

KÉPES GÁBOR: JÁNOSI MARCELL ÉS A „BŰVÖS FLOPPY”

MIND E KÖZBEN!

2017. november 30-án – a téliesre fordult, hideg-esős idő ellenére – egyre csak gyülekeztek az ünneplő megemlékezők egy, az óbudai Szél utcából nyíló, addig névtelen utcácskában. A Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT) tartott utcanevavatót: a közterület a Jánosi Marcell köz nevet vette fel. Ez a köz nekünk nem közömbös – hirdeti azóta az NJSZT, büszkén arra, hogy a Társaság sikeres kezdeményezésére és a III. kerületi önkormányzattal folytatott egyeztetés eredményeként a Fővárosi Közgyűlés 2017. június 14-i ülésén elfogadta, hogy Óbudán Jánosi Marcell is az utcanevvel megtisztelt nagyjaink közé kerüljön. A helyszín adta magát: Jánosi az óbudai Budapesti Rádiótechnikai Gyár (BRG) köztisztelőnek örvendő mérnöke, Állami-díjas magnótechnikai főkonstruktor volt – és Óbudán is lakott. Egy olyan embert örökített meg szűkebb lakó- és munkakörnyezete, aki a magyar informatika nagyjai közé tartozik, hazánk egyik legismertebb feltalálója volt.

A november 30-i dátumot az indokolta, hogy 1974. november 30-án jelentették be a „kazettás forgóhajlékony lemezes tárolórendszer” szabadalmát az Országos Találmányi Hivatalban. Ez volt Jánosi leghíresebb, a világ informatikai fejlődését is befolyásoló találmánya, a kazettás floppy, más néven mikrofloppy, melynek szabadalmi leírását 2017-ben 40 éve, azaz 1977-ben tették közzé.

Az azóta eltelt emberöltő során az informatika sokat változott: a mikrofloppy elterjedt az egész világon (csak épp nem a BRG égisze alatt), majd átadta a helyét a DVD-nek, a pendrive-nak – vagy épp a költőien hangzó felhőnek, ahol ma a legtöbb adatunkat tároljuk. S hasonlóan szédítően változott Magyarország gazdasági-politikai környezete is, az állami vállalatok eltűntek, a hazai fejlesztések többségét elsöpörte a világpiac, új lehetőségek nyíltak meg, míg más ajtók bezárultak.

Jánosi Marcell elsősorban még a „régiben világban”, a tervgazdaság korában alkotott, azon kor lehetőségei között nyújtotta a maximumot: törekedett rá, hogy ne csak a belső és keleti piacon eladható, a világpiac élenjáróit csak messziről kullogva követő termékeket adjon ki a kezeiből, hanem igyekezett a rendelkezésére álló alkatrészekből és technológiából valami minőségit és újat alkotni. „First mover” – új termék kategóriát megalapozó – termékeket, vagy ahogy idős korában előszeretettel emlegette: „sikító találmányokat”, olyanokat, amelyekről a konkurencia felsikolt rémületében.

Jánosi Marcell, ahogy fentebb írtuk, ismert név: nincs magyar találmányokat bemutató összeállítás nélküle. Még ha ezek az összeállítások néha pontatlanok is. Jánosi nem felel meg az élhetetlen, különféle feltalálók sztereotípiájának – egy rendkívül szorgalmas, elhivatott, a gyártás minden fázisát jól ismerő, profi mérnök volt. És Jánosi a közhiedelemmel ellentétben nem a floppyt találta fel, azaz az adattárolásra használt hajlékony mágneslemezt, hanem



ALFÖLDI ISTVÁN, A NEUMANN JÁNOS SZÁMÍTÓGÉP-TUDOMÁNYI TÁRSASÁG ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓJA ÉS A SZERZŐ JÁNOSI MARCELL UTCATÁBLA-AVATÓ ÜNNEPSÉGÉN. FOTÓK: NJSZT

a központosított mágval ellátott, kazettás floppyt. A hetvenes években, amikor a floppy drive nagyobb volt az amerikai számítógépekben, mint egy jókora cipősdoboz, maga a 8 hüvelykes lemez pedig egy sérülékeny papírtokban helyezkedett el, Jánosi megtervezett egy tizedakkora, tenyérnyi kis író-olvasó egységet és hozzá egy védett, műanyag tokban lévő lemezt, amely azért lett téglalap alakú, hogy a mellényzsebéből kényelmesen elővehető legyen.

Ez az MCD-1 floppy, amelyből a BRG cég ügyetlen – és talán féltékeny – vezetése csak az 1980-as évek elejére csinált gyártott terméket, és a cégvezetés azt is elügyetlenkedte, hogy e találmány licenceként terjedjen el a mikrofloppy a világon. Helyette a „klónjaival” szórták tele a nyugati és távol-keleti gyártók a piacot – ebben az esetben nem a kelet-európai vállalatok klónozták a tőkés csúcstechnikát, hanem fordítva történt.

Több publicisztika Jánosit a hardveripar Rubik Ernőjének, az MCD-1-et a bűvös floppyknak² nevezi, csak épp a magyar számítógépes ipar nem volt olyan rugalmas, hogy a sikersztori hasonló ívet futhasson be.



Eddig az ismert történet – s úgy gondoljuk, már ez is elég, hogy Jánosi Marcellt ismertséggel kárpótolja az utókor. A táblaavató ünnepségen Alföldi István, az NJSZT ügyvezető igazgatója kiemelte, hogy Jánosi Marcellt már életében elismerte az NJSZT: életműdíját ő adta át Jánosi Marcell lakásán a feltalálónak 2010-ben.

De szívügyének tekintette Kovács Győző, a Társaság legendás egykori főtitkára is, aki informatikortörténeti publikációk és kiállítások egész sorában kanonizálta Jánosi életművét – és nem kevésbé Kutor László, az NJSZT Informatikortörténeti Fórum szakmai közösségének korábbi elnöke, aki gondoskodott róla, hogy az MCD-1 az amerikai Smithsonian Intézetbe is eljusson. Jánosi Marcellt az Óbudai Egyetem is megbecsülte, tiszteletbeli professzorává fogadta.

Az MCD-1 pedig ma több állandó kiállításon is látható: így Szegeden, a világ egyik legnagyobb informatikortörténeti kiállításán, amelyet a civil szervezetek között egyedülálló módon az NJSZT működtet és fejleszt. Ez a tárlat a Jövő múltja címet viseli³. Az 1200 négyzetméteres, monstre kiállításon nemcsak a floppy látható a vitrinben, Jánosi bekerült a magyar informatikusok „Aranycsapatába”⁴ is, azaz Neumann János és további tíz hazai géniusz mellett mutatják be tablón is az életét.

A JÁNOSI MARCELL-FÉLE KAZETTÁS FLOPPY LEMEZ ÉS HASONLÓ, KÜLFÖLDI MEGOLDÁSOK. FORRÁS: BRG.8BIT.HU



Budapesten az Óbudai Egyetem Neumann Karán látható a csodálatos mikrofloppy, a Kutor László magángyűjteményéből rendezett IT Evolúció tárlaton, valamint Újbudán, a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Műszaki Tanulmánytárában. Sőt! Ózdon is látható egy példánya az NJSZT jóvoltából, a Digitális Erőmű nevű kiállítócsarnokban.

De lássuk magát a zsenit, aki mellényzsebébe vágta kora informatikáját!

EGY FELTALÁLÓ ÉLETE – A SZÁMÍTÓGÉPEK ELŐTT⁵

Jánosi Marcell 1931. december 5-én született Budapesten. Iskolái mellett 1946-tól megszakításokkal, majd tizenkilenc éves korától folyamatosan dolgozott. Addigra több szakmát elsajátított, így a hegesztőt, a maróst és a köszörűst.

Az NJSZT táblaavató ünnepségén is beszédet mondó közvetlen mérnök kollégája, Vincze István családi forrásból úgy tudja, hatéves korában Kovácsmester nagypapjánál már ismerkedett az egyik legalapvetőbb szerkezeti anyag, a vas-acél tulajdonságaival, „tudományosan ezt úgy fogalmazta később, hogy a vas-szén állapotábrával”. Saját önéletrírásában is azt hangsúlyozta, hogy gyerekkorától érdekelte a konstrukciós munka.

A Kemény Zsigmond Gimnázium tanulójaként erős matematikai képzést kapott. A tudatosan műszaki pályára készülő ifjút már 18 évesen érték sikerek: 1949-ben lágyvastárcsás darabológépet konstruált.

A Budapesti Műszaki Egyetemen húszévesen már óraadó demonstrátor lett a matematika tanszéken, esti egyetemi hallgatókat oktatott. Izzó alkotókedve mégis inkább az aktív feltalálói, mérnöki pálya felé terelte: még mindig csak 21 éves volt, amikor a Pénzszekrény Gyárban komolyabb tervezési munkákat bíztak rá, például páncélszekrényt, biztonsági zárat tervezett.

1954-ben szerzett gépészmérnöki diplomát, ugyanebben az évben a Telefongyár technológia fejlesztési osztályán dolgozott. 1955-ben a Kohó és Gépipari Minisztérium Híradástechnikai Igazgatóságán csoportvezető mérnökként már a legújabb technológiai eljárások, így a műanyag fröccsöntés és a nyomtatott áramkör kérdéseivel foglalkozott.

1957-ben saját fogalmazása szerint „kitették a minisztériumból”, és a Budapesti Rádiótechnikai Gyár



FIATALKORI KÉP. FORRÁS: JÁNOSI MARCELL-HAGYATÉK

főtechnológusa lett. Közben különböző tervezéseket vállalt, saját tervezésű automatákkal berendezett ipari gyémántfúró üzemet épített fel, hidraulikus műanyag fröccsgépet, kondenzátormérő automatát és még egy sor ipari berendezést tervezett. 1960-ban saját fejlesztőcsapatot hozott létre a BRG-ben, így lett főkonstruktor, de emellett 1965-re levelezőn a Közgazdasági Egyetemen is diplomát szerzett.

A hatvanas évek a magyar szórakoztató elektronika egyik nagy időszaka volt, s a könnyűzene óriási népszerűsége indukálta, hogy hatalmas lakossági igény mutatkozott magnókra. Jánosi ekkor kezdett magnótechnikával foglalkozni, egyik első – és a magnótechnika ismerői szerint zseniális, világszínvonalú – terve sokcsatornás ipari magnók mellett a Calypso orsós magnó volt. Az 1961-ben megalkotott M8 jelű magnó (a Calypso) alapját képezte a további orsós magnók sokaságának.

A sorozatban olyan típus is készült, amely orsós és kazettás magnetofon volt egy készülékházban.

Jánosi Marcell emlékei szerint a népszerű Calypso orsós magnóból mintegy százezer darabot gyártottak. Ne felejtjük el, hogy míg a BRG korábbi slágerterméke, a Mambó magnó licenctermék volt, addig a Calypso saját fejlesztés: így is nagyjából 1:1 arányban kelt el hazai és nyugati piacon.

Jánosi Marcell összegzése szerint mintegy harminc féle kommersz és professzionális magnetofont tervezett, adatai szerint kb. 25 ezer millió (!) forint összes termelési értékben.

Vincze István adatai szerint 1967-től a kazettás magnó és futóművek tervezését vezette, mely gyártmányokból igen jelentős export árbevétel lett. Lényegében így honosodott meg hazánkban is a Philips által bevezetett „kompakt kazetta”, amelyet az orsóra csévélte magnetofonszalagoknál kényelmesebben lehetett használni – és ennek megfelelően hamar megkedvelték a laikus használók. A magnókazetta gondolata pedig alighanem inspirálta a világ első kazettás floppyjának megalkotásakor is.

Jánosi Marcell főkonstruktori pályájának egyik csúcsa az Állami-díj II. fokozata volt, melyet Kutassy Imrével, Somlai Csabával és másokkal kapott meg.

JÁNOSI ÉS A SZÁMÍTÓGÉP⁶

Hazánkban az 1950-es évek végén jelentek meg az első számítógépek: Kozma László professzor a Műszaki Egyetemen még elektromechanikus (relés) számítógépet tervezett, míg a Magyar Tudományos Akadémia Kibernetikai Kutatócsoportja már elektronikus számítógépet épített, szovjet tervek továbbfejlesztésével. Utóbbinak mágneses adattárolója is volt, mágnesdob memóriája (melynek tervezésében és építésében elsősorban Kovács Győző és Kardos Kálmán jeleskedtek), e dobmémóriák jelentek meg később az egyik első román számítógép, a MECIPT-1 mellett is.

A hatvanas években, míg Jánosi Marcell és munkatársai a szórakoztató elektronikában jeleskedtek, Magyarországon is elkezdtek működni az első számítóközpontok. A mintegy száz, külföldi eredetű számítógép mellett 1968-ra az önálló magyar számítógépipar is bemutatott két gyártott konstrukciót (Elektronikus MÉRŐKészülékek

Gyára – EMG830, Központi Fizikai Kutatóintézet – KFKI TPA 1001)7.

Ugyanebben az évben, tehát a magyar számítógépipar születési évében alakult meg az idén ötvenéves Neumann János Számítógép-tudományi Társaság is. Ekkor jött létre a keleti országok Egységes Számítógép Rendszere, részben e keretrendszerben mozogva pedig az 1970-es években több magyar vállalat csatlakozott a számítógép- és perifériagyártók táborához, élén a székesfehérvári Videotonnal.

Jánosi Marcell 1970-től kezdett számítástechnikával foglalkozni. A mágneses adatrögzítők ekkor nagyon korszerűnek számítottak, így a magnoteknikai tudása kincset ért. A lyukszalagos gépek kiváltására SLK-4 kazettás adatrögzítőt tervezett, készített EC-9006 néven kazetta-mágnesszalag konvertert, MCD-1 néven a már említett mikrofloppyt, a Fok-Gyem cégnél plottert (rajzgépet), később Commodore, Sinclair és egyéb, népszerű házi számítógépekhez MC-3810 típuszámmal kazettás adattárolót. Ezek darabszáma a néhány tucattól az utóbbi, MC-3810 esetén a 80.000-ig terjedt.

Bravúros munkája volt, hogy svéd–magyar együttműködés keretében kazettás adattárolót tervezett a Luxor ABC-80 számítógéphez, melyet száz körüli példányszámban – és BRG ABC-80



JÁNOSI MARCELL ÉS A KAZETTÁS FLOPPY.

FORRÁS: JÁNOSI MARCELL-HAGYATÉK

típusnévvel is – hazánkban is megjelentettek: az 1970-es, 1980-as évek fordulóján az első magyarországi iskolaszámítógépek közé tartozott.

Sajnos viszont épp az MCD-1 mikrofloppy nem futhatta be azt a pályát, amit érdemelt volna. 1974-ben a BRG vezetése nem ismerte fel a találmány jelentőségét, a szabadalmat nem adta be külföldön (illetve csak sok év késéssel, és a szabadalmi fenntartási díjat sem fizették), míg a későbbi japán és amerikai, hasonló megoldások erre a szabadalomra épültek. Kortárs anekdoták szerint a vállalat vezetője a „buborékmemóriát” tartotta a jövő adattárolójának, míg a floppyt zsákutcának gondolta. Nos, ez a több évtizedes zsákutca sok milliárd forintos bevételt hozhatott volna hazánknak.

Az MCD-1-et Jánosi korabeli feljegyzései szerint csak 1981-ben iktatták a BRG fejlesztési tervébe (hét év az informatika világában olyan, mintha egy gépkocsi gyártásával a tervezése után 40–50 évet várnának).

Egy néhány ezer darabos széria így is készült a mikrofloppyból, amelyet nyugat-európai szaklapokban is bemutatottak: a tervezés óta eltelt hosszú idő ellenére az MCD-1 még az 1980-as években is a piacon kapható legkisebb floppyegységek közé tartozott.

A BRG akkori igazgatója az 1981 júniusában különrepülővel hazánkba utazó Jack Tramielt, a Commodore legendás alapító igazgatóját más irányú elfoglaltságai miatt nem fogadta, nem sikerült egy rendes licencmegállapodást tető alá hozni.

A mikrofloppy bemutatására azért történtek erőfeszítések, készült Sinclair Spectrum számítógéphez használható változata, valamint több cégnek bemutatták 1982 körül a kis készüléket a Metrimpex külkereskedelmi cég vezényletével. A Jánosi Marcell özvegye által rendelkezésemre bocsátott, 9/2/83 keltezésű marketingbeszámoló fordítás szerint – melynek készítői W. Musker, Kiss Sándor és Sári István – az Egyesült Királyságban kilenc cégnek tartottak bemutatót 1982. január vége és február közepe között. Ezek között olyan vállalatok is voltak, mint a Commodore, az Acorn és a Tandy cég. A CBM Ltd. például 100 ezer egység eladását jelezte előre Commodore VIC-20 és PET számítógépekhez.

Vincze István szóbeli közlése szerint az MCD-1-et a milliós sorozatú, olcsó házi számítógépeket gyártó Sinclairnek is bemutatták, de a brit vállalatóriásnak a magyar mikrofloppy „túl jó” volt, végül nem is a kazettás floppy, hanem egy saját fejlesztésű egysős, végtelenített szalagos, mikrokazettás tároló (Microdrive) piacra dobása mellett döntöttek.

Jánosi nem tudott önállóan „gazdálkodni” a szolgálati szabadalomként a BRG és így a magyar állam tulajdonában lévő MCD-1-gyel, a nyugati gyártók pedig egy idő után feladták a harcot a magyar bürokráciával. Végül a klónok, főleg a Sony mikrofloppya terjedtek el. Ennek ellenére bátran mondhatjuk, hogy az 1980-as, 1990-es években meghatározó 3 és 3.5 hüvelykes kazettás floppyk magyar őst Jánosi Marcell találta fel.

Jánosi Marcellt nem törte meg, hogy az MCD-1 floppyt nem sikerült elterjesztenie a világon. 1989-ben a BRG Fejlesztési Intézet vezetője lett. A rendszerváltáskor épp itt dolgozott, s egy Lego mikromotort tervezett. Vincze István úgy jellemzi ezt a mikromotort, mint „a méreetsökkentési törekvés csúcspontját, adott technológiai lehetőségek mellett. 16 mm-es élméretű kockában elektromos csatlakoztatási szint, motorszint és hajtóműszint került kialakításra.” Ennek tömeggyártására a Lego cég egy kft.-t hozott létre, összesen milliós példányban jelent meg a különleges, játékokban használható mikromotor.

LÁBJEGYZETEK

1. Vö. Képes Gábor: E köz nekünk nem kö-zömbös, <http://njszt.hu/>
2. Anarki: Jánosi Marcell, a bűvös flopi atyja, Index.hu, 2007. 02. 06.
3. Honlapja: ajovomultja.hu
4. <http://ajovomultja.hu/informatika-nagyjai>
5. A fejezethez Jánosi Marcell szakmai önéletrajzát, valamint Vincze István 2017. november 30-án elhangzott beszédének tervezetét használtam fel.
6. A fejezethez Jánosi Marcell az NJSZT VI. kongresszusán elhangzott „Kazettás floppy fejlesztése a BRG-ben, évekkel a világ előtt, előnyünk elvesztésének okai, tanulságok” című előadását, Vincze István beszédtervezetét és Jánosi Marcell özvegye által rendelkezésemre bocsátott feljegyzéseket használtam fel.
7. Vö. Álló Géza – Képes Gábor: A jövő múltja. Neumanntól az internetig. NJSZT, Budapest, 2013. Szerkesztette: Alföldi István.

Jánosi Marcell egy öt több évig kínzó, súlyos betegség után, 2011 nyarán hunyt el. Betegsége ellenére még utolsó éveiben is adott interjút a hazai sajtónak, személyesen találkozhattunk vele az NJSZT és az Országos Műszaki Múzeum A számítástechnika mindenkié és Mérőföldkövek a számítástechnikában című kiállításainak megnyitóján (2004–2005), örömmel konstata-
lta, hogy kollégái és a szakmai közvélemény is elismeri. Nem igaz tehát az a publicisztikai fordulat sem, hogy „elfeledett” nagyságunk lett volna.

(Mellény)zsebébe vágta az informatikát, „sikító” találmányaival maradandóan járult hozzá a magyar informatika és általában a technika történetéhez. Múlt év novembere óta egy óbudai utcácska, a Jánosi Marcell köz neve is erre emlékeztet. Jóleső érzéssel sétálnak majd erre régi munkatársai – és minden óbudai polgár büszke lehet a III. kerület világszínvonalú feltalálójára. ■

(A SZERZŐ AZ NJSZT FŐMUNKATÁRSÁ)

NEUMANN JÁNOS SZÁMÍTÓGÉP-TUDOMÁNYI TÁRSASÁG

