

Gazdag életet élni

„A fejlődésre ott nyílik lehetőség, ahol minden feltétel adott a szabad gondolkodásra. Ennek a szabad gondolkodásnak a jegyében szerveztük meg a SZTAKI-t” – nyilatkozta magazinunknak Vámos Tibor akadémikus, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet (SZTAKI) egyik alapítója, akit előző nyilatkozónk, Patkós András ajánlott figyelmünkbe. A villamosmérnök élete során szükségszerűen megtanulta, hogy a dolgok, az emberek, a történetek sokarcúak.

„Az emlékezés az élőknek szól, és a jövőt alakítja” – mondta Ön holokausztúlélőként 2014-ben a budapesti gettó felszabadításának 69. évfordulója alkalmából tartott megemlékezésen. Hogyan befolyásolta az Ön életét a holokauszt?

– Életem első tizennyolc éve a Horthy-korszakra esett. Testközelben éltem meg ezeket az éveket, azt a folyamatot, ami a holokausztot előkészítette, és amit napjainkban sokan próbálnak újraértelmezni. Azt nem tudom, hogy az előkészítők mind akarták-e, tudták-e a folyamat végét, de mi, akik most élünk, tudjuk, hogy miként ért véget ez a történet. Ez az időszak a magyar történelem sötét és nyomasztó korszaka, az én világomat különösen érzékenyen érintette. Családunkban emlékeim kezdete óta tudtuk, milyen egyéni és világkatasztrófa felé visz minden, a köznevelésben, a jogfosztásban, az élet és halál uralmában. Szüleim táplálták a törekvést arra, hogy a túlélés reményében fokozott erővel készüljek egy jobb világra. 1944-ben munkaszolgálatosként Fertőrákosra hurcoltak, négy napig egy lezárt vagonban. Innen szöktem meg, majd sok, ma már kalandosnak tűnő megpróbáltatás, katonai börtön során vezetett az élni akarás, a szerencse és sok, önmagukat is kockáztató ember segítségével. Katonatiszt orvosok, egy hős mérnök és sváb öregasszonyok. Barátaim, kortársaim, akiket mindez nem hajtott, sorra elpusztultak, mint ahogy családom többsége. Ezeket a szenvedéseket, az ártatlan áldozatok elmaradt életét nem a halottkultusz teszi jóvá. A fenti kérdésében idézett mondatom értelme tehát az, hogy amennyire lehetséges, próbáljuk elkerülni a történelmi zsákutcákat. Aki egy korábbi, zsákutcának tekinthető korszakot próbál újraéleszteni, az fokozottan bűnös, mert tudja, hogy mi a történet vége. A Horthy-korszakkal, de a sztálinizmussal sem szabad nosztalgiázni. Ezeknek a történeteknek a végét ismerjük. Ezért mondtam, hogy az emlékezés egyaránt szól a jelennek és a jövőnek.



„A pályaválasztásomban sok minden szerepet játszott, például az, hogy alacsony termetű, nem nagyon ügyes és nem nagyon erős fiú voltam, s egyértelműnek tűnt, hogy az izmaimmal, az ügyességemmel nem tudok versenyre kelni. Természetes módon az elméleti pályákhoz vonzódtam, különösen a matematikához, azt tartottam a legszebbnek” – vallott egy alkalommal magáról. Milyen szépséget talált éppen a matematikában?

– A matematika az emberi gondolkodás csúcsa, egyúttal nagyon nagy mértékben esztétikum. A 20. század egyik legnagyobb, angol matematikusa, **Geoffrey Harold Hardy**, *Egy matematikus védőbeszéde* címmel írt egy tanulmányt erről, megvédve az elméleti absztrakciót azoktól, akik csak a felhasználás, a gyakorlati alkalmazás szempontjából tekintettek a matematikára. **Graham Greene** szerint **Henry James** jegyzetfüzetei mellett „*ez a legjobb mű arról, hogy mit jelent alkotó művésznak lenni*”.

1945 után Ön szervezte meg a műegyetemi hallgatók körében a kommunista pártot, majd az 1948-as tisztogatások során Önt is „kisöpörték”, pártfunkciók nélkül vált nemzetközi hírű szaktekinthelyé. Mi volt a bűne?

– A második világháború előtt és alatt a baloldal került szembe a fasiszmissal. A baloldal ezzel az ordas eszmével szemben messianisztikus ígéretet hordozott. Abban az időben az európai értelmiség legjobbjai, a legnagyobb alkotók baloldali gondolkodásúak lettek. Ez adott reményt, hogy egyszer összeomlik a fasiszmus, hogy azután egy jobb, élhetőbb világ köszönt ránk. Néhány év kellett csupán ahhoz, hogy az előbb említett értelmiségiek, látva, hogy milyen világ köszöntött be a második világháború után, kiábránduljanak. Amikor teljes szörnyű valójában feltárult a sztálinizmusként emlegetett rendszer pokoli mélysége, rájöttünk, így én is, hogy ez sehova sem vezet. De egy ideig azt gondoltuk, hogy ez a szörnyűség tévút megváltoztatható. Visszatérhetünk az eredeti célokhoz. Lépésről lépésre derült ki, hogy ez sincs így. Belátom, nehéz érzékeltetni azoknak ezt az utat, akik nem élték át ezt a korszakot. Hogy miért lettem a műegyetemi tisztogatások áldozata vagy haszonélvezője? Mert a forradalom gyakorta saját gyermekeit is megeszti. Ez minden olyan rendszerre igaz, ami

diktátorokat és rémuralmat eredményez. A Rákosi-rendszer elsősorban a szociáldemokratákat, azaz az öntudatos, művelt munkásosztályt és azt az értelmiséget söpörte ki, amelyik igazán erősen baloldali volt. Nekem szerencsém volt, egyetlen pernek sem voltam részese, áldozata. Szakember maradhattam. Életem egyik nagy szerencséje volt, hogy időben kikerültem a politikai mókuserékből.

Hogyan került Inotára és Dunaújvárosba?

– Az ötvenes években a műszaki szakma kiemelt fontosságú, pozitív szerepet játszó terület volt, nekem villamosmérnökként rengeteg feladatom lett. Fejlődésem szempontjából ezek az évek a legfontosabbak közé tartoznak. A középiskolában és az egyetemen ugyanis elsősorban elméleti problémákkal foglalkoztam, de felmérve a mindennapi tapasztalatok fontosságát, elhatároztam, hogy a diploma megszerzése után a való világban akarom megszerezni. Erre volt jó Inota és Dunaújváros. Egy darabig. Kirándulásként fogtam fel ezeket az éveket, remélve, hogy visszatérhetek eredeti álmomhoz, és kutató leszek. Ezen a két helyen olyan emberekkel kerültem össze – szakmunkásokkal, technikusokkal, mérnökökkel –, akiknek a tudása az adott feladatban messze meghaladta az enyémet. Nagyon hamar megtanultam, hogy itt szerényen kell viselkedni ahhoz, hogy befogadjanak, segítsenek, hogy tanulhassak tőlük. Ez a magatartás meghatározóan jó, pozitív kényszer volt.

Hogyan lesz egy építésvezetőből tíz év múltán egy újonnan szerveződő akadémiai intézet vezetője?

– Ahogy az előbb jeleztem, engem a matematika fogott meg, olyannyira, hogy matematikus szerettem volna lenni. Éppen ezért vonzódtam a korosztályom legjobb matematikusaihoz. És éppen e kapcsolatok nyomán mértem fel, hogy nem rendelkezem a legjobbak képességeivel: **Rényi Alfréd**, ő máig világító zseni, **Aczél János**, aki a kanadai matematika fénylő csillaga lett. Ilyenek mellett nem rúghattam labdába. Arra a mérnöki pályára álltam, ami a legközelebb állt ehhez az elméleti érdeklődéshez. Ez akkor a villamosmérnöki irány volt. Az erőműveknél dolgozva egyébként számos olyan számítástechnikai feladat merült fel, aminek a megoldása érdekelt – ilyen volt az erőművek között a gazdaságos teherelosztás, ami alapvetően matematikai háttérű probléma. Nem egyedül én érkeztem a gyakorlatból az automatizálás világába – a vezető amerikai szakemberek közül is sokan ilyen utat jártak be. Villamosmérnökként nekem az volt a szerencsém, hogy együtt fejlődhettem a számítástechnika eszközzrendszerével. Először az analóg, majd a digitális számítógépek ősfarmáival kerültem közeli kapcsolatba a Villamos Energetikai Kutató Intézet munkatársaként.

De nemcsak az informatika ősfarmáival, hanem a szocialista atomenergetika egyik kezdeményével is megismerkedett. Min múltott, hogy nem az atomenergetika szippantotta magába?

– Valóban felmerült az ötvenes évek közepén, hogy – erőművi és energetikai tapasztalatom miatt – meghatározó szerepem lehet az első hazai atomerőmű építésében. Tízfős magyar mérnök-fizikus csapat tagjaként 1956 elején kiutaztam Moszkvába, ahol a főváros környékén

egy ősreaktornál töltöttünk három hónapot. Az ott szerzett tapasztalatok és az otthoni politikai viharok láttán úgy véltem, hogy egy atomerőmű építésének Magyarországon hosszú ideig nem lesz realitása. Így is lett. Én ellenben tudtam, hogy akkor jönnek a legtermékenyebb éveim, ezért úgy döntöttem, visszatérek az automatizáláshoz. Szerencsés döntés volt, ami meghatározta egész későbbi életemet.

1964-ben megalakult az MTA Automatizálási Kutatóintézete. Ezt egy Szovjetunióból hazatért, jelentős műszaki háttérrel is rendelkező megbízható „kirakatember”, Benedikt Ottó vezetésére bízták, ám a valódi munkát az akkor 38 éves agilis villamosmérnök, azaz Ön végezte. Rövid idő után igazgatóvá léptették elő. Miért volt szükség a SZTAKI-ra?

– Benedikt Ottó szakmai tekintélye, támogatása kellett ahhoz, hogy ez az intézet megalakuljon. Ő és mások is a következő generáció számára dolgoztak, nekik teremtették meg a kutatási körülményeket, a szakmai érvényesülés lehetőségét. Benedikt Ottó rám hagyta az intézet dolgait. Én vettem fel a kollégákat és dolgoztam ki a munkarendet – egészen addig a szintig, amíg a lépéseim belefértek az ő elképzeléseibe.



Igaz, hogy az Akadémia ugyan befogadta az intézetet, ám pénzt az induláshoz az akkoriban nyitott szellemű Országos Műszaki Fejlesztési Bizottságtól (OMFB) kapott?

– Valóban így történt. Az OMFB akkori vezetése erősen hitt a modernizációban, az innováció fontosságában, a jó dolgok támogatásában. Ilyen volt az automatizálás. Ezt részben felismerték, részben elmagyaráztuk nekik. Szabad kezet kaptam tőlük. Az OMFB építette fel egy év alatt a Kende utcai központot, majd minőségi importeszközökkel szerelték fel az intézményt.

Azt mondják, a SZTAKI különleges szellemi műhellyé vált a vezetése alatt. Állítólag olyan viták folytak az intézet falai között, hogy időnként még Ön is megjiegt. Miért tartotta fontosnak ezt a missziót?

– Életem során szükségszerűen megtanultam, hogy a dolgok, az emberek, a történetek sokarcúak. A fejlődésre ott nyílik lehetőség, ahol minden feltétel adott a szabad gondolkodásra. Ennek a szabad gondolkodásnak a jegyében szerveztük meg a SZTAKI-t. Nem követeltük meg a munkatársak jelenlétét, nem ellenőriztük a munkaidő betartását, nem kérdeztük, hogy ki honnan jött és miként gondolkozik politikai kérdésekről. Egyedül a szakmai teljesítmény számított. Ehhez a misszióhoz a magyar közélet modernizálásában érdekelt emberektől segítséget is kaptunk – háttérrel az OMFB vezetése biztosított.

1973-ban lett a Magyar Tudományos Akadémia tagja, ezzel valószínűleg az egyik leghosszabb tagsággal rendelkezik. Mi az oka annak, hogy nem vállalt tisztséget az Akadémián?

– Sohasem akartam ügydöntő pozíciót, a habitusomhoz sokkal jobban passzolt a tanácsadó szerep. És ami nagyon fontos, sohasem akartam kilépni a SZTAKI-ból. Ez az intézmény több mint menedék, otthon volt számomra. Úgy érzem, hogy ez a kutatóhely életem fő műve. Nagyon sok olyan emberrel találkoztam az elmúlt évtizedekben, akik őszintén mondták, hogy életük egyik legjobb időszakának a SZTAKI-ban töltött éveket tartják. Az ott uralkodó emberi és szakmai légkör sokak számára volt meghatározó. Azt is láttam, hogy viseljen bármilyen nagy pozíciót az ember, a hatalom eszközévé vált. És ez a hatalom a legjobb időkben és a legártalmatlanabb szituációkban is fenyegető hatalom volt – az én időmben ezt a fenyegetést elsősorban Moszkva jelentette. A hatalom korlátos jellege távol tartott magától a hatalomtól.

„Egy társadalom felelős azért, hogyan alakítja a jövőjét; de a tudományok és a tudományok alkalmazásai formálják azt” – mondta egy alkalommal. Mire akarta ezzel felhívni a figyelmet?

– Ismét azt mondom, hogy a dolgok sokfélék. Semmit sem lehet egyetlen irányból megítélni. A tudomány sorsa a tehetségektől, a körülményektől, így az általános fejlődéstől függ. Amikor a tudománytörténet óriásairól, nagy eredményeiről beszélünk, akkor a tudománytörténészek majdnem mindig kimutatják, hogy az a felfedezés a levegőben volt. Meg kellett, hogy érjen. **Gauss** korának nehezen mérhető óriása volt. A német matematikus értette a nem euklideszi geometriát, de nem tartotta elég időszerűnek, hogy maga publikáljon ebben a témában. Ez azt mutatja, hogy ha valami megéri egy zseni fejében, de a kor nem érett annak a gondolatnak a befogadására, abból akkor nem lesz olyan nagy hatású eredmény, mint amekkora lehetne, ha azt értékelni tudná az a korszak. Ez végigmegy az egész tudománytörténeten. Az ókor egy bizonyos időszakában Szicília szigete a matematika fellekvára volt. Az újkorban Göttingen, majd a 20. század egy jól meghatározható korszakában Szegedre szintén ez volt a jellemző. Az informatikában néhány amerikai város és vidéke tekinthető fókuszterületnek. Ezek termelik ki és dobják fel napjaink nagyságait.

Iménti válaszában említette a tehetséget. A tehetség kibontakozásában meghatározó szerepe van a tehetséggondozásnak, ami szorosan összefügg az iskolarendszerrel. Több nyilatkozatában is a finn iskolarendszert tartja követendő példának. Miért?

– Nem szabad misztifikálni a finn iskolarendszert, mert ott is akadnak hibák, de az is igaz, hogy az oktatás terén hatalmas eredményeket értek el az utóbbi évtizedekben. A finn iskola fontos erénye, hogy demokratikus társadalmat nevel. A demokrácia nemcsak egyenjogúságot

jelent, hanem annak a lehetőségét, hogy bárkiből bármi lehet, nemcsak esélyegyenlőségre törekvést, hanem a kibontakozás szabadságát is. A finn építészet, a komolyzene és más művészeti ág egyre-másra termeli a világhírű tehetségeket. Ez az iskolarendszernek köszönhető. Finnországban a legmegbecsültebb ember – társadalmi megbecsülésben és jövedelemben is – a tanár, de ezt nem adják ingyen. A tanárokkal szemben támasztott követelmények összehasonlíthatatlanul magasabbak, mint nálunk. Még az alsó szintű iskolákban is megkövetelik a tanár mesterfokozatú egyetemi végzettségét. Az ottani iskolákba a tehetséges, alkotóképes, ambiciózus emberek mennek pedagógusnak. Nálunk is akadnak ilyenek, de messze nem olyan arányban, mint északi rokonainknál.

Hogyan lesz egy villamosmérnök, aki az egyik legnagyobb hazai számítástechnikai kutatóintézet megalapítója, lassan húsz éve a Magyar Ókortudományi Társaság tiszteleti tagja?

– Ez a tagság az egyik gyengeségem, azaz a sokirányú érdeklődésem eredménye. Világéletemben érdeklődő ember voltam, és szerencsére most is az vagyok. Azt is bevallom, hogy nem vagyok kellően kreatív, és azt is elismerem, hogy nem képviselem azt a sztereotíp tudóstípust, ami a közvéleményben velünk kapcsolatban él. Nem olyan ember vagyok, aki egész életét és tevékenységét egyetlen irányba tudta fókuszálni. Az igazi óriások között természetesen találni olyanokat, akik a sokirányú érdeklődést egyesíteni tudták egy adott terület kimagasló művelésével – erre példa **Neumann János**. Ez a tulajdonság szerintem két megfogható képességet feltételez. Az egyik, hogy keveset alszanak, egy életen keresztül elég napi négy óra alvás – én nyolc-kilenc órát alszom. A másik a briliáns memória. Az egyik SZTAKI-s barátom memóriája olyan volt, mint a fényképezőgép. Eredeti görög szövegeket tudott emlékezetből ékezetpontosan, hibátlanul leírni. Ha ő megírt egy programot, akkor az sohasem volt hibás. Ezzel a két képességgel én nem rendelkezem. Az egyik kalandozásom az ókori görög kiválóságok felé irányult. Lenyűgözött, elbűvölt a görögök gondolkozása. Fantasztikus, hogy 2000-2500 évvel ezelőtt a legnagyobb görög filozófusok és tudósok a mai időkben is modernnek számító gondolatokat fogalmaztak meg – persze az akkori társadalmi és technikai kötöttségek mellett. **Arisztotelész** vagy **Arkhimédész** teljesítménye a mai ember számára is megdöbbentő. Sokat olvastam róluk, sokat hivatkoztam a gondolataikra. Ókori kalandozásaim során mások mellett kapcsolatba kerültem **Borzsák István** és **Ritoók Zsigmond** klasszika-filológusokkal, akik támogatták az én ókortudományi társasági tagságomat. Számomra ez hatalmas megtiszteltetés.



Vámos Tibor 1926. június 1-jén Budapesten született. A József Nádor (Budapesti) Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Karán diplomázott 1950-ben. 1951 és 1954 között az Erőmű Beruházási Vállalat munkatársaként az Inotai Erőműben és a Dunaújvárosi Erőműnél is dolgozott – utóbbi helyszínen építésvezető volt. 1954 és 1964 között a Villamos Energetikai Kutató Intézet munkatársa, utána az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézetben és elődeinél dolgozott. 1986 óta a Magyar Tudományos Akadémia Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézet Intézeti

Tanácsának elnöke. 1990-től a CEU (Central European University, Budapest) Tudományos Programja mellett működő kuratórium elnökeként dolgozik. 1958-ban kandidátus, 1964-ben akadémiai doktor, 1973-ban a Magyar Tudományos Akadémia levelező, majd 1979-ben rendes tagja. Külföldi egyetemek díszdoktora, szakmai társaságok megbecsült tagja. 1983-ban Állami Díjas, a Neumann János Számítógéptudományi Társaság Életműdíját 2006-ban vehette át. Budapest XIII. kerületének díszpolgára.

Az év ismeretterjesztő tudósa lett 2005-ben – azóta egy csillag viseli a nevét. Megannyi tudományt népszerűsítő cikk szerzőjeként milyennek látja a mai tudományos ismeretterjesztést?

– Óriási szükség van erre a munkára, nagyobb, mint bármikor. A tudomány eredményei ugyanis olyan mértékben áthatják a mai emberek és a felnövekvő generációk életét, mint soha a történelem folyamán. Gondolja végig például egy 19. századi földműves életét. Ő mennyit találkozott a tudomány eredményeivel? Nagyjából ugyanúgy élt, mint ősei hosszú generációkon keresztül. Ma nincs olyan ember, akinek az egész élete és életvitele ne függne a tudomány eredményeitől. Az orvostudománynak, a biológiának, a kémiának köszönhetően kétszer annyi ideig élünk, mint száz-százötven éve. Nyakunkon az információs társadalom – ezt is a tudomány alapozta meg. A modern közlekedés és a mezőgazdaság is a tudományos eredményeken nyugszik. A tudomány óriási lehetőségekkel kecsegteti a jövő generációkat, az más lapra tartozik, hogy miként használják majd fel a lehetőségeket. Ahhoz, hogy a legújabb eredményeket a következő évtizedek emberisége jól tudja alkalmazni, alapvető a magas szintű tudományos felvilágosítás.

Az intézeti feladatok mellett sohasem hagytam abba a saját kutatást. Igazi hatást munkatársainkra, az intézet szellemi lényegére csak így lehet gyakorolni. A mesterségesintelligencia-kutatások kezdetekor, most már fél évszázada, intelligens robotfejlesztéssel és alakfelismeréssel foglalkoztam, ennek folytatása mostanában a természetes nyelv megértésének egy érdekes problémája. Egy évtizedes programom a rendszerelmélet olyan új interpretációja, amelyik egy többszintű elektromos könyv segítségével a művelt érdeklődőtől a matematikusig ad nem szokásos áttekintést. Eközben születtek eredményeim egy új gondolkodási területen, a számítógépes ismeretelméletben, két angol nyelven írt könyvem erről szól.

A szakmáról már sok szó esett, de a családjáról még nem. Mit tudhatunk meg róluk?

– Ebben is gazdag és szép életem volt, miközben sohasem voltam egy amorózó. Kedves, okos, sok mindenre képes szép nők kísérték életemet. Az első feleségemtől született egyetlen fiam, aki az Óbudai Egyetemen híradástechnikát és információelméletet oktat. Az orvostudománynak hála, felépült egy súlyos vérképzési betegségből – összejtűtetéssel segítettek rajta. Második feleségem – nagy szerelem volt – tüdőrákban halt meg, lassan harmadévszázada. A harmadik feleségem másfél évtizeddel fiatalabb nálam. Az, hogy kilencvenévesen úgy vagyok, ahogy, nagymértékben neki köszönhetem.

Szavaiból az tűnik ki, hogy elégedett az életével...

– Sőt. Többet hoztam ki belőle, mint amennyit reméltem. Nagyon nagy disznóság lenne a részemről az elégedetlenség. Ha a befejezés jól sikerül, ha elalszok csendben, akkor végképp nem lehet okom panaszra.

Mivel foglalja el magát, amikor nem a tudománnyal foglalkozik?

– Rengeteget olvasok, nem is kell messze menni a könyvekért, hiszen több ezer kötetet tartok a lakásban. A feleségemmel nagyon sokat járunk színházba. Nem is olyan régen a Budapesti Színházi Tanács elnöke is voltam. Örültem, hogy az általam nagyra becsült **Zsámbéki Gábor** elképzeléseit támogathattam. A Katona József Színház Vastaps néven ismert díjosztó kuratóriumának is tagja vagyok. Sokat járunk koncertre, két-három bérletünket kihasználjuk. Nagyon szeretünk utazni, remélem, hogy az egészségi állapotom ezt lehetővé teszi. Igyekszünk gazdag életet élni.

Kit ajánl olvasóink figyelmébe?

– **Hargittai Magdolna** vegyészt, aki nemcsak kiváló szakember, hanem számos tudománynépszerűsítő kötet szerzőjeként is ismert. •