalmával. Mindezekon kívül időköd ki- és bemenet, LANC csatlakozó is a rendelkezésünkre áll, külső vezérlőjelek fogadására. A kamera szabványos 12-30V feszültségű, négypólusú XLR tápcsatlakozóval rendelkezik, melyen keresztül meghajtható külső tápellátás segítségével.

A Blackmagic nem bírta a véletlenre az URSA sikerét, ezért a felhasználó kap még mellé egy teljes értékű DaVinci Resolve utómunka szoftver csomagot is, ami egyre inkább kvázi szabvánnyá kezd válni a színtér feldolgozás területén.

Összességében az URSA egy nagyon jól kitalált termék, amely önállóan felhasználható komoly filmes munkára, stúdiófeladatok ellátására, vagy akár élő események rögzítésére és közvetítésére is. A termék kiváló tulajdonságai és széleskörű szolgáltatásai mellett a 6.000 dolláros bevezető árral igen jó vételnek tűnik.

(-)

**Keresem ezt a „wisingerséget”, amiben egyszerre van megszállottság, és egyszerre nyugodtság. Úgy mozogtál közöttünk, televíziósok között, mintha semmi igazi ambíciód nem volna, de a feladatok mindig megtalálták.**

Mert sokoldalúságra, megbízhatóságra törekedtem és sokszor szerencsém is volt. Egyébként abban a korszakban elég volt, ha az ember általánosan lojális, soha nem kellett „tülteljesíteni”, hogy az embert ki ne rúgják. A vezetőim: Pécsi Ferenc elnök, Erdős András osztályvezető majd főszerkesztő, Megyeri Károly alelnök, Sándor György műsorigazgató, ha joggal vagy kényszerűségből meg is büntettek valamiért, - mert mondjuk a Pártközpontból reklamáltak -, többnyire meg is védtek. A fegyelmi néha valamilyen védelmi forma volt, ami megmentett a kirúgástól. Az MTV-ről manapság elképesztő ferdítéseket mondanak, sokszor telve nem létező hazugságokkal is!

A napokban olvastam Szabó László Zsolt egyik nyilatkozatát - egyébként ő rúgott ki engem -, hogy újra indítják a „Játék határok nélkül” című sorozatot. 12 új adást csinálnak, mert az M3 ismétlési, retro csatornán ez a legnézettebb műsor. A három csatorna valójában több mint ötven százalékban az „átkosban” készült műsorokból él, miközben annyi állami pénzt kap, amennyit az MTV a maga idejében soha nem kaphatott. Ki emlékszik már arra, hogy az MTV 1985-ig a korlátozott állami támogatásból nyereséges volt és a profitot vissza kellett fizetnie a költségvetésnek. Persze azok más idők voltak.

Érdemes lenne azért egy kicsit elgondolkodni erről, meg talán arról is, hogy akkor olyan színvonalú műsorok készülhettek, amelyek nélkül a mai MTVA képtelen lenne megélni. Lassan közel egy évtizede a műsorok gerince ismétlésekből áll ráadásul még egy teljes archív csatornát is érdemes volt indítani. Olyan művek, és műsorok vannak az archívumban, amik annak a nem kevés rátermett, és bátor munkatársaknak volt köszönhető, akik a maguk idejében tették a dolgukat, tehetséges

alkotók voltak és olyan szakmai döntéseket hoztak, amiknek eredményei sok évvel később, napjainkban is megállja helyét a képernyőn.

**Ahogy a televíziózásban megtalálták a feladatok: riporteriek, szerkesztésiek, vezetői feladatok, úgy televíziós léted után is. Újságírószövetség, a MÚOSZ választott elnöke lettél, könyveket írsz, egyetemi oktató lettél.**

Szerencsés voltam, az egyik feladat hozta a másikat. Könyvek talán hamarabb is lettek volna, ha nincs oly rengeteg televíziós, rádiós munkám és lehetőségem a nyomtatott sajtóban. De kaptam az élettől a rendszerváltás után még egy olyan ajándékot, ami aztán megkoronázta az eddigieket. Világ életemben szerettem volna László Gyurival dolgozni a Rádióban. Ők Horvát Jancsival csináltak egy telefonos élő műsort, Hívja a 33-43-22-es címmel. Egy ponton Jancsi abba akarta hagyni és akkor Gyuri felhívott, hogy szeretném-e csinálni? Természetesen előbb beszéltem Horváth Jancsival, aki áldását adta és én elvállaltam. Így kerültem szoros munkakapcsolatba László Gyurival. Faragó András, Göncz Árpád sajtófőnöke e-műsor kapcsán felkért minket, hogy vállaljunk el egy műsort a Rádióban, ahol megválaszoljuk Göncz leveleit, mert ők nem bírják, már annyit kapnak. Akkor nekem eszembe jutott Roosewelt amerikai elnök „kandalló melletti” rádiós beszélgetései és ennek mintájára találtuk ki azt a műsort, hogy „Vendégségben a köztársasági elnökknél.” Szerkesztő: László György. Beszélgetőtárs Wisinger István”. És két könyv lett ebből a beszélgetéssorozatból. Ami a MÚOSZ elnöki posztját illeti azt is csak úgy vállaltam, hogy maradok televíziós dolgozó, pedig ekkor már súlyos támadások értek, mint a „bolsevizmus utolsó bástyája a televízióban”, ahogy Chrudinák Alajos írta Csurka hetilapjában, a Magyar Fórumban, miközben ő egykor pártvezetőségi tag volt, én pedig mindig pártonkívüli. Igaz „Cyranoi öngúnnal magam mondtam néha társaságban, hogy valójában „pártonkívüli bolsevik” vagyok. De ki nem volt az, aki nem lépett be a



Könyvbemutató - valahol...  
Foto: Tóth Gergő - Népszava

Pártba, de vállalta nyilvános szerepléssel magát a rendszert? Bereményi Géza mondta egyszer a rendszerváltás után egy élő rádiós beszélgetést követően, amikor ez a mondat megjelent rólam és én a Rádió Pagodájában felháborodva panaszkodtam neki: „Ugyan már Pista, mit nyafogsz? Az arcodat, a személyiségedet adtad annak a rendszernek, tehát embléma lettél, bármit is gondolsz most magadról!” Igaza volt. Azóta nem „nyafogok”...

Szabó László Zsolt ilyen támadások okán szabadult aztán meg tőlem 1999-ben. Ugyanakkor szakmai hitelem miatt választottak meg MÚOSZ elnöknek. Igen nehéz korszaka volt ez az újságíró szakmának és az én életemnek is, talán a legnehezebb. Ennek részletezése külön beszélgetést érdemelne. Ami a tanítást illeti az egy menekülő út volt a számomra, részint, hogy egzisztenciámat újratерemsem. Én nem keltem a kereskedelmi televíziókba. Kirúgtak a közszolgálati televízióból, miközben az országban egyedül nekem volt papírom a kaliforniai Stanford egyetemről ahol közszolgálati televíziózás szakot végeztem. Sarokba voltam szorítva ki kellett valamit találni. Ebben sietett segítségemre Györfly Miklós, aki tanítani hívott a Kodolányi Főiskolára és Szabó Péter rektorral címzetes docenst csináltak belőlem. Kiderült, hogy tudok tanítani, a diákok nagy része olykor rajongott az előadásaimért. Ez elterjedt, s volt olyan tanév, amikor öt felsőfokú intézményben tanítottam egyszerre a Kodolányi

mellett: az IBS-ben, a Corvinusban, a Gödöllői Egyetemen és a Zsigmond Király Főiskolán. Egy évvel az előtt, hogy előírták, csak az taníthat „MAsokat”, akinek minősített fokozata van, hát beiratkoztam a Színház és Filmművészeti Egyetem Doktori Iskolájába és 66 évesen megszereztem a főiskolai tanári kinevezést és a DLA fokozatot. Így teljes joggal taníthattam és nem kellett tétlenül itthon ülnöm. És arra bizony büszke vagyok, hogy olyan szakmai kompromisszumokat soha nem kellett kötnöm, ami vállalhatatlan volt a számomra. Most, hogy hetvenegy évesen már nem adok órákat új feladatot tűztem magam elé. Most írom a hatodik könyvem (Az eddigiek: Beszélgetések az Elnökkel, és a Visszanéze-László Györggyel közösen; Pikó-Wisinger-Zöldi: Általános médiaismeret - ez volt az első hazai felsőoktatási tankönyv, ami egyszerre szólt a nyomtatott sajtóról, a rádióról és a televízióról. Wisinger - A televízió háborúba megy, Wisinger -A fel nem robbant csecsemő) ami egy történelmi tényregény a második világháború idejéből 1941-ben kezdődik és 1947-ben ér véget. Legalább ezer oldalt olvastam eddig hozzá és még körülbelül ugyanennyi hátra van, közben már van egy ötven oldalas szerkezeti vázlatom is, de pokoli nehéz, mert szépirodalmat még soha sem próbáltam, pedig ehhez a történethez a stílus minta Truman Capote: Hídegvérrel című könyve. Most itt tartok...(-)

Babiczy László

# FLOW STREAMING

„Encoder, transcoder és HLS média  
szerver desktop környezetben.”  
[WWW.BROADCASTING.HU](http://WWW.BROADCASTING.HU)

- h.264 AVC enkódolás
- Mpeg TS kiment
- HLS kimenet
- SDI, HDMI és Analóg források fogadása
- IPTS források kezelése
- GUI alapú adminisztráció
- Távoli vezérlés
- FlowMaster Playout szoftver és IVS integráció



**AKATONA**  
TECHNOLOGIES

Akatona Technológiák Kft.  
1111 Budapest Bartók Béla út 46.

mail: [info@broadcasting.hu](mailto:info@broadcasting.hu)  
Tel.: +36-20-922-0620



**WE FILL  
THE SCREEN  
WITH LIFE**

The post production house  
which makes your story come true

[www.filmlab.hu](http://www.filmlab.hu)

**MF**  
Hungarian Filmlab

division of the  
*mf*  
HUNGARIAN NATIONAL FILM FUND

THE  
**4K**  
SOLUTION  
HUNGARIAN FILMLAB