

MAGYARSÁGTUDOMÁNYI FÜZETEK

CÚTH JÁNOS

*MAGYARSÁGTUDATUNK
FORRÁSVIDÉKEI*

Magyar tudósok arcképcsarnoka

KISENCIKLOPÉDIA 11.

MAGYARSÁGTUDOMÁNYI FÜZETEK

„Ha ti, hunjaim, tudtok élni tehetségetekkel,
bölcsség dolgában Európa egy népénél sem lesztek hátrább...”
Johannes Amos Comenius sz. Szeges
(Sárospatak, 1650. november 24. – Beköszöntő)

CÚTH JÁNOS

MAGYARSÁGTUDATUNK
FORRÁSVIDÉKEI
Magyar tudósok arcképcsarnoka



HUN-idea
SÉNTA - HUN - MAGYAR
www.hun-idea.hu

Budapest, 2010.

KISENCIKLOPÉDIA 11.

Magyarságtudományi Füzetek

Főszerkesztő
Patrubány Miklós

Szerkesztőbizottság:
Dr. Aradi Éva • Bakk István PhS • Botos László • Dr. Gyárfás Ágnes • Pápai Szabó György

Kisenciklopédia 11 – IX. Szentek, szabadítók, élenjárók
(*Magyarok az emberiség szolgálatában*)
Címlapkép: Magyar tudósok arcképcsarnoka

© Magyarok Világszövetsége

Szerkesztette:
Pápai Szabó György

Könyv – és címlapterv
Barcsik Géza

Tördelő
Bezák Tibor

ISSN 2061-649X
ISBN 978-963-7014-54-3

Kiadja a *Hun-idea Szellemi Hagyományőrző Műhely*



a Magyarok Világszövetsége égisze alatt,
a hazugságokra épített, jogtipró trianoni diktátum 90. évfordulóján,
abban a hitben, hogy lesz magyar feltámadás.

Támogatók:



Magyarságtudományi Intézet (USA)



Miskolci Bölcsész Egyesület

Felelős kiadó

Kárpáti Gábor Csaba

(A kötetben közölt szemelvények, források eredeti névhasználatát, némelykor sajátos helyesírását változtatlanul hagytuk. A Szerkesztő)

Johannes Amos Comenius sz. Szeges (1592 – 1670) pedagógus, író, püspök, „a nemzetek tanítója”, az iskolai oktatás mai szervezetének megalapítója.

Magyar szülők gyermeke, eredeti neve Szeges János. Pontos születési helye ismeretlen, Magyarbrod, Nivnice vagy Komna, mindhárom Morvaországban. A Komensky név (latinul *Comenius*) felvett név, és Komna településre utal.

1650-1654 között I. Rákóczy György, erdélyi fejedelem és Lorántffy Zsuzsanna meghívására Sárospatakon, a református kollégiumban tanított. Itt írta legjelentősebb műveit.

Kiadói információ és utánrendelés: www.mvsz.hu; mtf.szervez@gmail.com

ELŐSZÓ

E kötetben nem kívánok kevesebbet nyújtani honfitársaimnak, mint visszaadni jogos jussunkat, mindazt, amit nem csupán az ellenségeink, de szinte az egész világ, no meg a bennünket „képviselő” magyar-ellenes hatalom és intézményrendszere elrabol, eltüntet, elvitat és elhazudik tőlünk. Jelezni akarom előkelő helyünket a világban, dicső múltunkat és ősidőktől való meghatározó jelenlétünket. Fel akarom mutatni azt a nemes valutát, amelyet ömlesztve juttatunk a világközösség kasszájába: azt a magyar lélekben rejlő fényt, hősi hajlamot és teremő képességet, ami a miénk, a sajátunk. Előrebocsátom, hogy nem más nemzetek becsméréslésével kívánom szebb színben láttatni a magyarságot. Nekünk nincs szükségünk a „*dákoromán*” elmélethez és a „*nagymorva birodalomhoz*” hasonló áltörténelmi turpisságokra, no meg mondvacsinált „leg”-jelzőkre és holmiféle kiválasztottságlegendákra, mivel számunkra ez adott. Nekünk csak a tényeket kell felsorolnunk. Ezekhez a tényekhez azonban ragaszkodnunk kell, s úgy kell megőriznünk és továbbadnunk azokat, mint Istenünktől kapott, aranyáblákra rótt, szent üzeneteket.

Én mindössze a rendelkezésemre álló, kimeríthetetlen gazdagságú ismeretanyag alázatos krónikásaként tolmácsolom a kötetbe foglalt, legfontosabbaknak vélt tudnivalókat, amelyeket sok-sok, arra érdemesült kiváló, leginkább magyar tudós, kutató és szellemóriás adott a kezembe. Az én küldetésem annyiból áll, hogy felismerve nemzetünk mérhetetlen ínségét és kiszolgáltatottságát, a magyarság lelki, jellembeli és szellemi lángoszlopainak fényével világítsak a kiüresedett, hitehagyott lelkekbe. Meggyőződése, hogy ez által sikerül életre mozdítanom a hitehagyottság és lemondás dermedtségét, vagyis olyan váltót kiállítanom, amellyel helyesen gazdálkodva, kiválthatjuk magunkat abból a szellemi, lelki és fizikai rabszolgaságból, amelybe az idegen szívű, gátlástalan pénzmogulok, hatalombitorlók és isteni álarcot viselő sátánfattyak – ha hagyjuk – előbb-utóbb végérvénnyel belerángatnak bennünket. Hadd jegyezzem meg, hogy nem ajánlok semmiféle megfoghatatlan, elvont vagy fedezet nélküli váltót, mint ahogy dollár-feliratú papírhalmazokat sem. Azt kínálok vissza, amit elvettek tőlünk. Létezik ugyanis egy nagyon régi tétel, amely kimondja: Ha egy nemzetet meg akarsz semmisíteni, vedd el a nyelvét és a múltját. Ennek következtében az a nemzet *jellegtelen tömeggé* válik, feloldódik a környezetében, öntudatlan, gerinctelen, önfeladó sejtthalmazzá válik, s megszűnik, mint nemzet. Ezt a tételt alkalmazzák velünk szem-

ben, sok más ellenünk ható tétellel és nemzetpusztító eszközzel együtt. Elsőrendű feladatnak tekintem ezt az eszközt kicsavarni az ellenség kezéből. Helyükre kell állítanunk a valóban dicső magyar ősmúltba visszavezető történelmi mérföldköveket, le kell lepleznünk az ellenünk hadrendbe állított hazugságokat, le kell mosnunk a – korántsem a századok, hanem ádáz ellenségeink által – ránk kent gyalázatot.

Ehhez a célhoz szeretnék hozzájárulni a kötetbe foglalt valós, magyar-jellembeli-szellemi- és történelmi értékek, valamint tények tiszteletteljes átadásával. Az e kötetben olvasható tagadhatatlan és vitathatatlan tényeket merészeli vitatni és homályba burkolni a kimúlásunkat elősegítő és azon munkálkodó ősellenség, a hazugságra, lopásra, csalásra és gyilkolásra szakosodott deviáns embermutánsok sokasága. Ha tehát nem munkál bennünk valami ördögi, öngyilkos ösztön, akkor az életet, a magyar jegyeket és sajátosságokat magán viselő életet kell választanunk! Amint látni fogjuk, nem alábbvaló ez egyetlen más közösség életétől sem. Ellenkezőleg! És most már kimondom: Ez a baj! Tudniillik, hogy bizonyítható ősiségünk messze meghaladja a legősibbnak mondott népesség ősiségben fogant dicsőségét. A magyar jellem eredendő kiválóságát csak hazugságokkal lehet tromfolni, szellemi kvalitásainkat csak az agyonhallgatás, elvitatás és kisajátítás útján lehet feledtetni.

Nem vesztegethetjük el, nem adhatjuk át értékeinket és eredményeinket sem a feledésnek, sem az álnokságnak, sem pedig a tolvajoknak! Miként is illethetnének másokat a reánk jellemző, bennünket meghatározó belső minőségek?! Azok a mieink, azokból részesítjük a világot évezredek óta, azoknak kell megnevesíteniük utódainkat is, ha nem hagyjuk őket elevenen kikapartatni gyilkosaink keze által az anyaméhekből! Tudom, ezen a ponton sokakban felmerül a kérdés: Miért van az, hogy ha a magyar berkekben körütekintek, ott bizony azt látom, hogy dárídózik a mának élő léhaság, az önfeladó liberális szellem, az ön-és nemzetmegvető bigott tudatlanság, és nem tapasztalni felmagasztosító múltunk embernemesítő hatásait? Sajnálkozva mondom, hogy ez bizony így van. Az általam emlegetett erények és kiváló tulajdonságok azonban lehetőségként, rejtve, de változatlanul léteznek honfitársainkban, mintegy búvópatakként, amely ott csörgedez ereinkben, csak fel kell szabadítani azokat a gyurcsányok, fridik, és lagzi lajcsik, egyáltalán a televízió és a sajtó ellenük ható dömpingjével szemben. Fel kell támasztanunk a hamisítatlan magyar régmúlt iránti

igényt, mégpedig úgy, hogy az visszaható módon termékenyítse meg a jelenünktől a jövőnkig terjedő időtartományt, mert hiszen ott található az az erőforrás, amelyből egyaránt meríthet idős és fiatal. Múltbeli dicsőségünk tiszta fényében sütkérezve, egyben kulcsot kapunk a kezünkbe, amellyel kinyithatók belső tartalékaink, erényeink és tehetségünk zárt reteszei. Ezt a feladatot tűzi ki célul eme munkám. Az olvasó közreműködésén is múlik, milyen sikerrel?

E kötetben feltárul tehát az az eszménykép-tár, az a kincsesláda, amelynek tartalmára méltán támaszkodhat a magyar lélek és a magyar jövő! Akikben parázslík még valamelyest a nemzet iránti hit és elkötelezettség, az évezredek felölő kincseink iránti ragaszkodás és felelősség, azok előtt fellobban mindaz a fény és ragyogás, amely nemzeti egy-akaratra, lelkesedésre és a felemelkedés irányának követésére indíthatja őket az itt megmutatkozó megannyi, a Gondviselés által áthalt példák. Az ilyen példák a tettek erejével hatnak, s új életre kelthetik honfitársaink mesterségesen elkábított lelkét.

Egy-egy tüneményes hős, nemes lelkű vértanú vagy semmiből csodásat teremtő tudós, illetve gondolkodó, adott esetben a végpusztulástól mentheti meg nemzetét. Ilyen végpusztulás előtt áll ma a magyar nemzet. Ezért idézem meg nemzetünk szellemi hőseinek színejavát, hogy e végveszélyben ne külön-külön, hanem együttesen, egy soha nem látott hősköltemény legyőzhetetlen erejével vessenek gátat a nemzetpusztulásnak. Sajátos vágányon indulunk el a magyar hősiesség Parnasszusának meghódításával egy eszményi magyar jövő felé: ez a tudósaink, tudományos kutatóink és a természettudományok, a műszaki tudományok éllovasai által kitaposott csapás, vagy inkább rejtekút, amelyen megszámlálhatatlanul sok magyar szellemóriás jutott az ormokra. Ez a magyar titkok egyike, amelynek megfjtéseként sokan, sokféle véleményre jutottak.

A Nobel-díjas **Békésy György** önéletrajzi jegyzetében megírta, hogy tőle is sokan kértek választ a fentebbi talányra. Ő egyik döntő tényezőként a magyar történelem sajátosságát emelte ki: „Mikor Svájcban éltem, ott minden csendes, biztos és nyugodt volt, az életben maradás nem jelentett problémát. Magyarországon más a világ. Ott az élet állandó küzdelmet jelentett szinte mindenért, de a küzdelem nem eredményezett pusztulást. Egyszer elvesztettük, máskor megnyertük, de mindig életben maradtunk. Az embernek szüksége van erőpróbára, és ez Magyarország egész történelme folyamán adva volt.”

Szent-Györgyi Albert inkább konstatál, amikor elmondja: „Egy országnak a nagysága attól függ, hogy mennyiben járul hozzá a közös emberi értékekhez. Én, mint magyar ember azt kívánom, hogy Magyarország a nagyhatalmak közé tartozzon, és legyen nagy minden-

ben, amiben egy kis ország nagy lehet. És erre minden adottság és lehetőség megvan, csak a szellemi életet kell támogatni, és nem szabad elválasztani nemzeti mivoltunktól, attól, hogy magyarok vagyunk. Én a legbékésebb ember vagyok, mégis szeretném, ha Magyarország az egész világot meghódítaná. Az ország határait nem lehet bővíteni politikailag anélkül, hogy az ember másokat el ne tiporna, vagy meg ne bántana. A szellemi életben viszont mindenki olyan nagy lehet, olyan magasra fejlődhet, amennyire szelleme képessé teszi. Én ebben az értelemben kívánom, hogy Magyarország tartozzék a legnagyobb országok közé... „

Széchenyi István összegezés és visszatekintés helyett előremutató módon, a következőkben fogalmazta meg jövőnk fő fejlesztési forrását: „A tudományos emberfők mennyisége a nemzet igazi hatalma. Ezek statisztikája az ország legérdekesebb jellemzője. Nem termékeny lapály, hegyek, ásványok, éghajlat teszik a közérőt, hanem az ész, amely azokat józanul használni tudja. Igazibb súly s erő az emberi agyvelőnél nincs. Ennek több vagy kevesebb léte a nemzetnek több vagy kevesebb szerencséje... S ekként minden kifejlődés, előmenetel, erő, érték, és a szerencsének legmélyebb sarkalata a kiművelt emberfő.”

Hasonló üzenetet küldött nekünk **Bolyai János** is: „Elég az végre: hogy már ma mind a nemes, dicső magyar nemzet, mind pedig családom-béliek, csak avval vannak: mit önérdemök által képesek magoknak megszerezni, kivívni, még pedig, minthogy alkalmasint eltölt e régi féle hősi dicsőség mezejinek nyitva állása, s a körülmények egészen megváltoztak, nem is lévén többé ön-álló nemzet a magyar, már most nem durva erővel, hanem műveltséggel kell igyekeznünk kitűnni, s lehet nem csak elérnünk: hanem el is hagynunk más, már rég-óta messze előre rugaszkodott nemzeteket, azoknak dicső példát adván...”

Eötvös Loránt megállapítása a tudományról: „Csak az az igazi tudomány, amely világra szól, s ezért, ha igazi tudósok és – amint kell – jó magyarok akarunk lenni, úgy a tudomány zászlóját olyan magasra kell emelnünk, hogy azt határainkon túl is meglássák, és megadhassák neki az illő tiszteletet. Ez a mi eszményképünk, ez valósult meg Bolyai alkotásával...”

Látható, hogy a magyar tudósok inkább célokat tűznek ki és feladatokat fogalmaznak meg, mintsem hogy rámutatnának a magyar zsenialitás mibenlétére. Ez talán miránk, írókra és gondolkodókra háruló feladat, amelyet a maga valóságában, szűkkeblű tapintatoskodás nélkül kell tennünk. Az én látószögemből hiányosnak tűnik a magyar zsenialitás és alkotókészség pusztá megállapítása, mivel korántsem a véletlenek összefüggéséről, nem elfogultságról és végképp nem statisztikai zsonglörködésről van szó. Itt világosan látnunk kell a sok-sok évezredes magyar múlt génjeinkbe raktáro-

zódott tapasztalatainak és gyakorlatának kitörni vágyó összességét és többleteit, vagyis faji sajátságainkat. Főbenjáró bűn lenne megkerülni ezt az egész emberiség javát és boldogulását szolgáló többlet-képességet, mert azzal saját értékeinket tagadnánk. Ezen értékek felmutatásával viszont pozitív energiákat tudunk mozgósítani. Ezek a serkentő impulzusok nem csupán a tudósaink glóriafényéből pulzálnak felénk, hanem a magyar élet-halál tusakodások hőseinek magaviseletéből és céljaiból is! Nos, ez az, amihez fogható nincs e kerek Földön!

Ma már tagadhatatlan tényként, a Napnál világosabban körvonalazódik előttünk az a kivételesen népes és kivételesen kreatív magyar tudós-galaxis, amely méltán kápráztatná el a világot, ha a világ tudomásul venné ezt a jelenséget. Ennek azonban éppen a fordítottja áll: A világ csak úgy ismer bennünket, mint a gulyás, a csikós és a csárda nemzetét, az újabb nemzetközi rágalomhadjáratnak köszönhetően pedig antiszemita és rasszista, mindenre érdemtelen nemzetté váltunk. Nem véletlenül: Az idegen betolakodóknak a hazai és a háttérhatalom segítségével történő térnyerését szolgálja az a tudatos, nemzetközileg érvényesített program, amely nem teszi lehetővé értékeink és világraszóló eredményeink láttatását és azok méltó elismerését, s velünk kapcsolatban csak a negatív előjelű eseményeknek van hírértékük. Ez a külföldi és hazai, írott és elektronikus hírközlés minden fórumán így mutatkozik meg, eltekintve a nagyon kevés számú, nemzeti érdekeket képviselő sajtóterméktől és hírközlő csatornától.

A magyar találmányokat a bőgatyában és fütyülő barackban összegező ősellenség fanatikus, „*törzsi, ki-rekesztő sovinizmusa*” hatja át a hírközlés domináns részét, szinte az egész világon. Ezért vált elsőszámú feladattá ebben a formában is napvilágra hozni valós értékeinket, mert ezek ismerete és tudomásul vétele hitet, reményt és erőt adó kapaszkodó, amely segít abban, hogy a földre szegezett, lemondó tekintetek felemelkedjenek, hittal tekintsenek előre, s időnként az

ég felé forduljanak, rádöbbenve arra az igazságra, hogy semmivel sem kevesebbek ők másoknál, a „*nagy*” népek fiainál, mi több, végighaladva a lenyűgöző magyar hősök és tudósok panteonja előtt, rá kell döbbsenniük arra a felemelő tényre, hogy olyan nép fiai ők, amely nép története tízezer évnél is régebbre tekint vissza, amely népet a Nap Fiaiként, avagy a Tudás Népeként kell tisztelni. E nép az évezredek folyamán olyan helytállásról tett tanúbizonyságot, amihez hasonló erények igazolására egyes „*nagy*” népek régészei bőszen igyekezettel szerettek volna bizonyító leleteket előásni a mélyen fekvő kultúrrétegekből a maguk javára, ámde a rendre előkerülő rovás-hieroglifikus – valamint ékírásos agyagtáblákról és egyebekről kiderült, hogy az általuk igazolást nyert korabeli magasrendű, lenyűgöző matematikai, csillagászati, orvosi, építészeti és kulturális ismeretek – a harci kultúráról nem is beszélve – nem illetnek mást, mint többnyire bennünket, magyarokat!

Ennek tükrében válik világossá, hogy honnan ered az a magasrendű tudás, rejtettebb formájában tudásszomj, amely leküzdve a mindenkori gátló körülményeket, ha csak teheti, sziporkázva tör elő. Ez a kézenfekvő magyarázata annak, hogy az aránylag kis Magyarország megannyi kivételes tehetséget tudott adni a világnak. S ekkor még nem is szóltunk anyanyelvünkről, a magyar nyelvről, amelyről a finnugrizmus zsákutcájába történő galád beteretése közepette csak az utóbbi időkben mondják ki egyértelműen, hogy nem csupán rokona a sumér nyelvnek, hanem szinte azonos vele. Mindemellett egészen közeli rokonságot mutat a szanszkrit és az arámi nyelvvel, de kimutatható a göröggel, az etruszkkal, a baszkkal és a mayával való közeli rokonsága is, amiként szinte minden más nyelvben kimutathatók a magyar szógyökök. Ezen a nyomvonalon haladva, bizonyossággént állapítható meg, hogy a magyar nyelv volt az a valamikori közös ősnyelv, amelyből az összes többi nyelv eredeztethető.*

* Az *Előszó* egy bővebb műhöz készült, amelynek kötetünk csak egy részletét tartalmazza. A Szerkesztő

MÉRFÖLDKÖVEK A MAGYAR TUDOMÁNY MEZSGYÉJÉN

MÁRKAJEGYE: MAGYAR

El szeretném oszlatni azt a tévhitet, miszerint a magyar tudomány, a magyar szellem csupán az utóbbi évszázadban, a technikai haladás következtében bontakozott ki, s tört élre a nagyhatalmakkal összevetve is aránytalanul bő termékenységgel. Bizonyos, hogy szorongattatásaink közepette, a töröknek, Habsburgoknak stb. való alávetettségünk időszakaiban kissé háttérbe szorult a magyar alkotókedv, de csak részben. Évezredekkel, illetve évszázadokkal korábban ugyanolyan forradalmasító hatással bírtak korabeli találmányaink, mint a közelmúltban a televízió, a helikopter, a C-vitamin, az abszolút geometria, a torziós inga, a karburátor, a transzformátor, a dinamó, a villanymotor, a wolframszálas és kripton töltésű villanygő, a radioaktív nyomjelzés, a szuperszonikus repülés, a radarcsillagászat, a fényre alapozott mérekszabvány, az ólommentes benzin, a holdautó, az űreszközök irányításában használt informatikai szűrő, a hűtőtorony, a villanymozdony stb.

Ha ezer évet visszalapozunk történelmünkben, s ha az adott kor életfeltételeit vesszük alapul, beláthatjuk, hogy micsoda létformáló jelentőséggel bírt például a lovas életre szakosodott magyarság életében a zabla és a kengyel feltalálása! Ezek a ma már alig ismert eszközök, mint magyar találmányok, új minőséget kölcsönöztek ősapáink életének.

Mi honosítottuk meg Európában a fehérenemű és az ing, a nadrág, a rövid kabát, no meg a háromnegyedes cipő viseletét. (Az már más kérdés, hogy miért nem honosodtak meg legkáprázatosabb ruhadarabjaink, úgymint a kacagány, a mente, a cifraszűr, a díszmagyar stb. Kevesen tudják ugyanis, hogy a Habsburgok törvényileg tiltották a magyaroknak egyebek mellett a piros csizma és a cifraszűr viseletét, mivel ezek olyan lenyűgözően pompás kivitelben készült darabok voltak, amelyek szemben álltak a minden téren megmutatkozó elnyomó szándékukkal. Ezért, hogy a magyar ne tűnhessen ki öltözködési kultúrájával, egyszerűen, szigorú büntetés kilátásba helyezése mellett betiltották azokat!) Előzőleg

az európai népek állatbőrökbe burkolóztak, ismeretlen volt előttük az alsónemű, s a lábbelijük csizma, saru és bocskor volt. Ha manapság valaki Skóciában az eredeti népviselethez ragaszkodik, bizony nem vesz alsónadrágot a kockás szoknya alá...

Az Árpád fejedelem által végrehajtott hon-visszafoglalás idején, amikor is Atilla örökébe lépve, eleink birtokba vették a Kárpát-medencét, Európa népei elbűvölve szemlélték a magyarok selyemből és szaténból készült, arannyal és ezüsttel átszőtt, pompás viseletét, valamint arannyal, illetve ezüsttel borított fegyvereiket. Ugyancsak a mi elődeink honosították meg Európában találmányukat, a gombot. Ha valamely honfoglalás-kori sírban gombot találnak, abból a régész azonnal tudja, hogy magyar sírról van szó. A mi



nevünkhöz fűződik a kelesztett és dagasztott kenyér elkészítésének módja. Tudott továbbá, hogy magyar találmány a tarhonya és a szárított, porított hús. Ezeket a félkész ételeket bőrzacskóban vitték magukkal a hadba induló magyar katonák. Ebből aztán bármikor, gyorsan ízletes és tápláló ételhez jutottak. Nyilván, hogy ez is hozzájárult gyors mozgásukhoz és katonai sikereikhez. A korabeli „gasztronómiáról” szólva el kell még mondani, hogy Árpádék megjelenése előtt, Európa népei nem ismerték a hús megfőzésének módját, nem ismerték a villát és kanalat. Kézze és késsel fogyasztották a sült húst. Nekünk köszönhetik továbbá a sajátos fűszerezési technikákat, a darabolást, a fűszerekkel való összefőzést.

A régi magyar találmányok között kell megemlítenünk a szappant is. Hogy ez milyen jelentőséggel bírt annak idején, azt aligha kell ecsetelni. Ebben az a legérdekesebb, hogy azok a nációk barbároznak bennünket előszeretettel, s neveznek bennünket jobb esetben kóbor nomádoknak, akik nem ismerték a tisztálkodást, bőr gúnyáikban bűdösödtek, s még az ötszázas években is dívott náluk (például a németeknél) az emberevés, az emberi agyvelőt pedig csemegének tekintették... Pedig ha az elmondottakhoz hozzávesszük, hogy a mozgásban lévő magyarok mindenkor magukkal vitték bőrből készült, összehajtogatható kádjaikat, s eláruljuk, hogy magyar eljárásként vették gyakorlatukba szomszédink a vetésforgót és az öntözéses gazdálkodást, akkor aztán valóban ellentétbe kerülünk a „nomád” és a „kóbor” jelzőkkel, hiszen felvonulásunk lassú volt, miközben városok és települések sokaságát hagytuk magunk mögött! Arról nem is beszélve, hogy nekünk már abban az időben igen gazdag növény-és állatkultúránk volt. Nem véletlen, hogy ma már nemzeti kincseink, az ún. „hungarikumok” közé sorolhatunk kilenc kutyafajtát, három fajta parlagi tyúkot, a szilaj marhát, a tincses kecskét, galambjainkat és három mangalica fajtát. A puli például már ötezer évvel ezelőtt is híven szolgálta elődeinket. (Szégyen, hogy egyik legjellegzetesebb fajtánkat, a szürke marhát az osztrákok levédték előttünk, s politikusainknak ehhez semmi hozzáfűznivalójuk nem volt. De miért is lett volna, amikor világszerte hamisítják a magyar termékeket, a szalámiféléket, a gesztenyepürét, a tokaji bort, visszaélve ezen márkajegyekkel. A magyar kormány részéről egyetlen esetben sem merül fel kifogás. Sőt, ilyesmi még ősi címerünk elorzása és bitorlása kapcsán sem merült fel!) A magyar találmányok leltárába kell még vennünk a vörösrezt és az acélrugót is, ami



által képet nyerhetünk arról a magyar közösségről és magasrendű kultúráról, amelynek révén Árpádék, egyesülve az örök idők óta a Kárpát-medencében élő magyarsággal, néhány év leforgása alatt Európa legjelentősebb nagyhatalmává szerveződtek.

Értelmiségeink megbocsáthatatlan bűne, hogy lelkiismeretlenül ráhagyatkoztak arra a minden betűjében hazug és hamis történelemre, amelyet idegenek kreáltak számunkra, s elsősorban a Habsburgok erőltettek ránk. Mindeközben a névtelen magyar feltalálók és alkotók önzetlenül ontották az emberiség javát szolgáló újabb és újabb szellemi termékeket, dacolva a világ közömbösségével, azzal, hogy a nyakunkra ültetett idegen rétegek lelkiismeretlensége és basáskodása, no meg a torz történelmi láttatás következtében, mindössze nemzeti létünk mélypontjai kerülhettek látómezőnkbe és tudatunkba. Első írásos emlékeink között csak és kizárólag a latin betűs szövegeket említik (Ómagyar Mária-siralom, Halotti Beszéd).. Tisztelt „Magyar” „Tudományos” „Akadémia”! **Hova sinkófálták az ezen latin betűs írásos emlékeinket évezredekkel (!) megelőző rovásírásos emlékeinket?! Gyalázat!** Pedig ez még nem minden, hiszen többek között **Fehérné, Walter Anna** bizonyítja perdöntő módon hatalmas, kétkötetes munkájában, hogy a rovásírás közvetlenül az ékírásból alakult ki. Ugyan milyen sorsot szánnak ezek után a sok ezer éves ékírásos emlékeinknek, lévén, hogy ezek birtokjogára nem csupán az írásbeliségben kimutatható párhuzamok jogosítanak fel, hanem azok szövegei és üzenetei is, miután azok rólunk és nekünk szólnak, hiszen csak a magyar monda-és népmese-kincs, valamint a magyar mitológia tükrében értelmezhetők. A nyelvi, őstörténelmi, antropológiai, genealógiai s egyéb vonatkozásokról nem is beszélve.

A TUDOMÁNY HARCTEREINEK MAGYAR HŐSEI

A korábbi években-évtizedekben még itt-ott hallhatuk akár külföldi fórumokról is azokat a méltatásokat, amelyek arra utaltak, hogy a magyar lakosság számarányához képest a magyar tudósok milyen ármádiája tevékenykedik világszerte, s azok lenyűgöző eredményei milyen óriási mértékben befolyásolják a tudományos haladást, vagy fordítva: a világra szóló magyar tudós társadalom elképesztő eredményességének hátterében önkéntelenül is egy magyar világbirodalom sejlik fel... Időközben ezek a méltatások elhalkultak vagy elnémultak. A sajtó és az elektronikus hírközlés íratlan törvénye lett, mélyen hallgatni a magyar eredményekről és sikerekről. Ez a régi fogantatású, ellenünk irányuló program békében viselt háborús magatartásnak minősül. Arra irányul, hogy a nemzetközi közvélemény szimpátiája és kedvező megítélése helyett ellenszenvet és gyűlöletet keltsen a magyarság iránt, miután a hírközlés csak becsmérítő és gyalázkodó „híreket” sugall velünk kapcsolatban a nagyvilág felé.

A környező országok ellenünk irányuló gyűlöletét az utóbbi másfél évszázad folyamán sikerült alapvető magatartásformává gyúrnia szlovákban, románban, szerbben egyaránt. Ezeknek a nációknak a torka véresre lett öblögetve a háttérhatalom magyarellenes mákonyával. Nem ártalmatlanabb dolog ez, mint annak a stratégiának része, hogy amennyiben a magyarság fel akarna egyenesedni és le akarná rázni magáról a háttérhatalom fojtogató hínárját, vagyis, ha ellene próbálna szegülni országunk „felvásárlásának”, akkor önmaga felfedése nélkül, egyszerűen reánk uszítaná a teljesen ellenünk hangolt szomszéd népeket. Ha netán ez nem sikerülne, akkor jönne a „világcsendőr” vagy a NATO, amely superbombák és egyéb superfegyverek erejével hozná számunkra a „demokráciát” a már jól ismert módon, pl. urániumtöltettel a lövedékekben, bombákban és rakétákban. Márpedig az ilyen hadviselést – demokráciát – finomkodás nélkül is atomháborúnak mondjuk. Ámde mindegy milyen áron, igényt tartanak országunkra, bekebelezésünknek pedig nem szabad velünk együtt érző szimpátiát kiváltania! Nos, ezt szolgálja a háttérhatalom irányítása alatt álló sajtó, amely szakadatlan lejárato kampánya mellett, szinte letagad bennünket a térképről.

Bármilyen fájdalmas is számomra, ezért kellett felhagynom irodalmi tevékenységemmel, hogy bármely szerényen is, de megpróbáljam felfedni és hangoztatni ennek az immár világméretű magyarellenes

kampánynak. Égető szükség van egy igazmondó és fényes tükröt tartani a magyarság elé, hogy felismerhesse benne önmagát, s felismerve önmagában a jót, nemeset, igazat és tehetségeset, azáltal tudjon védekezni és méltó, nemzetfenntartó célokat kitűzni önmaga számára.

Azt követően, hogy a korábbiakban nagyjából fel térképeztem a magyar tudomány kirívó eredményeit, bemutatva a legattraktívabb magyar találmányokat, úgymint a televíziót (a fekete-fehértől a színesig), a helikoptert, a robbanómotor lelkét, a modernkori repülés mindmegannyi technikai megoldását, a Hold-radart stb., akkoriban még magam is azt gondoltam, hogy ezzel nagyjából kimerítettem a magyar tudós világ sikerkatalógusát. Hát ez olyannyira nem úgy van, hogy magam vagyok kénytelen megcáfolni magamat azzal a csodasorozattal, amelyet az alábbiakban nyújtok át olvasóimnak olyan magyar tudósok, teljesítmények és találmányok bemutatásával, akik és amelyek végképp nem homályosulnak el egy korábbi kötetemben tárgyalt, forradalmasító találmányok mellett, sőt, messze meghaladják azokat:

Felvezetésképpen, no meg bemelegítésül néhány távirati stílusban tolmácsolt adat:

– Érdemes tudni: **Szent István** királyunk zárándokházat emelt többek között Rómában, Ravennában, Bizáncban, Jeruzsálemben. **Piroska** több templomot építtetett Bizáncban, míg **Szent Erzsébet** létesítette a marburgi, **Szent Ágnes** az argaui kórházat, **Nagy Lajos** királyunk pedig kápolnát emeltetett Aachenben, Mária adományából épült a Santa Maria della Donnaregina templom Nápolyban. **Báthory István** alapította a vilnai egyetemet, **Pázmány Péter** magyar bíboros pedig a bécsi Pázmáneum intézetet! Kérdezhetnénk: Hol van mindennek az ellentételezése?

– A magyar **Kassai Mihály** alapította a württembergi egyetem egyik könyvtárát, **Miksa** császár pedig a bécsi udvari könyvtárat alapozta meg a magyar **Corvinákkal**, valamint **Zsámboki János** hagyatékával, míg az oxfordi híres „**Keleti kéziratgyűjteményt**” a magyar **Uri János** gyűjtötte és rendszerezte.

– Az egész világon először Erdélyben, a tordai országgyűlésen iktatták törvénybe a vallásszabadságot 1545-ben (!), majd az erdélyi magyar fejedelmek a protestánsok vallásszabadságát biztosították 1624-ben a bécsi –, 1626-ban pedig a pozsonyi békekötés alkalmával.

– Már Szent László királyunk idejében művészi fejlettséget ért el Magyarországon a könyvkötészet. Az 1077–1095-ös években Pannonhalmán már 80 kötet kézi kötésű könyv szerepelt nyilvántartásban. Mátyás király világhírű könyvtára, 1475-ben már 500 darab művészi kötésű kötetből állott, és ez volt Európa legnagyobb magánkézben lévő könyvtára. Nem kisebb dicsőség az sem, hogy az aranyozott könyvkötést Mátyás király alkalmazta először Európában.

– **Magyarország már 537 évvel ezelőtt nyomdával büszkélkedhetett!** Hess András 1472-ben létesítette az első magyar nyomdát Budán. A magyar könyvnyomtatás egy évvel megelőzte Londont, és kilenc év előnye volt Béccsel szemben!

– **A templomi szárnyas oltárok igazi hazája Magyarország!** A 15. és 16. században a szárnyas oltárok egészen sajátos magyar típust képviseltek, amelyeken az építészet, szobrászat és a festészet pompás dekoratív egységben olvadt össze és szolgáltak a templom fődíszeül. – Érdekes a nemrég még „*pogány*” magyarok ez irányú kultusza (!) – Szárnyas oltárokkal másutt is találkozunk, így Németországban, Ausztriában, Lengyelországban, sőt, elvéve Felső-Olaszországban is, de ezek nemcsak számszerűleg, hanem művészi szempontból is mélyen alulmúlják a magyarországiakat, ahol az igazi hazájuk volt. A történelmi Magyarországon, a kassai Szent Erzsébet templomban, a kassai dómban, mely legszebb gótikus templomunk, ott áll a világ legnagyobb festett szárnyas oltára, melynek hármasszárnyai 48 képet foglalnak magukba. Az oltár maga 11 méter magas.

– **Magyarországon létesült a világ első polgári technikai főiskolája 1782-ben,** a budai Institutum Geometricum volt!

– Vajon mit mond a mai Európának – ahová nekünk állítólag fel kell zárkóznunk – hogy 1875-ben **Magyarország 145 (!) gimnázium működött,** vagyis több mint a Monarchia összes országában együttvéve, beleértve Ausztriát is!

– Vajon ki tartja számon azt, hogy **a híres Debreceni Református Kollégium 473 évvel ezelőtt, 1538-ban nyitotta meg kapuit** a magyar tanulóifjúság előtt?! A Kollégiumot a 14. század elején alapították a domonkosok, akiknek kolostoruk volt az épületben, s a következő század elején latin iskola lett, amelynek egyenes utóda az immár 473 éve fennálló Református Kollégium.

– **A világon az első szemész klinikát Pesten alapították 1801-ben,** az első közegészségügyi laboratóri-

umot ugyanitt szerelték fel 1874-ben. Ugyanebben az évben nyílt a világ első dermatológiai tanszéke a kolozsvári egyetemen. Selmezbányán tartották a világ első vegyész kongresszusát 1786-ban, az első agrogeológiai kongresszus pedig Budapesten nyílt 1909-ben.

– **Magyarországon jelent meg a világ első postai levelezőlapja!** Az 1867-es kiegyezés alkalmával a magyar posta ragaszkodott ahhoz, hogy a saját területén saját tervezésű és értékelésű bélyegeket hozzon forgalomba. Ez a terv az osztrákok ellenkezése miatt nehezen valósult meg és majdnem három évbe telt, mígnem megjelent az első magyar bélyeg. A tárgyalások során a magyar posta, egy ragyogó ötlet alapján, 1896. október 1-én megjelentette első levelezőlapját, bár még német felirattal, de már magyar címerrel. Ez volt a világ első postai levelezőlapja. November elején, tehát egy hónappal később már a feliratok is magyar nyelven lettek feltüntetve a levelezőlapokon!

„Sokakat foglalkoztatott a kérdés, mi lehetett az oka, hogy annak idején oly sok kiváló magyar tudós dolgozott szinte egy időben külföldön, de idehaza is. S akkor rájöttem valamire. Nézzük csak meg, mi a közös ezekben a nagyságokban: ... Igen, a nyelv, az anyanyelv, mely mindannyiunk ifjúkorának éltető, tudatformáló rendszere volt, sajátosan magyar stílusúvá alakította gondolkodásunkat. Azt kezdtem vizsgálni, van-e a magyar nyelvnek a többitől eltérő, különös sajátossága, ami megjelenik az emberek, tudósaink gondolkodásmódjában. A magyar fizikusok a tudományos [kérdések] megoldásakor rendszerint ..., egyedi esetekből indulnak ki, azokat igyekeznek minél jobban általánosítani. Az ügyesen megfogalmazott egyszerű alapkérdés gyakran magában rejtje a lényegét, ... Úgy érzem, rájöttem a dolog nyitjára. A magyar nyelv sajátos vonása a tárgyszerűség, a ... hasonlatokra, képekre építő kifejezés mód. Még az angolban sem figyelhető meg a képszerű gondolkodásnak ennyi leleménye, ilyen gazdagsága. ... A szellem és a nyelv összefonódásának vagyunk itt tanúi. ... a nyelv nagyon erősen hat a gondolkodásunkra. ... Amikor egy általános tételt bizonyítunk, akkor gyakorta fejünkben ezzel párhuzamosan egy ... eseten gondoljuk végig a megoldáshoz vezető lépéseket. Amikor később a bizonyítást a legnagyobb általánosságban leírjuk, természetesen elhallgatjuk a segítségünkre siető ... esetet.” (Balázs Nándor: Óriásokhoz sodort a sors. Valóság, 1990, 12. sz., 66-67)

AKI MEGELŐZTE NEWTONT

Pósaaházi János

(1628 – 1686)

Pósaaházi a sárospataki református kollégiumban végezte tanulmányait. 1650 és 1653 között **Comenius** (Szegecs János) tanítványa volt, akitől egyaránt megtanulta tisztelni a racionalista **Descartes**, valamint az empirista **Bacon** módszereit. 1653 és 1657 között az utrechti egyetemen tanult tovább, ahol olyan meggyőződéses karteziánus fizikusokat hallgatott, mint **Regius** és **Jean de Bruyn**. Az egyetem hangadó professzora azonban **Voetius** volt, aki a kételkedés filozófusának kikiáltott

Descartes teológiai hatása ellen küzdött, s e tekintetben meghatározó hatással volt Pósaaházi Jánosra. Az 1657-ben sárospataki professzorrá kinevezett Pósaaházi így lett Magyarországon az elmélyült személyes vallásosságot a karteziánus világszemlélettel összekapcsoló hazai puritánok ellenfele, elsősorban teológiai vonatkozásban. Az intellektuális beállítottságú Pósaaházi a dogmatikai kérdések körüli vitától remélte, ha nem is a jezsuita vitapartnerek meggyőzését, de legalábbis a reformátusok hithűségének biztosítását. Ebben azonban csalódnia kellett, mert a jezsuitákkal folytatott hitvitái személyeskedésekbe csaptak át s azzal végződtek, hogy 1671-ben a Habsburg-hű **Báthory Zsófia** a sárospataki kollégiumot a jezsuitáknak adta. A református professorok diákjaikkal együtt Erdélybe menekültek, ahol a több mint egy évtizede üresen álló gyulafehérvári kollégiumban telepedtek le.

A magyar reformátusság Pósaaházinak köszönheti jellegzetesen kálvinista arculatát, mert ő adta a kálvin tanok első rendszeres, a hazai viszonyokra alkalmazott kifejtését az *Igazság istápja* című művében (1669). Sárospatakon, 1667-ben jelent meg *Philosophia naturalis* című műve, az első olyan hazai fizikatankönyv, amely csak fizikai s anyagi kérdésekkel foglalkozik, s elkerüli a metafizikai kérdéseket. Számára a világ magyaráza-



Pósaaházi János: *Summás választétel* (RMK I 1047). Egy eddig ismeretlen hitvitázó irata

tának egyetlen alapelve a mozgó anyag, mint az erők által mozgatott atomok halmaza.

A tehetetlenség elvét a newtoni megfogalmazást megelőzően kimondta: „*Valamely test megmarad abban az állapotban, amelyben van, hacsak valami más mozgó test ebből ki nem mozdítja!*”

A hőt Bacon nyomán anyagi részecskék mozgásával magyarázta, mint egyébként a testek minden olyan tulajdonságát is, amelyeket a kortárs fizikusok nagy része nem mérhető mennyiségi tulajdonságnak, hanem az emberi érzékelés benyomásaként, szubjektív, minőségi jelenségnek tekintett. A halmazállapotot – helyesen – az anyag szerkezeti változataihoz kapcsolta. Helyesen látta továbbá a szabadesés esetében a különbségeket, a közegellenállástól való függést is. Nézetei mind az akkori élenjáró fizikusokéinak felelnek meg. Ha mindehhez még hozzátesszük, hogy **Apáczai Csere János** után Pósaaházi volt az, aki Magyarországon a kopernikuszi világképet nyíltan elfogadhatónak mondta, akkor nemzetközi mértékkel mérve is éltudóst kell benne látnunk. Nemcsak éles szemű megfigyelője volt a valóságnak, hanem nyitott volt a kísérletezések felé is. A hitvitákba való menekülése akadályozta meg abban, hogy belőle váljék az első magyar kísérletező fizikus, de az sem véletlen, hogy az ő hagyományait folytató sárospataki református kollégiumban tanszékén utódja, **Simándi István**, 1709-ben hazánkban elsőként mutatott be fizikai kísérleteket. (Makkai László nyomán)

Főbb művei: *Disputatio Physica, De Corpore Fluido...* Utrecht, 1654.; *Theses Philosophicae. De Natura...* Patakini, 1661.; *Pneumatologia.* Patakini, 1661.; *Philosophica Naturalis. Sive Introductio In Theatrum Naturae,* Patakini, 1667.

Irodalom: Makkai Ernő: P. J. élete és filozófiája. Kolozsvár, 1942.; M. Zemplén Jolán: P. J. az első magyarországi „*Philosophia naturalis*” (1667) szerzője. *Fizikai Szemle*, 1959.

AZ EGYSZEMÉLYES INTÉZMÉNY

Bél Mátyás

(1684 – 1749)

Zólyom vármegye Ocsova nevű községében, 1684. március 24-én született **Bél Mátyás**, az egyetemes magyar kultúra fejedelme. Káprázatos sokoldalúságára és a hétköznapi fogalmakat meghaladó, szó szerint mindenre kiterjedő kultúrtörténeti és kultúrateremtő munkássága épp úgy fejedelmi, mint ő maga: boltozatos homloka, méltóságot és fenséges magabiztosságot sugárzó egyénisége valóban fejedelmi. A kitűnő felvidéki magyar szerző, **Szalatnai Rezső** mondja az alábbiakat, a nagy polihisztor legismertebb portréját

szemlélve: „Nincs nálunk Bél Mátyás enciklopédikus nyugalomához mérhető szellemi lény és alkotó erő e kor-szakban. Felvilágosult magatartása nem a kétszeresen elnyomott, magyar és protestáns lényt jeleníti meg, hanem egy fejedelmet. Finom mosolya, fennkölt tekintete, magas, csillagfényű homloka a legnagyobb biztonságérzetet sugározza. Háta mögött könyvtár, fölötté bársonykárpit, miként trónusok fölött, selyembe burkolt vállánál a pozsonyi vár tűnik fel élénk napsütésben. Egy írástudó országglását mondja el a metszet.”

Nem véletlenül utaltam Szalatnai Rezsőre, miután ő írta az egyik legalaposabb és legszínesebb életrajzi művet a nagy tudósról, Bél Mátyásról. Ő fogja a kezünket azon a széles csapáson, amelyen haladnunk kell, ha csak érintőlegesen is meg akarjuk ismerni a pozsonyi tudósfejedelem munkásságát és életművét. Mindjárt az elején el kell azonban oszlatnom egy tévhitet, azt, amit szlovák szomszédaink szeretnének becsempészni fiaik tudatába, hogy t.i. Bél Mátyás szlovák volt: Nos, Bél Mátyás édesapja, idősb Bél Mátyás a zólyomi vár magyar személyzetéhez tartozott. Elbocsátását követően telepedett le Ocsován, ahol kocsmárosként és hentesmesterként kereste kenyerét. Édesanyja, **Csesz-
neky Erzsébet** is magyar volt. Ennyit kitérőleg... Jogos lenne afeletti háborgásunk, hogy a környezetünkben élő rengeteg lélek- és szellemkufár lelkiismeret-furdalás nélkül sajátít ki és vitat el tőlünk úgyszólván mindent: népdalainktól és ősi szavainktól kezdve, ételeinken és kultúránkon keresztül szellemi, történelmi és tárgyi örökségünkig mindent, ami mozdítható, s ami nem, nem kímélendő még nemzeti szimbólumainkat sem. Ezen persze nincs mit csodálkoznunk, amikor még attól sem riadnak vissza, hogy nemzetünk történelmi és szellemi nagyságainak neveit valami egészen elképesztő arroganciával, egyszerűen szlovákosítják, fittyet hányva tényekre és történelemre, nemzeti és szellemi kincseink szentségére egyaránt. Ehhez nyújt nekik bátorítást a Trianonban beteljesült nemzetközi árulás, ami szépen kiegészül a némelykori „magyar” hatalom és állami vezetés tudatos, magyarellenés (magyargyilkos) gyakorlattal. Nincs itt kérem, semmi ellentmondás.

Most azonban ne engedjünk a csábításnak, kerüljük el a vívóarénát még akkor is, ha játszi könnyedséggel vihetnénk győzelemre igazunkat, mert semmi sem képviseli jobban szellemóriásainkat, azok életművét és emlékét, mint az általuk teremtetett értékek méltó felmutatása és közkinccsé tétele. Dúskáljunk hát eme kincsekben.



Bél Mátyás

Bél Mátyás több ezer oldalra rúgó életműve példátlan a magyar tudomány és kultúra történetében. Elmondhatjuk róla, hogy ő volt az első, enciklopédikus igényességű történetírónk, aki kimerítő alapossággal próbálta dokumentálni a történelmi Magyarország földrajzi, geológiai, néprajzi, történelmi, mezőgazdasági, jogi, élettani stb. hagyományait és életét. Mindemellett megreformálta a magyar oktatási rendszert s hazafiságával, toleráns nemzet- és világszemléletével példát

mutatott az utókornak. Mindvégig hű maradt magyar anyanyelvéhez, sokat fáradozott annak pallérozásán, avatott kézzel nyúlt eredetének kutatásához és népszerűsítéséhez. Négy nyelven írt: latinul, németül, csehül és magyarul. Irodalmi munkássága - lírája, versei - azonban kizárólag anyanyelvére korlátozódik. Mindenkor a magyar lélek szólt belőle, hiszen természetesen anyanyelvével bánt a legvarázslatosabban.

Elemi iskoláit Losoncon végezte, majd Kálnán, illetve a Madáchok ősi birtokán, Alsósztrégován fejezte be. 1695-ben lett a besztercebányai evangélikus gimnázium növendéke. Megjegyzendő, hogy a „katolikus” Habsburgok, enyhén szólva, nem szívtették a protestáns egyházakat, ezért ahol lehetett, akadályokat gör-

dítettek elébük. Elvették templomaikat, bezárták iskoláikat, így természetes, hogy a lutheránusok és reformátusok a Rákóczi-szabadságharc támogatóivá váltak. Rákóczi ezt messzemenően méltányolta, s elrendelte a szabad vallásgyakorlást minden felekezet számára.

Bél Mátyás valamilyen oknál fogva, 1700 körül a pozsonyi evangélikus gimnáziumban folytatta tanulmányait, közben Veszprémben és Pápán is megfordult, ahol egy rövid ideig nevelősködött, mígnem visszakerült Besztercebányára, ahol befejezte a gimnáziumot. Talán mondani sem kell, hogy Mátyás gyermekkorától kitűnt fürge észjárásával és tanulmányosságával, amely képességéhez hihetetlen szorgalom járult. Bámulatos volt latin nyelvtudása is, aminek köszönhetően már fiatalon betéve ismerte a római klasszikusokat: Ovidiust, Horatiust, Cicerót, Tacitust stb. Nem véletlen, hogy tanárai ösztönzésére, 1704-ben a hallei egyetemre felvételizett, ahol teológiát és filozófiát tanult, emellett a kémia hallgatója volt az orvosi karon. Egyetemi tanulmányait 1707-ben fejezte be.

A rákövetkező évben tért vissza szülőföldjére, ahol már várta őt a besztercebányai evangélikus gimnázium aligazgatói posztja. Ebben a minőségében azonnal hozzálátott az oktatás ésszerű megreformálásához.

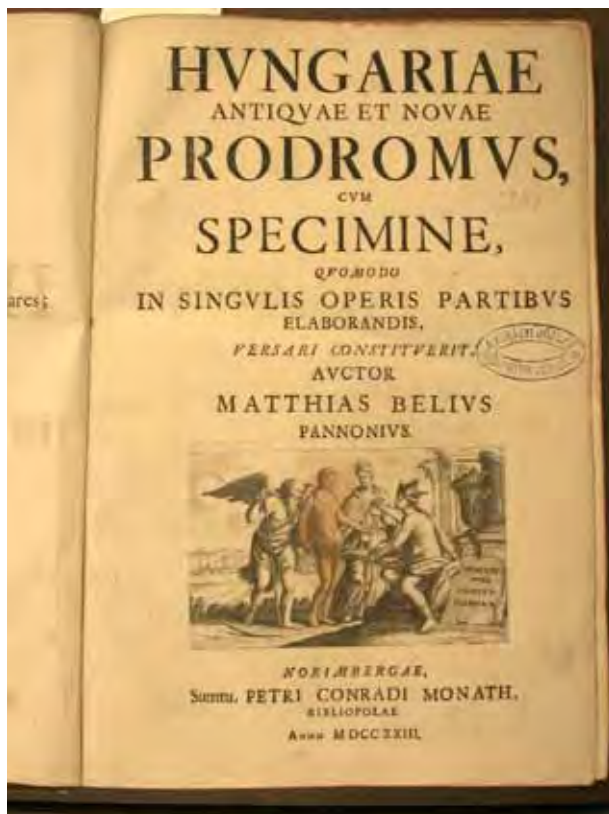
1710-ben elnyerte a gimnázium rektori állását, közben pedig megnősült. A helybeli gyógyszerész leányát, Zsuzsannát vette feleségül, akivel közösen nyolc gyermeknek adtak életet. Szakmai tevékenysége a történeiszek egybehangzó állítása szerint már ekkor sikeres volt. Ő vezette be azt a gyakorlatot, hogy előadás közben mindig szem előtt legyen egy fali térkép, az előadottak szemléltetése céljából. Ő honosította meg az iskolatáblát is. Rendkívül fontosnak tartotta a latin nyelv magas szintű oktatását. Maga például olyan választékos fordulatokat használt a latinban, amilyenekkel még az ókori szerzőknél is ritkán találkozni. Ennek tudható be, hogy latinul írt műveinek fordításához alig akadt kellő felkészültségű fordító. Ennél fogva hagyatékának egy része ma is hozzáférhetetlen az olvasóközönség számára. Bél Mátyás már Besztercebányán, az igazgatói katedrájáról széttekintve felmérte a terepet szélesebb körű tudományos tevékenységéhez. Érthető módon, kezdetben a nyelvészet kötötte őt le. 1710-ből származik az a kézírata, amely nem más, mint a cseh helyesírás és nyelvtan vázlata, s ugyancsak ebből az időből származik latin-cseh-magyar szótára is, amely később (egyik mecénása, Cellarius jóvoltából) nyomtatásban is megjelent. Egyre többet és egyre nagyobb kedvvel dolgozott. Tudta, érezte, hogy képességeinek szabad folyást kell engednie, mert talentuma kötelezi. Ennek szellemében készítette el egy német pietista teológus, **Athanasius Glauch Freylinghusius**, „A keresztény teológia rövid összefoglalója” című művének magyar fordítását, amely munka 1713-ban Halléban jelent meg.

Még ugyanebben az esztendőben az alábbi felhívást tette közzé: „A magyar nyelv történetének két könyvét: létrejöttét és útját kiadásra készíti elő és állhatatosan kéri, hogy a haza tudósai és mindazok, akik az ügyet magukévá teszik, járuljanak hozzá adalékaikkal. Mert hiszen míg Európa többi nyelveit, a latint és leszármazottait., a németet és sarjadékait., a szlávot és leánynyelveit... a tudósok egymással versengve magyarázzák tanulmányaikban, a magyart, nem is tudom milyen balsors miatt, mind ez ideig cserbenhagyták övéi. Bi-

zony már régóta keserít honfitársaimnak ez az együgyűsége vagy közönye (bocsássatok meg hazámfiain!), s halk fohással kívánom, bárcsak akadna valaki, aki erejéhez képest orvosolná e bajunkat, főként mikor megértettem, hogy ebből sok haszon származik majd tudományosságunkra. De fohászaím és fájdalomam hiábavalónak bizonyult, mert úgy tudom, hogy még senki nem állt elő, aki ezt a szép feladatot magára vállalta, vagyis azon munkálkodott volna, hogy a tudós világ előtt kifejtse a

magyar nyelv eredetét, természetét, történetét és más sajátosságait, vagy legalább készülne ilyesmire.”

Mátyás ilyenformán egyedül fogott hozzá ehhez a tudóst próbáló munkához, amitől egy időre vissza is rettent, társai unszolására azonban mégis elkészítette az óriási, enciklopédikus munka tervezetét. Az első könyv témájául szánta a magyar nyelv kialakulásának és eredetének vizsgálatát. A második könyv feladata lett volna a magyar nyelv fejlődésének, sajátosságainak és nyelvjárásainak bemutatása. Mindez a hun, szkíta, avar nyelvi s egyéb rokonság szellemében! Itt kell hozzátennünk, hogy Bél Mátyás figyelemre sem méltatta azokat a sanda fejtegetéseket, amelyek a magyar és a finn nyelv kapcsolatát eről-



Bél Mátyás Hungariae Antiquae et Novae Prodromus könyvének egyik oldala

tették!.. Ez a nagy ívű munka **Otrokocsi Ferenc** 1693-ban megjelentetett, „A magyarok eredete” című, igen értékes kiadványának lett volna – ha nem is szerves – folytatása. Otrokocsi ugyanis művében az őseink által használt írásformának, a rovásírásnak szentelt kellő figyelmet. A nagy terv részbeni megvalósulásának tekinthető Bél Mátyás 1718-ban, Lipcsében megjelent könyve, amely a „Tanulmányok a régi hun-szkíta irodalomról” címet viseli. Ebben a könyvében azt igazolja, hogy tévedés vagy rosszindulatú feltevés, miszerint a magyarok, Árpád népességének hazatérte előtt írástudatlanok lettek volna. Volt saját írásunk, mégpedig a rovásírás! Ennek igazolásául közreadta a **Kaposi Sámuel**, gyulafehérvári professzortól származó rovásírásos ábécét. Sajnos, azt az ábécét neki még nem sikerült magyar rovásírásos szöveggel kiegészíteni, mert az ősi magyar kultúra minden írott és tárgyi emléke ellen irtóhadjáratot indítottak, mindenekelőtt a Habsburgok.

Bél Mátyás 1714-ben elhagyta Besztercebányát és átvette a pozsonyi evangélikus gimnázium irányítását, aminek egyik konkrét megnyilvánulása, hogy a korábbi intézményt teljes jogkörű, hatosztályos gimnáziummá formálta. Tanterve a hitoktatáson és azon a szándékon alapult, hogy a latin mellett hathatósan érvényesülnie kell az anyanyelvi oktatásnak. Mindemellett bevezette a történelem és a földrajz önálló tantárgyként való tanítását, a matematikát viszont csak alapszinten tanították, míg a természettudományokkal a filozófia keretében ismerkedhettek meg a végzősök. Bél Mátyás mindezt nem bízta a véletlenre, hanem a cél érdekében több latin tankönyvet is átdolgozott, korszerűsített és kiegészített. Kiadott továbbá egy retorikus és poétikai tankönyvet gimnáziumi tanárok számára, majd pedig egy latin nyelven megírt német nyelvtankönyvet, magyar fiatalok számára.

Az 1719-es esztendő fordulatot hozott Bél Mátyás életében, amikor is elhagyva a rektori széket, a pozsonyi német evangélikusok vezető lelképásztora lett. Nyilván nem bánta meg a váltást, mert ezt követően 30 éven keresztül szolgálta gyülekezetét. Ez a szerepkör előnyösebbnek bizonyult tudományos munkája szempontjából is. Ismerve a császár protestáns-ellenességét, Mátyásnak sok közbenjárásra volt szüksége egyházának fellendítése érdekében. Ez azonban nem tántorította őt el nagyívű tervétől: Könyvet, helyesebben trilógiát szándékozott írni a magyarokról és Magyarországról, bemutatva a magyarság életét és történetét, városait, falvait, természeti kincseit és közgazdaságát. Az első kötet ölelte volna fel az ősi Magyarországot, azon belül a *hunok, szkíták és avarok korát*. A második kötet foglalkozott volna Magyarországi későbbi korszakaival a szerző koráig, a harmadik kötet pedig az új Magyarország bemutatására volt tervezve, s kitért volna annak földrajzára, éghajlatára, bányászatára, szőlészetére és borászatára, hegy- és vízrajzára, közgazdaságára stb., beleértve az ország jogrendjét, vallását, szokásrendjét, gyógyvizeit és néprajzát. Valóban nagy szükség volt egy ilyen nagyszabású munkára, kitörésképpen a másfél évszázados török uralom béli-

tó hatása alól. Ez a felismerés követelő szükségképpé lépett elő Bél Mátyás életében, s az ilyen nagy ívű munkához jó előképzőnek bizonyult a hallei iskola, ahol gyakorlat volt az ún. államismereti tényirodalom. A nagy magyar orákulum jól ismerte az országot a Felvidéktől egészen Erdélyig. Tervei megérlelését követően aztán kiegészítő kutatásokba és gyűjtőmunkába kezdett. Levéltárak, okiratok és jegyzőkönyvek tanulmányozásába mélyedt. Ezzel párhuzamosan kialakította munkatársi körét is, hiszen ez a vállalkozás meghaladta még az olyan univerzális tudású szellemóriás képességeit is, amilyen ő volt.

Méltánytalanság lenne, ha munkatársai közül nem említenénk meg **Kray Pál** szepességi kartográfust, **Matolay János** borszakértőt, **Munkácsy I. Pál** nagyszombati jogászprofesszort. Mindezek – és mások – szakmai tudására és szorgalmára is szükség volt Bél Mátyás mindent átfogó, szervező és rendszerező zsenije mellett, hogy a „*Prodromus – A régi és az új Magyarország leírásának előfutára*” című nagy mű megszülethessen. A könyv Nürnbergben jelent meg 1723-ban. A Prodromusban a szkíta háborúkról szóló rész, illetve a hun-szkíta nép eredetét és erkölcsiségét leíró rész került bemutatásra. Ez a munka önmagában is ékes bizonyítéka Bél Mátyás páratlan tudásának és alkotó képességeinek. Nem véletlen tehát, hogy ez az óriási vállalkozás nem maradt visszhangtalan, s meghozta szerzője számára a tudományos világ elismerését: Bél Mátyást tagjai közé választotta a londoni Royal Society és a berlini Akademie der Wissenschaften is. Pedig még nem is szoltunk a „*Tractatus*

Tab. I. et II. ad Not. II. S. VII. pag.

А	a.	Ј	j.	Х	R.
Ѧ	b.	Ѧ	k.	Ѧ	s.
Ѧ	c.	Ѧ	k _{fin} .	Ѧ	z.
Ѧ	cs.	Ѧ	l.	Ѧ	t.
Ѧ	d.	Ѧ	ly.	Ѧ	ty.
Ѧ	e.	Ѧ	m.	Ѧ	u.
Ѧ	é	Ѧ	n.	Ѧ	ü.
Ѧ	f.	Ѧ	ny	Ѧ	v.
Ѧ	g.	Ѧ	o.	Ѧ	z.
Ѧ	gy.	Ѧ	ö.	Ѧ	cz s.
Ѧ	h.	Ѧ	p.	Ѧ	bd.
Ѧ	i.	Ѧ	r.	Ѧ	be.
				Ѧ	bi.
				Ѧ	bo.

Bél Mátyás Rovás ABC-je

de rustica Hungarorum” (Értekezés a magyarok földműveléséről) címet viselő igen tekintélyes, mintegy 550 oldalas kéziratáról, amelynek hányatott sorsáról annyi ismeretes, hogy azt valószínűleg az 1720-as években írta, majd kiegészítés végett elküldte **Ráday Pálnak**, s azt követően nyoma vészett. Szerencsére több másolat is készült róla, amelyek közül két példányt a budapesti Országos Széchényi Könyvtárban őriznek.

A Prodromushoz hasonlóan, a Tractatus is teljességre törekvő alkotás, amely tulajdonképpen a magyar

falú életének bemutatására vállalkozik. Tárgyalja a vidéki mesterségeket, mindenekelőtt a paraszti munkát, a mezőgazdasági foglalkozásokat, amiként a magyar falusi emberek életét és szokásait, a halászat, vadászat és madarászat mesterségét, valamint azok csínjait is. A három részre tagoló mű az elmondottakon túl beavatja olvasóját az állattartás műveleteibe, a talajművelés és az aratás igényes munkafázisaiba, leírja továbbá a kenyérsütés módját és folyamatát, valamint a paraszti porták elrendezését és praktikus voltát. 1730-ban, amikor Bél Mátyást a szentpétervári akadémia tagjává választották, a szerző ezen művének egyik másolatát ajánlotta az akadémia felvétele alátámasztásául, bár erre vajmi kevés szüksége volt, mivel ekkor már egy évtizede kapcsolatban volt az akadémia több tagjával. Ezen az alapon tájékoztatta szentpétervári kollégáit **Mikoviny Sámuel** azon korszakalkotó javaslatáról, hogy Európa különböző csillagvizsgálói egyeztessék mindazon megfigyeléseiket és méréseiket, amelyekre a térképkészítésnél szükség van.

Föltétlenül említést kell tenni Bél Mátyás lapkiadói tevékenységéről is. Magyarországon az első folyóiratot **II. Rákóczi Ferenc** fejedelem adta ki 1705-ben. Ez a megállapítás azonban csak a rendszeresen megjelenő kiadványok esetében érvényes, mert a valóban első magyarországi *Nyomtatott Újságlap* Mogyorónyéken jelent meg 1587. augusztus 9-én (!), amely a szigetvári török basa sikeres legyőzéséről adott hírt. A második újság a *Nova Posoniensa* kiadása viszont már Bél Mátyás nevéhez fűződik. Ennek első példánya 1721 márciusában került ki a nyomdából. A lap helyet biztosított a belföldi és külföldi tudósításoknak, a tudomány újdonságainak és egyéb érdekességeknek. Ekkortájt már javában dolgozott a *Prodromus* új ciklusán, amely „Az új Magyarország földrajza” címen vált ismertté. Teljes címe: „*Notitia Hungariae novae historico geographica*”, vagyis Az új Magyarország történelmi-földrajzi bemutatása. E monstrum megszületésénél több nagynevű kortárs tudós egyéniség is ott bábáskodott. Ezek egyik legjelentősebbike **Mikoviny Sámuel**.

Mikoviny Sámuel (1700 – 1750)

...1700-ban született Ábelfalván. A róla szóló szűkszavú tudósítások úgy tudják, hogy az alapiskola (Ábelfalva és Losonc) után Besztercebányán járt gimnáziumba. Mint általános érdeklődésű fiatalember, akit a tudásvágy fűtött, az érettségi után hamarosan Nürnbergbe utazott, ahol kitanulta a rézmetszés tudományát. Altdorfban és Jénában végezte egyetemi tanulmányait, amelyek a matematikára és a mérnöki tudományokra vonatkoztak. Hírnevét azzal a 11 rézmetszettel va-

lamint térképekkel alapozta meg, amelyek Altdorfot ábrázolják, s amely gyűjteménye szakavatott tollal írt kísérőszöveggel jelent meg nyomtatásban 1723-ban.

Németországi tanulmányútja végétével visszatért Magyarországra, ahol hamarosan elnyerte a Pozsony vármegye geodétája kinevezést. Fő megbízatása a folyószabályozás volt. Sok munkát vállalt Pozsony vármegye határain túl is. A Duna komáromi szakaszának szabályozása, ill. gátrendszerének kialakítása során ő hívta fel a figyelmet elsőként a Szőny közelében feltárandó, Brigetio nevű római erődítmény maradványaira. További történelmi jelentőségű munkája a Tatai tó



Mikoviny Sámuel szobra Tatán

vízrendezési terveinek elkészítése, amivel **Esterházy József** gróf megbízása alapján készült el 1727-ben. E terveinek kivitelezése élete legnagyobb munkái közé tartozik: hatalmas kiterjedésű mocsarak lecsapolásával, a gazdag forrásvizek felhasználhatóvá tételével, gátak és zsilipek építésével végleges medret teremtett a 600 holdas tatai Öregtő számára. Ezek után igazán nem meglepő, hogy a kirobbanó tehetségű mérnök alig töltötte be 35. életévét, amikor már a Porosz Tudományos Akadémia tagja volt!

Menet közben arra szeretném felhívni a figyelmet, hogy úgy Bél Mátyás mint Mikoviny, s a kötetben szereplő számtalan szellemóriás, amit Magyarországon véghezvitt és megalkotott, az egyúttal európai, sőt világméretűekben is jelentős, ha nem korszakalkotó teljesítmény volt, mert tudnunk kell, hogy a hamis történelemtanítás sugalmainak és a magyarság kisebbsítésének tendenciájával ellentétben, a magyar tudomány és a művészetek, a magyar tudósok és szellemi emberek csaknem általános módon, világszínvonalat képviseltek. Állításomat igazolandó, engedtessek meg közbeszúrnom néhány konkrét, cáfolhatatlan adatot és tudnivalót. Nem lesz érdektelen:

Magyarországon az első drámai mű már 1569-ben megjelent nyomtatásban, amely **Karádi Pál** erdélyi lel-

kész és író, „Komédia Balassi Menyhárt árultatásáru” című műve volt!

Mit nem adna a napjainkban oly fölényeskedő és hazug történetírásuk alapján kérkedő nemzetek sokasága, ha elmondhatná azt, amit mi elmondhatunk: Pesti **Bornemisza Péter** már 1558-ban magyar nyelvre fordította **Sophocles** Elektráját! E történelmi jelentőségű műalkotás tényéről ugyan tudott a magyar irodalomtörténet, de a mű holléte sokáig ismeretlen volt. 1923-ban bukkantak rá, nem kis örömünkre..

Magyarországon 1536-ban jelent meg az első, kottával ellátott magyar énekeskönyv! **Gálszécsi István** eme irodalmi-zenei mérőföldkönek számító műve a gregoriánus himnusz dallamok mellett új magyar szövegfordításokat is tartalmaz. E nemzeti kultúr-ereklyének számító munka Krakkóban látott napvilágot és 1536. április 4-i keltezéssel ajánlotta azt Gálszécsi pártfogójának, **Perényi Péternek**.

Azt is kalaplevéve könyvelhetné el a nagyvilág, hogy a pécsi egyetemet 1367-ben (!!) alapította **Nagy Lajos** királyunk! A pécsi egyetem létrejötte tehát megelőzte az angol cambridgei, a német heidelbergi, bonni, tübingeni és kölni, amiként a spanyol toledói és a svéd uppsalai egyetem alapítását, holott a felsoroltak a legnagyobb múltra visszatekintő felsőfokú oktatási intézmények.

Pálczi Horváth Ádám (1760-1820) magyar költő és népdalgyűjtő 1813. évi dalgyűjteménye a magyar zenei folklór és a magyar zenetörténet szempontjából úgy-szintén korszakalkotó vállalkozás. Az „*Ő és új, mintegy ötödfélszáz énekek, ki maga tsinálmánya, ki másé*” című kéziratos gyűjtemény 366 melódiát tartalmaz. Sok régi dallam, számos kuruc kori ének és a régi magyar daltermés felbecsülhetetlen értékű forrása a Horváth-féle kézirat.

Hazánkban már 1578-ban megjelent az első füvészkönyv, amelyet **Méliusz Juhász Péter** írt „*Herbárium*” címmel!

1538-ban jelent meg Magyarországon az első kot-tamellékletekkel ellátott magyar históriás ének! Szerzője **Farkas András**, aki Krakkóban nyomtatta ki művét „*Cronica de introductione Scuttarum in Ungaria*” címmel.

Hess András – amint azt előzőleg már jeleztem –1472-ben (!) helyezte üzembe az első magyar nyomdát. Ezzel a magyar könyvnyomtatás egy évvel megelőzte a londoni, s kilenc évvel a bécsi könyvsajtót! A „*Chronica Hungarorum Budae*”, vagyis Magyarország krónikájának latin nyelvű előszavában a következőket írja Hess András: „Az vezérelt, hogy hittem, ez minden magyar embernek kedves örömet fog okozni, szülőföldjét ugyanis mindenki jobban szereti és többre becsüli más országoknál, mindenki ég a vágytól, hogy elődei életét megismerje és emlékezésre méltó cselekedeteit utánózhassa, a szerencsétlenségeket pedig, amelyek őket érték, elkerülhesse...”

Fitz József egyedülálló Hess-tanulmányából tudjuk, hogy Hess András három sajtóval dolgozott. Személyzete tizenöt főből állt: négy szedőből, hat nyomtató – illetve sajtókezelőből, egy festékezőből, egy korrektorból, egy rubrikátorból és egy szolgából.

A világon elsőként Magyarországon iktatták törvénybe a vallásszabadságot! Erdély rendjei **János Zsigmond** fejedelem (1559-1571) jelenlétében ültek össze

szé törvényhozásra, s a világon elsőként törvénybe iktatták a szabad vallásgyakorlást 1571-ben, Marosvásárhelyen. (Különös, hogy ennek a nemzetnek papolnak manapság egyesek „toleranciáról” és a „másság tiszteletéről”. No persze, tudnivaló, hogy ez nem más, mint manőver a velünk szemben alkalmazott kizszorító, kisémmiző intézkedésekről való figyelemelterelés érdekében.)

Nemrég fogadták el a magyar parlamentben a „gyűlöletbeszédet” megtorló törvényt – olyan légkörben, amikor minden idegenszívű magyar állampolgár teli torokból szapulja a nemzetet a legordenárébb módon, nem kímélve még nemzeti szentségeinket sem... Eljutottunk arra a pontra, amikor a hazug, csaló és tolvaj kiált rendőrért, amikor a bűnös vádaskodik a büntelennel szemben, a tudatlan oktatja ki a bölcset és a gyilkos bünteti az ártatlant...)

Mikoviny-ra és Bél Mátyásra visszatérve, a páratlan gyakorlati érzéssel megáldott Mikoviny-ben egyre inkább tudatosodott, hogy elengedhetetlenül fontos a minél pontosabb térképek készítése. Ez a felfogása csak erősödött, miközben a bécsi hadmérnöki akadé-



A Notitia Hungariae Novae Historico Geographica első oldala

mia igazgatójának, Marinoninak a felkérésére a Lajta folyó feltérképezésén dolgozott. Elképzelésének megvalósításához kitűnő alkalmat nyújtott Bél Mátyás kezdeményezése, amelyhez Mikoviny a térképeivel járult hozzá. A két nagyszerű tudós ilyen kapcsolatára barátsággá érett és egymást kiegészítő, egymást ösztönző munkásságuknak rengeteget köszönhetünk, többek között a Magyarország vármegyéit ábrázoló, 1:160 000 méretarányú, kitűnő minőségű térképeket. Ezt megelőzően azonban ki kellett dolgoznia a térképkészítés módszertanát. Bél Mátyásnak írt, ezzel kapcsolatos leveléből idézünk: *„Elhatározásomat megerősítette a geográfusok felfoghatatlan restsége és tudatlansága, mely által egyrészt idegen országokat, másrészt ezt a mindkettőnk számára oly drága hazát eltorzították.”*

Mikoviny az akkori gyakorlattal ellentétben, a csillagok és a Nap állása helyett korszerű csillagászati berendezéseket használt asztronómiai méréseihez, amelyeket aztán a geometria eszközeivel ellenőrzött. A lángelméjű magyar mérnököt 1735-ben kinevezték a selmecbányai bányatiszt-képző főiskola vezető tanárává. Ez szinte kézenfekvő volt, miután lényegileg ő volt az alapítója ennek a felsőfokú intézménynek, amely hamarosan a magyar mérnökképzés egyik fellelegvára lett. E siker kovácsát minősíti az a tény is, amelyet még Mikoviny életrajzírói is csak elvétve említenek: A francia kormány hivatalos lapja, a *„Le Moniteur”* közölte Fourcroynak 1794. szeptember 28-án a közjóléti bizottságban elhangzott beszédét, amelyben azt javasolta, hogy a Párizsban felállítandó műegyetemet a Selmecbányán alkalmazott magyar oktatási módszerek alapján szervezzék meg, ami úgy is történt.

1744-ben **Mária Terézia** császárnő hadmérnöki feladatokkal bízta meg Mikovinyt. Ennek értelmében meg kellett erősítenie a határvonal hágóinak és szorosainak védelmi rendszerét. Ezt követően a felépítendő budai királyi vár főmérnökévé nevezték őt ki.

Közben a Bél Mátyással végzett közös munka is megérlelte gyümölcsét: 1735 márciusában megjelent a *„Notitia”* első kötete. A csaknem 700 oldalas mű Magyarország akkori fővárosának, Pozsonynak a bemutatására összpontosított. Egy év múlva, 1746-ban került ki a nyomdából a második kötet, amelyben Turóc, Liptó és Zólyom megye került bemutatásra. A harmadik kötet festi le Pest, Pilis és Solt megyéket, míg a negyedik kötetben egészül ki a felvidéki megyék bemutatása Bars, Hont, Kis-Hont, Nyitra és Nógrád leírása által. Temérdek, sokrétű ismeretanyag tárháza a *„Notitia”* négy kötete. Lehet, hogy az emberfeletti vállalkozás, a megfeszített munkatempó is hozzájárult Bél Mátyás egészségének károsodásához. Félig készült el a *„Notitia”* ötödik kötetével, amikor agyvérzést kapott. Ez a betegség megpecsételte sorsát. A továbbiakban már nem volt képes a tőle megszokott munkatempóra, bár még betegen is mindent megtett a *„Notitia”* hiányzó részeinek kiegészítése érdekében.

Azt hihetnénk, hogy az ismeretanyagok barokkos tobzódását mutató nagyléptékű munka mellett Bél Mátyásnak még egészségesen sem futhatta az idejéből és energiájából egyébre. A valóság mégis az, hogy Esztergomban őrzött kéziratok hagyatékából egy pozsonyi székhelyű tudós társaság felállítását szorgalmazó latin nyelvű tervezet került elő. A tervezet 12 pontban fejt ki a tudós társaság szükségét és majdani működésének elveit. Ez a terve, ismeretlen okok miatt megghiúsult, ellenben többé-kevésbé sikeresnek bizonyult az *„Adparatus”* címen köztudatba került – megint csak azt kell mondanunk – grandiózus vállalkozása, teljes címen: *„Adparatus ad historian Hungariae”* (Előkészület a magyar történethez). A cím, történelmi munkák sorozatban történő feldolgozását fedi. Az őt jellemző nagyarányú munkát részekre (dekádokra) bontotta. Az első rész 1735 és 1743 között készült el, a második csak részben valósult meg 1745-ben, majd a sorozat megszakadt.



Pozsony XVIII. századi látképe, Mikoviny Sámuel metszete

Érzékeltetésül említjük, hogy a forrásmunka-gyűjtemény magába foglalta volna a különböző követjárasok, békekötések dokumentumait, királyok, nádorok, országbírók leveleit, régi föliatok, emlékbeszédek, alapítólevelek szövegeit, hagyományörző énekek, gyászbeszédek és ünnepi - avagy győzelmeiket dicsőítő szertartások szövegeit, arra érdemes családi évkönyvek és naplók stb. bejegyzéseit. Az első sorozat például **Oláh Miklós** „Hungáriájával” kezdődött, de helyet kapott benne **Priscos** Rhetor Atilla-életrajza, egy középkori kódex, **Laszky Jeromos** Szulejmán szultánnál tett látogatásának titkos története, **Johann Cuspinianus**nak Miksa császár, **II. Lajos** magyar és **Zsigmond** lengyel király 1515-ös pozsonyi találkozásáról készült naplója - hogy csak az érdekesebbeket említsem. Már az ízelítőnek szánt minimális felsorolásból is kitetszik, milyen totális magyarságképet rajzolt, főleg pedig szeretett volna megrajzolni **Feszty Árpád** és művészcsapata ecsetjéhez fogható tollával. A sors azonban közbeszólt. 1748-ban megbetegedett, 1749 augusztusában pedig újabb agyvérzést kapott, amit nem élt túl. Augusztus 31-én helyezték őt örök nyugalomba a pozsonyi Szent Mihály temetőben.

Özvegye 1767-ben **Batthyány József** püspöknek adta el Bél Mátyás kéziratban őrzött hagyatékát 1600 forintért. Így cseréltek gazdát a „*Notitia*” eladdig kiadatlan fejezetei is. Néhány évvel később Pozsonyból Kolozsvárra költöztették az értékes kézirat-gyűjteményt. Eközben a ládákat szállító csónak a Duna vizébe fordult, s az átázott kéziratok részben olvashatatlanokká váltak. A kéziratgyűjtemény hosszas hanyattatás után Esztergomba került. A „*Notitia*” soha nem ért meg teljes kiadást. Ez azonban nem homályosítja el Bél Mátyás glóriáját.

(*Korának külföldi tudósai „polyhistor consummatissimus et celeberrimus” kitüntető névvel illették, ami magyarul annyit jelent: tökéletes, nagyhírű egyetemes tudós.*)

A TUDOMÁNYOK NAGYJAI KÖZÖTT IS ÓRIÁS

Hatvani István

(1718 – 1786)

Azt mondom „*magyar Faust*”, mégsem irodalmi hősré célzok, pedig Faust-szerű alakja garmadával akad a parttalan kiterjedésű magyar irodalomnak. Csupán melleleg említem meg, hogy **Péczei József**, harminc kötetnyi munkájában több mint harmincezer (nem tévedés – 30 000!) magyar író életrajzát dolgozta fel – a mindössze bőgatyát és füttyölös barackot látó, gyűlöleten túli magyar Parnasszuson tájékozódva. (Ez a szám

azóta körülbelül megkétszereződött!) Ezek között valóban akadtak titokzatos egyéniségek, külön kalandorok és mágikus hatású váteszek.

Korának ördögös tudású polihisztora volt **Hatvani István**, aki ugyan nem az irodalom területén jeleskedett, de az elektromosságnak, az akkoriban még félelmetes és megfjetlen jelenségnek az egyik úttörő kutatójaként írta be nevét a fizika történetébe. Érdekes módon, ez irányú kutatásai révén kerül szóba a neve leggyakrabban,



*Hatvani István professzor portréja
Keresztury Dezső: Híres magyar könyvtárak.
RTV-Minerva, Budapest, 1982, 121. oldal
Fotó: Gyarmathy László
Debreceni Református Kollégium Könyvtára*

holott sokkal jelentősebb alkotásokat mondhat magának a nyelvészet területén, az orvostudományban, a matematikában, a teológiában, a vegytanban, a mechanika és a növénytan terén. (Még felsorolni is sok.) Pedig korának páratlan tudósa volt az említetteken kívül a geometria, a hidrosztatika, a kísérleti fizika, a földrajz, az élettan és a csillagászat terén is!

Bocsánatot kérek azért a némi kis elragadtatásért, ami jelen soraimból kitetszik, hiszen a Felvidék (szülőhelyem) adta a világnak **Hatvani Istvánt** is, a legkülönfélébb tudományok páratlan óriását, akit csupán kevesekkel lehet egy lapon említeni.

Hatvani István 1718. november 21-én született Rimaszombatban. Beteges, csenevész fiúcska volt, aki az elemi osztályokon alig-alig vergődte át magát. A fel-

sőbb évfolyamokban azonban már meg-megcsillantak ritka képességei. Méltán kérte felvételét a debreceni kollégiumba, ahol már egyértelműen megmutatkozott ellenállhatatlan tehetsége. A kollégium legkiválóbb tanulójaként kiérdemelte, hogy külföldi tanulmányútra küldjék őt. A költséges utazáshoz mecénások adták össze számára a szükséges pénzt.

Első állomása Bazel volt, ahol megszerezte a teológia doktora címet, később pedig „*A betegségeknek az arc kifejezéséből való meghatározásáról*” írt latin diszsertációja alapján orvosdoktori címhez jutott. Ezt követően Zürichben, Utrechtben, és Leidenben állomásozott, hogy személyes tapasztalatokat szerezzen kora legnagyobb tudósainak műhelyeiben. Így ismerkedett meg **Johan Bernoullival** és fiával, akik kidolgozták a differenciál-és integrálszámítás elméletét. Szemtanújává vált továbbá **Muschenbroek** elektrosztatikai kísérleteinek. Több egyetem is tanári állást kínált fel neki, ő azonban „*jobban szerette gyászos helyzetben lévő egyházát és csekély jövedelmű tanári fizetését hazájában, mint Hollandia virágzó szabadságát és dúsan jövedelmező tanári székét.*”

Hatvanit 1749-ben nevezték ki a debreceni kollégium tanárává. Ebből az alkalomból írta meg székfoglalóját „*A matematika haszna a teológiában és szükségessége a fizikában*” címmel. Ebben állást foglal a matematika és a geometria nélkülözhetetlensége mellett az építészetben, iparban stb. Az akkori szokásoknak megfelelően, legalább tíz tantárgyat adott elő a kollégiumban, korának színvonalát meghaladó felkészültséggel. Tanári kötelességei mellett ellátta az iskolaorvos feladatkörét is. Mi sem jellemzőbb vegyészeti ismereteire, hogy közel kétszáz, általa összeállított, vegyi összetételű gyógyszerreceptje ismeretes. Nem véletlen tehát, hogy népszerű orvos volt a kollégium falain kívül is. Orvosi kvalitásaira azonban nem csupán a gyógyítás terén elért sikerei utalnak, hanem a betegségek megelőzésére törekvő szemlélete is. Hatvani figyelt fel elsőként a Debrecen környéki mocsarak betegséget terjesztő hatására, s a debreceni csecsemőhalálozással kapcsolatos megfigyelései alapján ő lett a statisztika egyik magyarországi úttörője.

Hogy Hatvani István neve „*magyar Faustként*” került be a köztudatba, az kézenfekvő és találó, miután olyan magabiztosan mozgott a legkülönfélébb tudományok boszorkánykonyháiban, és alkotói tehetsége folytán, szinte az emberi képességet meghaladó módon ontotta korszakalkotó felfedezéseit. Ragadványnevéhez mégis, meglehetősen „*hétköznapi*” módon, egyik népszerű kísérleti bemutatója kapcsán jutott: egyik készülékével, az „*electrica machinával*” dörzselektromosságot gerjesztett és nagy, sistersgő szikrákat csalt ki belőle. Erre a szenzációra szívesen emlékeztek vissza a későbbi korokban is, amely „*ördögösséget*” előszeretettel érzékel-

tették misztikus körítésben. Maga **Arany János** ír erről egy kedves, költői karikatúrájában:

*De amint egy gonosz planétát
Rajzolna, elejti a krétát:
Egy kis deák (röstebb a nagyja)
Utána szökken és feladja.
Hanem... egek!.. Az ifjú sápad
Meglátva egy pár csodalábat.
„Lóláb” suttogja félelemben
„Lóláb” fut végig a teremben.*

„MADAGASZKÁR KIRÁLYA”

Benyovszky Móric Ágost gróf

(1741 vagy 1746 - 1786)

A legelső eredeti okmány, **Benyovszky Móric** születésének bizonyítványa, unokaöccsének, **Benyovszky Sándornak** a kérésére lett kiadva a verbói plébános, **Kubicsek Ferenc** által. Ezen hiteles keresztlevél szerint Benyovszky Móric nem 1741-ben született, amiként azt külföldi életrajzírói jegyzik, hanem 1746-ban, vagyis öt évvel később. Ez azért lényeges körülmény, mert ez az adat egész élettörténetének lefolyását megváltoztatja. Mert nagy különbség, miszerint egy bizonyos cselekedetet a tizenhárom éves „fiú” követte-e el, vagy egy tizennyolc éves „legény”, s ismét más szemmel nézünk ugyanazon eset megítélésakor egy huszonegy éves ifjoncra, mint egy huszonhat éves férfira.

Benyovszky Móric Ágost szerint 1746-ban született Verbón. Édesanyja báró **Révay Róza**, édesapja pedig **Benyovszky Sámuel** lovassági ezredes volt, civilben birtokos nemes. Külföldi életrajzírói már a szülőknek is grófi rangot ajándékoznak, amely juttatás bár kegyes, mégiscsak valótlan. Nincs is rá szükségük, mert fiuk megszerzi azt később olyan érdemek árán, amilyenekről még a legragyogóbb regényhősök is csak álmodhatnak.

Hősünk a bécsi katonai iskolában nevelkedett. Az örökösödési háborúk következtében már tízéves korában megismerkedhetett a csataterék kihívásaival. Mindemellett élenjáró tanuló volt és messze kiemelkedett társai közül tehetségével és rátermettségével. Számtalan olyan tudományban is járatosságot szerzett, amelyeket kollégiumokban és líceumokban nem tanítottak. Ezek között első helyen volt a nyelvismeret. Igaz, hogy amiként Jókai írja: „*Magyarország Felvidékének intelligens lakóit erre a soknyelvűségre szoktatja pusztán helyzetük is. Családi körben a magyar, a köznépnél a tót, a szomszédoknál a lengyel és német, az iskolában pedig a latin nyelvet már gyermekkorukban el kell tanulniok. Móricnál a bécsi akadémián ehhez járult még a francia nyelv, míg a tengerészeti pályán megtanulta a*

hollandit, az angolt, számkivetésében az orosz, utazásai során pedig a keleti nyelveket.”

Benyovszky Móric tehát katonának nevelkedett, s részt vett a hétéves háborúban. 1760-ig maradt a hadsereg kötelékében. Részes volt többek között **Hadik András** világszenzációnak számító Berlin elleni káprázatos hadjáratának. Édesanyja halálát követően lépett ki a császári hadseregből, rendezni birtokviszonyait, ugyanis édesanyja végrendeletében vagyona egyik felét az első házasságából (első férje **Pestvármegyei József** tábornok volt) született leányaira, másik felét pedig a második házasságából született gyermekeire: Mórica, Mártára, Ferencre, és Emánuelre hagyta. Hamarosan az édesapja is meghal, mostohatestvéreinek férjei – befolyásos és tekintélyes urak – nem érve be a nekik hagyományozott birtokrészrel, önkényesen elfoglalták az egész örökséget. Tulajdonképpen ennek az ármánynak a hírére hagyta oda Móric a hadsereget és sietve indult haza. Hazaérkezve, az ősi kastélyban idegen cselédség fogadta őt, akik gúnyosan kituszkolták az ajtón. Megkereste kistestvéreit, akiket idegenek fogadtak be. Elrongyolódott ruháik láttán felforrt benne a vér. Akkoriban Nyitra vármegye népességét Rákóczi kurucok alkották. Ezek még jól emlékeztek a szabadságra, ezért Benyovszky pártjára álltak s felhívták a figyelmét, hogy a magyar törvénykönyv szerint a birtokából kiforgatott tulajdonosnak egy éven belül joga van akár erővel is kivennie a bitorlót az elfoglalt vagyonból. Benyovszky tehát összeszedte híveit, s a bitorlókat kiverte a szülői kastélyból. A sógorok azonban felszaladtak Bécsbe, ahol az udvari kamaránál úgy adták elő az esetet, mintha az zendülés lett volna Móric úrfi kezdeményezésére. Kiadták ellene az elfogatási parancsot, amit azonban Móric nem várt meg, hanem Lengyelországba menekült, ahol egy gazdag rokona lakott. Ott talált Benyovszky menedéket, sőt, miután Móric első megjelenésével megnyerte az uraság tetszését és szívét, az roppant birtokainak örökösévé tette. Ebből is kitetszik, hogy az ifjú Móricból már akkor is valami varázslatos és megnyerő vonzerő sugárzott...



A színes portrét a Benyovszky Móric emlékére alakult Magyar-Madagaszkári Társaság számára készítette Dárdai Péter festőművész, a Társaság alapító tagja, 2002-ben

Fogadott apjának bőkezűsége tette lehetővé azon régi vágyának megvalósítását, hogy tengerre mehessen, s a tengerészetben kiképezhesse magát. Ekkor szerezte azokat az ismereteket, amelyek mint tengeri utazót és felfedezőket később a világhírnév felé vezették. Éppen egy nagyszabású kelet-indiai tengeri útra készült, amikor fogadott apjának, az öreg sztarosztának a halálát követően a lengyelek „Bári Konföderáció” elnevezésű pártja hazaszólította őt.

Benyovszky elkötelezve érezte magát ehhez a párt-hoz, ugyanis a birtoklási jogok kötelességekhez kapcsolódtak. Márpedig öröklött birtokait a Bári Konföderáció garantálta számára. Ezért felhívásukra, Benyovszkynak le kellett tennie az esküt, miszerint a Konföderációt ismeri el a Lengyel Köztársaság törvényes kormányának, s annak parancsára harcolni fog zászlóik alatt mindaddig, amíg az oroszok lengyel földön vannak.

Móricot sem érzelmi, sem politikailag nem győzték meg teljesen a Konföderáció urai és

hangadói, ezért hazatért Magyarországra, ahol beérte volna elharácsoltszülei birtokrészével, valami szerény köznemesi állással, odahagyva a nagykiterjedésű lengyel birtokokat s a sztarosztai rangot. Szüleitől öröklött birtokait azonban nem tudta visszaszerezni. Kénytelen volt visszatérni lengyel (pontosabban litván) birtokára. Útközben azonban hirtelen erős láz kerítette őt hatalmába. Egy útjába eső előkelő magyar úri családhoz került, ahol – mint a mesében – egy szépséges fiatal leány kezei alá került, aki ápolta őt. A gondoskodásból felépülés, majd szerelem lett. A leányt feleségül vette Móric, s ezt követően egy rövid, de boldog időszak köszöntött rá. Egy kevésbé szép napon aztán megjelent a háznál a Konföderáció küldötte, aki hadba hívta Benyovszky Móricot. A zászló hatalmasabb volt, mint az oltár, s a becsület fölötté állt a szerelemnek. Benyovszky eleget tett a hívásnak.

Sok keserű tapasztalat várt rá ebben a hadjáratban. „Maga a lengyel nemesség és köznép, vitézség és szabadságérzet dolgában föltétlen bámulatra méltó, egyes vezérei, kiváló főurai is megérdemlik az elismerést, de az egész hadviselés oly nagymértékben magán viselte a

fejetlenség, határozatlanság és könnyelműség bélyegét, hogy azoknak közepette Benyovszky teljesítménye, ifjú évei dacára messze kimagaslik.” – írja **Jókai Mór**.

A sok tehetségtelen, lágy jellemű lengyel hercegek és grófok által elrontott hadi helyzeteket megszámlálhatatlan alkalommal hozta helyre határozott, gyors haditetteivel, számtalanszor szervezte újra a szétvert csapatokat, élelmezte az ostromlott városokat, új dandárokat gyűjtött. Elfogták: megszökött. Megint elfogták: hívei kivágták őt az ellenség kezei közül. Egyik hadi kalandból a másikba vetette magát, s a személyes bátorságon kívül lenyűgöző hadvezéri tehetségről tett tanúbizonyságot. Egész ütközeteket vívott meg az oroszokkal, bámulatra méltó stratégiai ügyességgel. Erélyessége túltett minden lengyel erélyén. Az orosz hadvezetők rémivé nőtte ki magát, aki seregeiket dandárszámra semmisítette meg, s haditerveiket teljesen szétzilálta.

Már az első elfogatásánál, amikor az oroszok által ostromlott Krakkó élelmezése végett kirohanást intézett fényes sikerrel – két sebet kapott. Ezzel még nem találta leróva új hazája iránti adóját: miután tetemes összegért kiváltották őt a fogságból, ismét visszatért a harcolók közé: pénzt, ágyút, fegyvert, lőszert gyűjtött a hadsereg számára, s olyan félelmissé vált az oroszokra nézve, hogy jutalmat tűztek ki a fejére. A hadjáratnak azonban nem volt semmi haditerve, nem volt semmi rendszere. Minden csapatvezér ott verekedett, ahol ellenségre bukkant. Így Benyovszky, amikor Lelki melletti fényes sikerű ütközetében Izmajlov orosz dandárját megsemmisítette, akkor értesült arról, hogy más oldalon viszont az oroszok verték meg egyszerre két lengyel fővezér seregeit, s Bárt is elfoglalták.

Móricot sem a lengyel fővezérek veresége, sem pedig a kemény tél nem rettentette vissza. Sajnos, azonban még ennél is rosszabb történt: összeveszett egymással a két lengyel pártvezér. A lengyel sereg két részre szakadt. Az egyik a török hadsereg oltalma alá sietett, s annak szárnyai alatt vesztegelt. A nemzetnek csak fél karja maradt a védelemre. Benyovszky ott volt, ahol tovább harcoltak. A grodeki emlékezetes ütközetben a két Pulaszky testvérrel egyesülten tönkreverte Izmajlov tábornok hadát. Azonban hiába volt minden hősiesség. A lengyel harcosok fogytak, az oroszok szaporodtak. Pulaszky feladta Okopp várát és elmenekült Magyarországra. Azt az üzenetet hagyta Benyovszkynak, hogy kövesse a példáját. Móric még ekkor is ellenállt az oroszoknak, pedig katonái reményvesztetten elsökdöstek mellőle. Nem maradtak körülötte csak a sebesültek, akiknek az ellátását kötelességének tartotta. Utolsónak maradt a csatatéren. Árulók által kelepcebe csalva körülfogták és megrohanták őt. Hősiesen küzdött és védekezett, mígnem két kardvágást kapott, s egy ágyúlövés leterítette őt lovastól. Az ágyú kartáccsal, vagyis ócskavassal,

patkókkal, szögekkel volt töltve, ennél fogva egyszerre tizenhét sebet kapott. Egy vasdarab összezúzta a láb-szárát, s ezzel orosz fogságba esett.

„Benyovszkynak fényes ígéretekkel tettek az oroszok – írja Jókai – midőn legelőször a fogságukba esett: felismerték benne a kiváló hadvezéri tehetséget, előtte volt az arany lajtorja, mely a halhatatlanok sorába vezet. Lehetett volna gazdag úr, hadvezér a kegy teljes cárnő alatt. Még talán egyéb is. (Isteni jelenség volt küllemében és belső értékeit tekintve is.) Ám ő mindezek ellenére a szabadsághős szerepét választotta, akinek díszöltözete a fegyver tépte rongy, érdemrendjei a sebhelyek, palotája a börtön, hírneve a kigúnyoltatás. Ennek a szabadságszeretetnek áldozott fel ifjú nőt, családi tűzhelyet, boldog kis házat és fényes palotát, az édes jelent és a kecsegtető jövőt. Aki ezt a szabadságszeretetet meg nem érti, arra nézve Benyovszky Móric nem más, mint egy zavart fejű örült. De aki meglátja benne a világító szikrát, annak Benyovszky Móric egy végzetős.”

Fogságában bekötözni sem engedték tizenhét vérző sebet, ellenben még épen maradt lábára is bilincset rakattak. Ott kínozták ahol, s amivel lehetett. Ha nem akadt volna itt-ott jótevője, bizonyosan nem éli túl sebesüléseit és sorsát. Polonyában azonban egy becsületes parancsnok keze alá került, aki kórházba küldte a „*fénséges tekintetű*” foglyot, ahol egy francia orvos nagyjából kigyógyította Móricot a sebesüléseiből. És ez így megy a végtelenségig: hol halálra kínozzák, éheztetik, hol pedig egy-egy angyalkéz megsimogatja s enyhít szenvedésein. Kozmodenjanszkba kerülve, ott egy összeesküvés kellős közepében találja magát. Az összeesküvők helybeliek és főleg lengyel hadifoglyok voltak, akiknek nem volt veszténivalójuk. Közbeszólt azonban az összeesküvés kísértete, az árulás. Benyovszkyt letartóztatták, de sikerült megszöknie, s ügyességét latba vetve, eljutott egészen Szentpétervárig, ahol elszegődött egy holland hajóra, de a holland hajóskapitány elárulta őt. Elfogták, s megkötözve hurcolták előbb Csicserin gróf, majd Panin miniszter elé. Vallatása során tisztára mosta magát, feljelentője visszavonta az ellene emelt vádat. Mégis visszalökték őt a börtönbe, egy hét múlva pedig elindították őt Szibériába, örök száműzetésre.

A legsűrűbb homály kamcsatkai száműzetését borítja, amikor felkelést szervezett a szabadulásért, és a cári önkény ellen írott memorandumában először szólt az orosz társadalom és politika átalakításának szükségességéről.

Amikor a XVIII. század elején **Nagy Péter** cár a Finn-öböl partján a védőszentjéről elnevezett várost alapított, s „ablakot nyitott Európára”, az európai „ablakba” belehelyezett egy hatalmas várbörtönt is, a Péter-Pál erődöt. S hogy a szimmetrián csorba ne essék, 1711-ben a birodalom másik végén, a Csendes-óceán

partján is létesített egy erődöt. Ez volt a hírhedt kamcsatkai fegyenctelep, ahonnan hősünkön kívül soha senkinek sem sikerült megszöknie.

Benyovszky Móric az első magyar, akit politikai okokból száműzésre ítélték Oroszországban. Megjárta mind a két börtönt. A szentpétervári erődből indították el, s a „*halálösvényen*” – Szibérián át – az ország túlsó végébe, Kamcsatkára hurcolták.

Benyovszky és rabtársai 1770 végén érkeztek meg a kamcsatkai Bolsereck börtönerődjébe. A korábbi években súlyos éhínség pusztított a vidéken. A vadállatok és a legfontosabb táplálékul szolgáló halak, valami fenyegető természeti katasztrófát érezve, messze elkerültek az emberek által lakott partvidéket. Az erőd foglyai éheztek, akárcsak az őrség és a bennszülött lakosság. Miután háziállataikat és bőrből készült használati tárgyaikat is megették, éhen halt társaikat falták fel.

Amikor Benyovszky Kamcsatkára érkezett, az éhínség már enyhült, a foglyok központi ételmezését azonban nem tudták biztosítani. Az elítélt azt ette, amit vadászattal szerzett magának. A kényszerű helyzet így fegyverhez juttatta a foglyokat, a prémkereskedőket meg jó üzletekhez.

A kamcsatkai politikai foglyok többsége a korabeli orosz társadalom gondolkodó emberei közül került ki. Olyan magas rangú katonák és főtisztviselők voltak, akik fel merték emelni szavukat az államhatalom romlottsága, az önkény és a hatalom bűnös tobzódásai ellen.

Számos foglyot a cárnő, **II. Katalin** erkölcstelen életmódjának bírálata miatt ítélték száműzésre. Azt pedig, aki Katalin „*Vétkes cinkosságáról*” beszélt férje, **III. Péter** cár meggyilkolása kapcsán, rendszerint azonnal kivégezték.

Benyovszkyval egy már régebben Kamcsatkán raboskodó fogoly, **Pjotr Hruscsiev** osztotta meg szállását. A gárdatisztet eredetileg felnégyelésre ítélték „büntársával”, **Szemjon Gurejevvel** együtt, amiért röpiratot írtak és terjesztettek arról, hogy **II. Katalin** vétkes az egész életére börtönbe zárt VI. Iván cár ügyében és saját férjének, **III. Péter** cárnak megölésében. A halálos ítéletet – kegyelemből – kamcsatkai száműzésre enyhítették.

Benyovszky személye nemcsak rabtársai, hanem a telepet kormányzó előljárók körében is nagy tiszteletet ébresztett. Elsősorban kiváló sakkjátékával és nagy nyelvtudásával vívott ki elismerést. A gazdag helyi prémfelvásárlók elhatározták, hogy iskolát építenek és Benyovszkyt kérik fel, hogy jó fizetség ellenében, idegen nyelvekre tanítsa gyermekeiket. Benyovszky hirtelen támadt népszerűségét a szabadság érdekében igyekezett kiaknázni.

A kamcsatkai száműzés idillikus epizódja a parancsnok, Nyilov kapitány leányának, Afanáziának és

Benyovszky Móricnak a találkozása. A szerelmi kapcsolatról rendre megemlékeznek az életrajzi művek, de emlékirataiban maga Benyovszky is szól Afanáziáról, aki – a leírás szerint – a száműzöttek sikeres felkelése után, szerelmével együtt vágott neki a szabadságot ígérő óceánnak.

1771. április 14-én a gyűjtőkörútjukról visszatérő prémkereskedők éjjel, álmából verték fel Nyilov kapitányt. Szigorú intézkedést sürgettek egy általuk elfogott levél kapcsán. A levelet Benyovszky küldte a fegyencek szabadulási törekvéssel szimpatizáló icsinszki pópához, Uftuzsanyinovhoz. Állításuk szerint a levélben a foglyok nyílt lázadásának és Kamcsatkának az Orosz Birodalomtól való elszakításának támogatására kéri Benyovszky a befolyásos papot. Benyovszky nem felkelésről, hanem szökésről írt. Kamcsatka függetlenné válását nem említette, bár a száműzöttek titkos megbeszélésein született egy elképzelés, mely szerint sikeres felkelés esetén az elnyomott helyi lakosságot az amerikai partokra vagy a környező spanyol szigetekre lehetne telepíteni, ahol emberibb körülmények között élhetnének.

A hír hallatára Nyilov kapitány magához rendelte Benyovszkyt. A száműzöttek – feltételezve, hogy vezetőjüket a parancsnok börtönbe veti – előre kidolgozott terv szerint megszállták az erődöt. A támadás során Nyilov kapitány életét veszítette. A helyőrség megadta magát. Az ellenállókat lefegyverezték s a fogdába, valamint a templomba zárták.

1771. április 26-án a felkelő nap az orosz történelem egyetlen győzelemmel zárult fegyencfelkelését köszöntötte, amit Benyovszky neve fémjelez. Ő és száműzött társai a felkelés másnapján memorandumot fogalmaztak a közvélemény és az utókor számára, amelyben megmagyarázták cselekedetük okát és morális alapjait. Abból indultak ki, hogy a cárnő és környezete törvénytelenül, politikai gyilkosságok révén szerezte meg a hatalmat, uralmuk tehát nem legitim, s az általuk hozott ítéletek sem törvényesek. Velük szembeszegülni nem bűn, hanem egyenesen hazafias kötelesség.

A kilenc oldalnyi, sűrűn teleírt okmányból világosan kitűnik Benyovszky irányító szerepe és szelleme. A száműzöttek memorandumja az emberi jogok megfogalmazásának egy igen korai, Oroszországban páratlan dokumentuma, amely 18 esztendővel a francia forradalom előtt tételesen vette számba azokat a jelenségeket, amelyek leginkább akadályozták az orosz társadalom kibontakozását.

Az orosz történelemben **Alekszandr Nyikolajevics Radiscsev**: *Utazás Pétervárról Moszkvába* című könyvét tekintik az első olyan írásműnek, amely a valóság könyörtelen ábrázolásával mutat rá az orosz társadalom embertelenségére. Ez a leírás 1790-ben jelent meg könyv alakban, míg Benyovszkyék memorandumja, bár

rövidebben, de mindazt tartalmazta, amiről Radiscev két évtizeddel később írt.

Noha Benyovszky és felkelőtársai kiáltványukkal eredetileg elsősorban a hatalom képviselőihez kívántak szólni, szavuk eljutott a hatalmas birodalom szinte minden zugába. Egyes szakaszai csaknem szó szerint átkerültek abba a kiáltványba, amelyben három évvel a bolserecki felkelés után, a III. Péter cár nevét és szerepét kölcsönző parasztvezér, Pugacsov hívta zászlói alá Oroszország elnyomott népét. Érződik a bolserecki kiáltvány hatása továbbá abban a programban is, amelyet az Oroszország színe-javát jelentő hazafiak – a dekabrista mozgalom vezetői – dolgoztak ki. Benyovszkyék kiáltványát – míg lehetett – titkon másolták és terjesztették. Az eredeti szöveget nem sokkal a felkelés után hét pecséttel lezárt borítékba helyezték. Vjazemszkij herceg főállamügyész utasítása szerint: „E csomag a titkos iratok között őrzendő, és Őfelsége engedélye nélkül nem bontható fel.”

Így zárták ki a múlt emlékeiből azt a dokumentumot, amely az emberiség történelmében az egyik első kiáltvány a szabadságról, az emberi jogokról – és amely magyar embertől származik. Részletek a kiáltványból:

„A belső kormányzás területén hozott rendeletek a törvényeket teljesen lerombolták. A vállalkozások terén minden tiltott. Az emberi szükségletek fontos cikkeit, aminő a só és bor, üzerek kezére adják. A földben rejtőző ásványi kincseket nemcsak, hogy senki nem meri kiaknázni, de még beszélni sem merészelnek ilyesmiről, félve a büntetésektől. Ebből látható, hogy a vállalkozásoktól mindenki viszolyog. Egyszóval: a nép javára nem született törvény.

A hatalom urai által elkövetett törvénytelenégeket még számba venni is lehetetlen. Azt a szerencsétlenséget, amelyet a nép érez Oroszországban, sehol a földön, egyetlen becsületes embernek, nemcsak kívánni, de még látni vagy hallani sem szabad.

Annak ellenére, hogy a képviselőknek új törvények megalkotása céljából – és a társadalmi visszasságok feltárása – valamint saját véleményük kinyilvánítása végett kellene ülésezniük, mihelyt összejönnek, utasításokat és ügyrendi szabályokat bocsátanak ki... A törvény érvényét önmagukra nem tartják kötelezőnek, de másoktól engedelmességet követelnek iránta...

A vezetőknek Oroszországban kizárólagos joguk van arra, hogy szerencsétlenséget zúdítsanak az emberekre. De, hogy segítsenek a szegénységen, arra már semmi joguk nincs...

A nemesek... nemcsak megrablóivá, hanem gyilkosaivá válnak a népnek. A kiváltságosok osztálya egytől-egyetlen tudatlanságtól sötétlik. A parasztnak meg miféle szabadságuk lehet, midőn maga az uralkodó is, minden kivizsgálás nélkül szokatlan adókkal terheli meg őket és a rokkanttól, meg a serdületlentől ugyanazt az úrbért

követelik, mint az egészséges felnőttől. A büntetés pedig a földbirtokosokra és intézőkre van bízva... s így közvetlen alkalom kínálkozik a javak erőszakos kisajátítására, a lakosság tönkretételére.

A gazdagok elnyomják és rabságba döntenek a szegényeket; magukhoz ragadnak minden haszonbérletet, ami által kifosztják a népet... Azon hazafiakat, akik ezekről szólni mernek, azokat szerencsétlenné teszik és száműzik... Európában folyik az ezüst és az arany kitermelése. Nálunk minden ilyen tevékenység tilos. Csak egyesek élhetnek vele, kizárólag az állami kedvezményezettek, a hízelgők és a gazdagok...

Pedig az orosz nép munkaszerető és érzéke van a méltóságokhoz. Öt vagy tíz rubelt megkeresni számára már nagyon sokat jelent. De a tengeri hajózáshoz nem ért, mivel Oroszországban nemhogy a parasztnak, de még a nemesség soraiból is csak elenyészően kevesen kapnak tudományos képesítést.

Íme, a rabság oka: a gazdagoknak lehetőségük van elnyomni a szegényeket... A nemesség felvilágosulatlan, erőtlenségű, és nem engedik meg, hogy hazája üdvére cselekedjék. Mindenki csak kegyért és rangért töri magát, s elérve azt, a nép kárára működik... Kirabolják a népet, megszedik magukat a közvagyonból, és a jogszolgáltatás befolyásoltsága miatt a felelősségre vonást is elkerülve, megelégedéssel fejezhetik be életüket, eszükbe se jut, hogy életük mennyire káros volt a hazának...”

A kiáltvány befejező szakasza – Kamcsatka példáját említve – a hatalmas birodalom területén élő nem orosz népek gyarmati helyzetét ítéli el:

„Kamcsatkáról tudott dolog, hogy népének sorsa az elnyomás, semmi jóban nincs részük, adókkal és vadászszolgálatokkal tartoznak. Ezért ellenállnak. Sok hajót elpusztítottak, úgyhogy, mióta a lábunkat ide betettük, sok ezer élet veszett. Akadnak azonban, akik ennek ellenére ide merészkednek verekedni, nem számolva azazal, hogy egy vadon élő népnek a gyűlölködés példáját mutatják. Azok meg senkit nem engednek földjükre lépni. Fegyverrel állnak ellen. Érthetetlen, hogy miért gyötörnek ilyen ügyekben hosszú évekig húzódó vizsgálattal az embereket, amikor a kormány önmagát nem vizsgálja, holott mindennek ő az oka...” (Dr. Krizsán László nyomán)

KALANDOR, UTAZÓ, KATONA, FELFEDEZŐ, KIRÁLY...

Hősünk francia nyelven írt emlékiratban örökölte meg élettörténetét, amelyet több mint tíz nyelvre fordítottak le. A magyar fordítás **Jókai Mór** érdeme, aki emellett „Gróf Benyovszky Móric életrajza, saját emlékiratai és útleírásai” címen egy ragyogó kötetben dolgozza fel Benyovszky pályafutását. E nagy vállalat

kozás elején az írófejedelem is eltöpreng a felett, hogy milyen műfajba kívánczik eme páratlanul gazdag életpálya, a viszontagságok, kalandok, harcok, hihetetlen nehézségek árán megvalósított összeesküvések, koronás főkhöz méltó tervek, szívek és országrészek meghódítójának története. Jókai végül is a következőket állapítja meg Benyovszkyról: *„A róla szóló mű nem regény lesz. Tehát micsoda? Egy rendkívüli alak élettörténetének a megvilágítása. Ezen élettörténet, mind az önéletírás, mind az idegen följegyzések alapján összeállítva, hősében egy kimagyarázhatatlan jellemet állít elénk: – Nem találjuk meg eszmejárásában az egybefüggő láncolatot, cselekedeteiben a következetes-séget. Fennakadunk az ellentmondó indulatoknál, nem értjük meg szándékainak az indokait, legvégül az egész történet vezére egy regényes hajlamú, merész, lángeszű kalandor, egy színpadra való hős benyomását hagyja hátra. S ez tévedés.*

Benyovszky Móric egy határozott, komoly, fennkölt jellem, akinél a lángész csak gazdagon dekorált természeti adomány nagy eszmék megvalósítására. S ez a – korát messze megelőző – eszmekör nyújtja a kulcsot az egész történet világos megértéséhez (...) Itt kell kiemelniünk családi életének nevezetesebb mozzanatait, neje iránti szerelmét, fiútestvéreihez való ragaszkodását (akikről az idegen életírók tudomást sem vesznek): mert ez is mindvégig uralkodó eszme marad életében. Ezt találjuk fel, mint fő indokot a kamcsatkai rabságból történő szabadulási törekvéseben. Afanáziához való (másként megérthetetlen) viszonyában, a boldog szigeten, ahol az ország legszebb leányával összeházasítják, s ahol ő bájos menyasszonyát a nászút után érintetlenül adja vissza szülőinek: ez a vágy a családjához utasíttatja vissza vele az angolok fényes ajánlatát Madagaszkárban. Az az első gondja, midőn Versaillesban fényes állásba jut, hogy nejét Magyarországról magához vitesse, akit azután el nem hagy többé, hanem magával viszi másodszori madagaszkári útjára is. Ott kisfiuk születik, (s az ott meg is hal). A madagaszkári nők megválasztják nejét legfelsőbb bírójuknak. (Ott olyan okos intézmény van, hogy asszonyok ügyeiben asszony a bíró.) Legutoljára még Amerikába is magával viszi nejét, s utolsó, végzetes expedíciója alkalmával Baltimoreban hagyja jó reményű állapotban. – Ez az uralgó szenvedély nagy ködöt feltisztít Benyovszky jelleméről.”

Utazásai közül a földrajztudomány számára többet is ki kell emelni: az észak-csendes-óceáni hajóutat és a madagaszkári vállalkozást. Az észak-csendes-óceáni utazásokra akkor került sor, amikor 1771 tavaszán Benyovszky vezérletével sikeresen végrehajtották a kamcsatkai lázadást, illetve a szökést, a felkelők pedig Benyovszky vezetésével a Szent Péter és Pál nevű hajón elmenekültek. A menekülők, amikor elérték a Kamcsatka-félsziget déli kiszögellését, a Lopatka-fö-

köt, nem a Kurili-szigetek mentén folytatták útjukat, hanem a másik irányba, északkelet felé fordultak. Móric a hajó útjáról naplót vezetett és a látottakat, a főbb eseményeket emlékirataiba is beleszötte. Az emlékiratokat alaposan áttanulmányozva, **Jankó János** megálapította a hajósok útvonalát. Eszerint Benyovszky és társai először a kamcsatkai partoktól keletre egy nagy, lakatlan szigeten szálltak partra, amely ma Bering nevét viseli. Ötnapi ottartózkodás után folytatták útjukat északkelet felé, érintették Kamcsatka egyik kiugró keleti fokát, majd június 5-én újabb szárazföldet érintettek. Ez a Szent Lőrinc-sziget lehetett, esetleg a Szent Matthew-sziget, vagy a Pribilof-szigetek egyike.

Ezután délkelet felé fordultak, s elérték az Aleuták szigetláncát. Benyovszky itt tizenkét szigetet ír le, ám ezek azonosítása szinte lehetetlen. A szigetek közt haladva kijutottak a Csendes-óceánra, ahol Amerika irányából, hirtelen visszafordultak Ázsia felé. Több hétig hajóztak az Aleuták szigetei között, mígnem július elején kikötöttek a Kuril-szigetek egyikén. Innen délnyugat felé haladva elérték Hokkaidót, majd a Japán-szigetek keleti partjait követve, többszöri partraszállás után végigjárták a Ryukyu-szigeteket, háborús csetepatéba keveredtek Formóza (Tajvan) szigetén, érintették Kína partjait is, végül pedig 1771 szeptemberében, további hosszabb hajóút végén az akkori portugál gyarmaton, Makaón kötöttek ki. Tengerészársait, akiket a történelemben egyedülként, szinte hihetetlen és minden képzeletet fölülmuló kalandsorozat árán kimenekített a rabságból, kitartásukért és helytállásukért itt megjutalmazta és szabadságuk útjára bocsátotta. Ő maga pedig Madagaszkárt érintve hazatért Európába.

Ki kell jelentenünk, hogy kalandos életű hazánkfia a 18. század egyik legjelentősebb világutazója, amihez azonnal hozzá kell tenni, hogy útját nem a Tudományos Akadémia fedezte, hanem egy halálra ítélt szökevény egyedülálló bravúráként, lehetetlen helyzetből kivágva magát, a lehetetlent lehetővé téve, saját leleményessége, ügyessége és rátermettsége árán, üldözött vadként, futtában szervezett meg és szerelt fel egy olyan „expedíciót”, amelynek teljesítményével, nevezetesen az észak-csendes-óceáni útjával messze „*lekörözte*” **James Cook** kapitányt, aki csak hét év múltán jutott el az Aleutákra. Az őt követő La Pérouse megfigyeléseiről nyomban kiadványokban számoltak be, így a felfedezések babérjait ők aratták le. De ezt mi már megszoktuk. Benyovszky Móric egyik legfényesebb eredményeként könyvelhetjük el azon felismerését, hogy Szahalin önálló sziget, nem érintkezik az ázsiai szárazfölddel, továbbá, hogy az első európaiként dokumentálta a Ryukyu (Nansei)-szigetek létezését. Madagaszkári expedíciójának eredményeként fehér foltokat tüntetett el az országnyi sziget térképéről. Ottani eredményeit viszont a féltékeny gyarmati hatóságok tusolták el.

Hazatértét követően bejáratos lett az európai udvarokba, majd Párizsból – saját indítványára – felkérést kapott egy madagaszkári expedícióra. 1773. április 22-én három hajóval indult el Lorient kikötőjéből, és szeptember 21-én kötött ki a Madagaszkártól keletre fekvő francia szigeten, az Isle de France-on, a mai Mauritiuson. Ezen az útján már a felesége is vele volt. 1774. február 2-án vitorlázott át Madagaszkárra. Főtelepüket a sziget északkeleti oldalán fekvő Angongil-öböl mélyén, a Tingballe (ma: Antainambalana) folyó torkolatánál építették fel, s ezzel Benyovszky megalapította a már haldokló XV. Lajos dicsőségére *Louisbourgot*, vagyis Lajosvárt. Ebben az időben Madagaszkár belsejét még nem ismerték az európaiak. Benyovszky, első felfedező expedícióját Louisburgból a szárazföldön keresztül a nyugati partok felé, a Bombetoka-öböl felé irányította. Ugyanezen év végén egy másik csapata a sziget északi részének öbleit és szigeteit tanulmányozta végig. Harmadik nagy expedíciójára 1776-1777-ben került sor. Ekkor jutottak el az első európaiak a sziget közepén fekvő Antsirabe és Antananarive vidékére. Az expedíciók tapasztalatairól szóló írásos beszámolók Madagaszkár megismerésének fontos mérföldkövei.

A francia udvar Benyovszky Móríc Ágost szolgálatait bárói címmel jutalmazta, később pedig Mária Terézia adományozta neki a magyar grófi rangot.

Benyovszkyt 1776 augusztusában 62 bennszülött főnök kereste föl, és saját állítása szerint megfelelő szertartások közepette fejedelmüké - sokan még ma is úgy tartják arrafelé: királyukká - választották. Két és fél év munkájának eredménye volt ez az aktus. Benyovszky emlékirataiból tudjuk, hogy szinte megérkezésekor összetoborozta a környék bennszülött vezetőit, ecsetelte a kölcsönös kereskedésből származó előnyöket, és biztosította őket békés szándékáról. A törzsfőnökök közül legtöbben kedvezően fogadták az ajánlatot, és barátsági szerződéseket kötöttek a francia érdekeket képviselő hazánkfíával. A bizalom megnyeréséhez nemcsak kellemes természete járult hozzá, hanem elterjedt róla a hír, hogy nem öli meg a hadifoglyokat, sőt gyógyítja a sebesülteket és élelmet osztogat. (Hol találjuk itt a spanyol, angol, portugál és egyéb hódítókra jellemző iszonyatos vérontásokat és sok-sok tízmillió nagyságrendű tömegmészárlásokat s a rákövetkező rablásokat?) Vonásaiban egy tekintélyes régi fejedelem rokonát vélték fölfedezni. A francia udvar nem ismerte el új tisztében, sőt a szomszédos Isle de France kormányzójának vádaskodása miatt kedvét veszítve lemondott kormányzói tisztéről. Rövid időre hazatért Magyarországra, de miután Bécsből híába várta kereskedelmi tervei támogatását, Amerikába hajózott, majd amerikai kereskedők megbízásából visszatért Madagaszkárra. A szomszédos sziget, Isle de

France kormányzója azonban nem jó szemmel nézte visszatérését, ezért csapatot küldött ellene. A harci fejleményeket észlve az a hajó, amelyen Benyovszky érkezett Amerikából, kapitányának jellemtelensége folytán visszafordult és cserbenhagyta őt. Ilyenformán önmagára és egy maroknyi bennszülöttre támaszkodva esélye sem volt a franciákkal szemben vívott ütközetben, amelyben 1786. május 23-án életét vesztette.

Király volt? Vagy „csak” alkirály? Lehet, hogy soha nem fogjuk megtudni az ezzel kapcsolatos teljes valóságot. Az viszont kétségtelen: Benyovszky Móríc volt a legkalandosabb sorsú magyar utazó. Akkor járt be négy földrészt, amikor még Budáról Bécsbe is két napot zötykölődött az utazó. Kamcsatkán és Japánon át Afrikába, majd az Egyesült Államokból Dél-Amerikát érintve vissza, Madagaszkárra hajtott virtusra hajló természete. Nem kalandvágy űzte, hanem a maga állította cél, a maga szülte küldetés.

Ha megadatott volna, hogy teljes egészében róla, Benyovszky Móríc Ágost grófról írhatnám eme munkát, akkor alkalmam nyílna fókuszba helyezni egy-egy harci, diplomáciai, kereskedelmi, szónoki vagy egyéb teljesítményének briliáns voltát, megmutathatóvá válna szuggesztív egyénisége, kivételes tudása, gyors fel fogása, hadvezéri talentuma és vakmerőségbe hajló bátorsága. Remélem azonban, hogy az elmondottak is érzékeltetik, hogy az ő árnyékában milyen silány figurákká zsugorodnak a Robin Hoodok, Tell Vilmosok, Rob Roy-ok, a sok kitalált műhősről nem is beszélve.

És íme, a szokásos, kényszerű tisztázás: Benyovszkyt a szomszédaink szlovákként próbálják beállítani, ami természetesen – ismét – hazugság. Benyovszky édesanyja, báró Révay Róza magyar volt, édesapja szintén, bár vérségileg részben lengyel. Ezek tények, amelyekkel nincs vitánk. Továbbá, tessék megtekinteni és elolvasni a Jókai Mór Benyovszkyról írt regényes életrajzában fénymásolatban közölt gyönyörű leveleket, amelyeket a hatéves Móríc írt édesapjának, illetve az édesanyja írt a férjének, Benyovszky Sámuelnek. Ezek a levelek olyan tiszta és ékes magyarsággal íródtak, hogy szomorúan jegyzem meg, ilyeneket manapság már nem szövegeznek – főleg nem családon belül.

Nápirenden vannak az ilyesfajta csalások és hamisítások, az illetékes pedig, a Magyar Tudományos Akadémia és a magyar kormány – nem tiltakozik. Nem tiltakozik, mert ezek saját törekvése is a magyarság ki semmizésére és teljes felszámolására irányul, tökéletes egyetértésben nemzetünk minden ellenségével. Mi több, ők maguk kreálnak ellenségeket szomszédainkból és mindazokból, akik kaphatók a magyargyűlöletre. Ezért kénytelen vagyok náluknál sokkal avatottabb szaktekintélyt, irodalmunk egyik fejedelmét megszólítani és kikérni véleményét a magyarságukban vitatott nagyjaink védelmében:

A NEMZETRŐL ÉS AZ EMBERRŐL – GÁRDONYI GÉZA, (1863 – 1922)

...Valami Hauser nevű kőfic irodalomtörténetet írt odaát, és a magyar irodalomról szólva azt írja, hogy a mai magyar írók német eredetűek. S nem is a zsidókról szólva. Olyan, mintha azt mondaná, hogy német lelkek. És hogy Petőfi sem volt magyar: szerb volt. Mert az apja szerb volt.

Vajon mit cselekednének velem a franciák, ha szemükbe kiáltanám: Corneille nem francia író! Germán, normandi eredet! A ti Balzacotok sem francia, hanem spanyol. Továbbá: Vigny olasz, Sand George szász, a két Dumas szerezsen! Lamartin olasz! Chenier görög! Sainte-Beuve angol! Zola olasz! Musset olasz! Sőt, a ti legnagyobb poétátok sem francia, hanem hollandi! Hugo Victor hollandi eredet! Tehát germán!

Mit szólnának az oroszok, ha a szemükbe gúnyolódnék: Tolsztoj nem orosz, hanem német! Dosztojevszkij nem orosz: litván! Lermontov skót! Puskin nem orosz, hanem szerezsen! És mit szólnának az olaszok, ha azt mondanám: Egyetlen nagy írótok sem olasz!! Mind germán! Fő büszkeségeitek, Dante is germán! Aldiger az igazi neve! Az Aldiger formálódott eleinte Aldigero-vá, azután Alighiero-vá. A ti Dantetok nem olasz! Germán! Ha vasból volna a fejem, akkor is bevernék azok a népek. Mert ösztönileg érzi a legfejletlenebb műveltségű nép is, hogy akármilyen viaszból is a gyertya, a láng a fő! Testileg akármilyen vegyülék is az ember, a test nem lélek.

A nemzetek nem testi nyájak és csordák, kondák és ménesek, hanem lélekrajok a nagy világmindenségben. Ahány nemzet, annyi különböző lélekraj. Más-más időben érkeztek és telepedtek erre a Földtekére, s más-más időben távoznak el innen. De azok a lélekrajok mindig éltek és élnek a nagy mindenségben. S aszerint költöznek 2-3 ezerévi itt időzés után más és más csillagra, amint a tovább tökéletesedés törvénye rendeli.

A lélekraj vezetői és világosítói azok az egyes lelkek, akik akarataik vagy értelmök erejével vagy érzelmeik szépségével kiválnak a sokaságból és az időnek egyik szakaszából a másikba érlelik a rajnak a tökéletesedését. Küldött kiválóságok-e ezek? Vagy maguktól érkeznek időnkint és testesülnek itt ezen a Földön? - A tudományok még nem felelhetnek reá. (Azóta bizony felelnek a kérdésre, mégpedig tökéletesen helyben hagyva Gárdonyi mindenekelőtt megelőző látnoki megállapításait. Lásd Dr. Pataki Árpádnak a lélek útjait nyomon követő, tíz kötetben összefoglalt, lebilincselően izgalmas sorozatát. C.J.)

Annyi bizonyos, hogy ha a történelem lapjait forgatjuk, a nagy nevek mindig nagy lelkek emlékei. Egy sem egoista! Valamennyinek az élete a maga lélekrajáért lobogott, szenvedett, küzdött itten.

Az ilyen lelkek megtestesülése nem történhetik a genealógiai táblázatok szerint. Ők olyan apát és anyát vá-

lasztanak ki (kapnak), akiknek a vére, testi szerkezete legalkalmasabb arra, hogy olyan agyvelő keletkezzék belőlük, amilyen a megtestesülendő vezérléleknek kell a maga nemes céljaira. Ha államgondozó, bizonyára nem születik zenész-családban. Ha zeneköltő, bizonyára nem születik olyan családban, amelynek a hallóidegei tompák. Ha festő, nem születik olyan családban, amelynek a szemidegei nem érzékenyek a színek iránt. Ha költő... Vajon születhetett volna-e **Petőfi Sándor** olyan szülőktől, akik egyike nem heves vérű szerb ősök idegeit hordozza, másika nem a századokon át vallásos és álmodozó természetű tót népfajból való? Petőfi tüze, becsületessége és romantikája... Hogyan választhatott (kaphatott) volna lajhár vérű szülőket, hogy költői misszióját azok agyvelejével teljesítse itt ezen a magyar földön? Viszont a tudós, a filozófus nem olyan agyvelejű szülőket keresne-e, akiktől az elmélyedő és tartós figyelme munkálkodásra legalkalmasabb agyvelőt örökölhethet?

A geocentrikus zsidó világnézet és a zsidóból ágazott keresztény világnézet mosolyog csak ezen, mint a hangya, amely nem ismer nagyobb hegyet a maga kupacánál, s véli, hogy az a világ. **De a fejlettebb értelmű ember, akinek a zsidó és keresztény vallás csak gyermekészhez szabott képes kisábécé -, bizony megérti igazamat.**

Az ilyeneknek azután... Festetich György nem szerb, Petőfi sem szerb, Rákosi Jenő sem német, amiként Munkácsi, Herman Ottó, Lendl Adolf, Hubay Jenő, s Endrődi Sándor sem német. Mind, mindnyájában abba a lélekrajba tartoznak, amelynek itt, ezen a Földön magyar a neve, s a mérhetetlen világmindenség minden csillagán által minden koron együtt él és mindig együtt érez. A test csak hús-csont-vér: ideggép - ideiglenes lélekhüvely.

(A LÉLEK AZ EMBER!)

AKI „A SEMMIBŐL EGY ÚJ VILÁGOT TEREMTETT”

Bolyai Farkas

(1775 - 1856)

Bolyai János

(1802 - 1860)

Bővebben tárgyalva azokat a tudósainkat, akik nagy-követei voltak a magyar zsenialitásnak, bizony nincs mit szégyellnünk, mert közben igen sokszor kell használni a minősítések felsőfokát. Most sem tehetek másként, amikor a legnagyobbak közül is egy kiemelkedő tudós matematikust, azaz mindjárt kettőt mutatok be. Nem azért, mintha különösképpen bemutatásra szorulóknak, de úgy érzem, hogy közismertségük ellenére is itt a helyük, szellemi óriásaink ikonosztázában. **Bo-**

Ilyai Farkasról és fiáról, **Bolyai Jánosról** kívánok egy őket megillető összefoglalót nyújtani oly módon, hogy lehetőleg éles kép bontakozzon ki a világ által érdemtelenül mellőzött tudósokról. Nem könnyű feladat hitetlenségre törekvő módon beszélni a két vitathatatlan lángelméről kétszáz év porát lesöpörgetve a két páratlan elme hagyatékáról.

Érdeklődésük elképesztően szerteágazó volt, ilyenformán a ténykedésük is. A világraszóló felfedezés János nevéhez fűződik, bár az apja talán eredetibb, klasszikusan sokoldalú polihisztor volt. Az elszegényedett nemesi családból származó Bolyai Farkas 1775-ben született a székelyföldön. Csodagyerekként tartották őt számon. Mi sem természetesebb, hiszen elképzelhető az a meglepetés, amikor felfigyeltek arra, hogy a 9 éves kisfiú játék közben is latin strófákban beszél. Az is előfordult, hogy tanára a három évfolyammal előtte járó diákok verseit adta neki javításra. Arról nem is beszélve, hogy azokban az éveiben már képes volt tizenegy számjegyű számból fejből négyzet- és köbgyököt vonni! Jól szemlélteti képességeit az a tény is, hogy egy vakáció alatt úgy megtanult görögül, hogy azt követően képes volt Homéroszt szavalni. Emellett egyformán beszélt magyarul, latinul és németül. Kifogástalan volt a román nyelvtudása, de otthonos volt az angol, francia, valamint a héber nyelvben is.

Ekkor már a szélesebb környezete is felfigyelt rá, így került Kemény báróék házába, ahol szoros barátság szövődött közte és **Kemény Simon** között. Vele együtt kezdte meg tanulmányait Kolozsváron, ahol olyan teológiai tanárt kapott „Nagy *Gamáliel*” személyében, aki óriási hatást gyakorolt rá. Ennek következtében hátat fordított a matematikának, mint „az ördög kísértésének”. A rákövetkező időszakban a festészettel kezdett kacérkodni. A történelmi témák izgatták a fantáziáját. Mi sem jellemzőbb gyors fölfogására és csapongó szenvedélyességére, hogy következő állomáshelyén, Bécsújhelyen a tűzerakadémia keríti őt hatalmába. Szívesen ott is maradt volna, csupán barátja, **Kemény Simon** kérő-könyörgő levelének

engedve utazott Jénába. Nem bánta meg, mert **Fichte** előadásai sok mindenért kárpótolták őt. Ott ismerkedett meg a nálánál négy évvel fiatalabb **Gaussal**. Az ő befolyásának köszönhetően kanyarodott vissza a matematikához.

Szüülőföldjére visszatérve a marosvásárhelyi gimnázium matematikatanáraként nyert elhelyezést. Egyik méltatója így ír a Bolyaiak életének erről az időszakáról: „Ebben a 3000 lakosú, kövezetlen utcájú, filiszter-társadalmú kisvárosában járja a két Bolyai a Poklos patak és a Baromvásártér környéki sárba fulladó utcákat. A két ember a maga természete szerint alkalmazkodva, illetve dacolva a viszonyokkal, vergődik beragadtan. Elképzelhetetlenül fantasztikus, hogy ez a székely pocsolya ilyen két lángelmét szült és termékenyített meg, akik ebből a sárból hágtak az Olimpuszra.

Ez bizony így igaz: Bolyai Farkas itt kezdett el foglal-



Bolyai Farkas a Bolyai Társulatnál lévő festményen

kozni a matematika ókortól kísértő kihívásával, a párhuzamosok problémájával. Rengeteget dolgozott ennek a kérdésnek a megoldásán, erőfeszítéseit azonban nem akarta siker koronázni. Egy ízben, amikor megcsillant előtte a megoldás, elméletének leírását elküldte Gaussnak, aki azt „hibásnak találta”. Én viszont azt mondom, az lenne a baj, ha nem találnánk meg a „hiba” gyökerét, miszerint Farkas kevésbé tudott egy problémára koncentrálni, mivel mértéktelenül sokoldalú volt. – Vádolhatjuk őt azért, mert mindent érteni és tudni akart? Felismerte az euklideszi matematika sarkalatos problémáját, amelynek megoldásához lényegében helyesen állt hozzá, csak éppen nem jutott el a célig. Mindemellett még a polihisztornál is több volt,

mert szelleme mindenben új felfedezésekig üzte őt. Ez vonatkozik a műszaki dolgok iránti fogékonyságára, nyelvészeti újításaira s gondolkodására egyaránt. Kevesen tudják, hogy Farkas drámákat is írt. Legalább fél tucat drámája képvisel valós irodalmi értékeket. A legjobb és legeredetibb, „II. Mohammed” című színjátéka pedig még Kisfaludy Károlyra is hatással volt. Hadd idézzem egyik írásából azt a Németh László által kiemelt két mondatot, amelynek igazsága tökéletesen

megfelel jelenünk gyakorlatának teljes leleplezésére: „Elménk minden kis világosságával a sötétséget szolgáljuk... A fattyúkultúra rosszabb annál, mintha az ember állatnak marad a makk mellett.”

Lenyűgöző technikai érzékről mi sem tanúskodik jobban, mint az, hogy állítólag a pénz 1811-es gyors elértéktelenedésének következtében, mintegy kényszerből, minden addiginál jobb hatásfokú kályhákat, fűtő- és főzőkemencéket tervezett, amelyeket Hardtmuth megoldásain túl is számon tart a szakirodalom. Különös vonzalma és érzéke volt a gyógyításhoz is. (felesége holttestét háza lugasában boncolta fel, és maga írta a jegyzőkönyvet, amelyet elküldött a fiának is.) Bizonyos esetekben gyenge elektromos ütések alkalmazott betegeinél, amely eljárás ma elektrosokk néven ismeretes. Tanult tudással bírt az erdészettel kapcsolatban, de egyéb – szinte bármely – témát képes volt filozófiai emelkedettséggel tárgyalni. Ez volt jellemző egyébként előadásaira és tudományos értekezéseire is. *„Matematikaóráin például soszor elképesztette a bikkfaelméket, amikor rövid átmenet után a matézis fennségéről, a világ összhangjáról és Istenről kezdett szónokolni.”*

Azt viszont már kevés korunkbeli kollégája hinné, hogy komoly színészi ambíciói is voltak. Részt vett a Döbrentei által meghirdetett színészi pályázaton is, amelyen egyébként **Katona József** is részt vett. Közismert és közszeretnek örvendő egyéniség volt. Olyannyira, hogy csakhamar ő lett a város életének mozgatója és meghatározója. Sziporkázó elméje és lobbanékony természete érthető módon olyan varázst kölcsönzött neki, ami még idős korában is elbűvölő volt. Különösen az asszonyszívek számára. Fia, János írta róla: *„Maguk a hiú ifjak is megvallják, hogy az öreg Bolyai az úriasszonyok körül úgy tud járni, hogy sokszor egész sornak teszi a szépet, pillangó módon egyiktől a másikig repdesve, különbnél-különb elmés gondolatokkal elragadtatva, bolondítva őket...”*



Bolyai János

Egyszersmind egész sereg udvarló ifjút... könnyűszerrel kihány a nyeregből.”

A természet általában gondoskodni szokott arról, hogy egy ilyen rendkívüli tehetségű embernek ne legyen nálánál tehetségesebb fia. – *„Vagy nem ad neki utódot, vagy a felesége egyszerűsége közömbösíti a természet túlzását.”* Ez azonban Farkas esetében nem

így történt. János, aki édesapja első házasságából született, mindkét részről örökölt tehetséget: Bolyai Farkas első felesége, egy kolozsvári sebész leánya, **Benkő Zsuzsanna** volt, aki kiváló zenei érzékkel rendelkezett. Túlérzékeny, ingatag idegrendszerű nő volt, rendkívüli szellemi képességekkel megáldva. Bonyolult lelkiisége azonban nehezen tűrte férje féltelenségeit. Betegesen féltékeny volt, férje szellemeskedése viszont kiborította őt, ezáltal szinte megmérgezték egymás életét. János édesanyjától örökölte zenei érzékét és rendkívül élénk reakciókészségét, míg apjának köszönhetette éles elméjét és mate-

matikai készségét. A kor zenei világát lenyűgöző hegedűvirtuóz volt. Elég, ha csak annyit mondunk erről a szenvedélyéről, hogy alkalmanként Paganini, a csodahegedűs darabjainak előadásával kápráztatta el közönségét. Említésre méltó még, hogy egy marosvásárhelyi koncert alkalmával a hirtelen megbetegedett szólóhegedűs helyére „ugrott be”, minden felkészülés nélkül, ami a teljesítményén észrevétlen maradt. Mindemellett a bécsi operában is játszott szólószármokat. Játékára a császár is felfigyelt, és rákérdezett: *„Ki az, aki ilyen remekül hegedűl?”*

Az már aztán virtusának egy másik megnyilvánulása, hogy hevesvérűségének következményeként számtalan, legendás híru párbajt vívott. (Állítólag akadt köztük halálos kimenetelű is, ám ő maga soha egyetlen karcolást sem kapott!) Egy alkalommal 13 párbajt vívott egymás után, de azzal a feltétellel, hogy mindegyik után eljátszik egy darabot a hegedűjén. Valamennyi ellenfelét legyőzte! Most azonban lássuk az igazit, a

matematikus **Bolyai Jánost**: Apjától tanulta a matematikát, aki megismertette vele **Euklidész** *Elemek* című munkáját, **Euler** algebráját és **Vega** négykötetes kézikönyvét. Leírta naplójában, hogy fia hamar megértette az új dolgokat, sőt, menet közben már bizonyításuk is megvilágosodott előtte. Köztudott róla, hogy mindig magyarázóival elé vágott. „*Mint az ördög – írja egy helyütt az édesapja – elibém ugrott és sürgette, hogy menjek már tovább!*” Páratlanul gyors felfogása nem tűrte a „fölsleges” magyarázatokat. A gimnáziumban sokszor tartott előadásokat az apja helyett a felsőbb osztályú diákoknak. Ezzel kapcsolatban azt is feljegyezték, hogy a tanulók jobban szerették az ő lényegre törő, tömörebb magyarázatait, mint édesapja elmélyültebb, de hosszabb fejtegetéseit.

A született zsenikre jellemző módon, már 15 éves korában felvételt nyert a bécsi katonai mérnöki akadémiára. 21 éves korára elérte a hadnagyi rangot, és 24 éves kora ellenére már kapitányi rangot viselt. Teljességében megnyílt előtte a katonai pálya, amely azonban nem érdekelte őt tovább. 1823-ban hirtelen a nyugdíjazását kérte, majd hazament. Ennek persze előzménye is volt, mégpedig az, hogy az akadémiára is magával vitte az apja által is oly sokat feszegetett és valótlan problémát, a paralellák, vagyis a párhuzamosok matematikai problémáját. Az apja megrémült, amikor megtudta, hogy fia ilyen kemény fába vágta fejszéjét. Így intette őt: „*A paralellákat meg ne próbáld! Én megnéztem ezt a feneketlen éjszakát és életem minden világossága, minden öröme kialudt benne. Az Istenre kérek, hagyj békét a paralelláknak!*”

Az apa drámai intelme azonban nemhogy eltántorította volna a témától, hanem csak szította János szívós becsvágyát, s belevetette magát a munkába, amit siker koronázott! 1823-ban (!) írta apjának, hogy a paralellák problémáját megoldotta, amiről egy közleményben ad számot, s megjegyzi: „*Olyan felséges dolgokat hoztam ki, hogy magam is elbámultam. Semmiből egy új világot teremtettem.*”

Apja „érdekesnek” találta fia fejtegetését, ezért a közleményt elküldte **Gaussnak**, akinek a válaszából Farkas azonnal kiérezte, hogy itt valami igen nagy dolog történt! Mert míg az ő korábbi eredményeire Gauss hűvösen reagált és hibásnak minősítette azokat, János megoldására egészen különös választ adott. Figyeljük csak: „*János zseniális matematikus, de nem dicsérhetem, mert akkor önmagam dicséreném, mivel magam is erre a megoldásra jutottam, csak nem merészeltem közölni, mert tartottam az emberek értetlenségétől...*” Ejnye, ejnye, Gauss úr, ejnye, ejnye, emberi zsenialitást és igazságot semmibe vevő tolvajlelkűség! Annyit fűzött még hozzá **Gauss**, miszerint „*...örül annak, hogy egy régi barátjának a fia előzte meg őt.*” Akkor hát, miért polémia tárgya mind a mai napig a felfedezés első-

ségének kérdése? E levélen túl azonban Gauss nem tett semmit annak érdekében, hogy a világgal megismertesse az új geometria felfedezőjét.

Nos, ezt nevezik magyarul lopással kiegészülő alávaló irigységnek. Az apa természetesen büszke volt arra, hogy a göttingai tekintély dicséretre méltatta a fiatal zsenit, akit magához hasonlított. János fölháborodása azonban határtalan volt és kétségtelenül jogos. Vérlázítónak tartotta ugyanis, hogy ha Gauss tőle függetlenül, valóban ugyanarra a gondolatsorra jutott, mint ő, akkor miért nem közölte? Micsoda érv az, hogy az embereket nem tartotta érettnak rá? Ezen a ponton lepleződik le előtte Gauss hazugsága és galád tolvajlása, mert: mi lenne, ha minden tudós csak azt közölné, amire a többség már „érett?” Ezt már nem is érdemes továbbgondolni. Mi magunk is, valamennyien levonhatjuk belőle a következtetést, amelyet bátran sugallhatok, miután nem más, mint **Németh László**, teljes megértésre törekvő kutatásainak eredményeként tapintatosan kimondja: Gaussnak ölébe esett a megoldás, **Bolyai János** szellemi terméke, amit a nagy matematikus kisajátított és a magáénak mondott... János ettől a felismeréstől szinte meghasonlott. Gauss maga is meghökkent **Bolyai János** korszakalkotó felfedezésétől... De miért nem méltányolta az ifjú zseni bátorságát és emberfeletti meglátását és teljesítményét? Miért csóválta a fejét, ahelyett, hogy bátorította és csodálta volna? - Mert azt a csodálatot magának kívánta. Holott az a gondolatsor, amin János végigvezette őt, habozást és félelmet keltett benne.

Bolyai János tehát kidolgozott egy olyan geometriát, amely eltér, illetve meghaladja az euklideszi geometriát s általában hiperbolikus vagy abszolút geometriaként tartják számon, amely az euklideszi tétellel ellentétben azt igazolja, hogy ha adva van egy egyenes és egy rajta kívül fekvő pont, akkor azon a ponton át legalább két egyenes húzható, amely benne van a pont és az egyenes által meghatározott síkban, és nem metszi az adott egyenest. Ez a felfedezés képezi a relativitáselmélet alapját is. – E nélkül nem létezne modern matematika.

Bolyai János, felfedezéseinek egy részét végül is *Appendix* című munkájában rögzítette, amely leírás apja *Tentamen* című matematikai könyvének függelékéként jelent meg, a felfedezését követően 8 évvel. Ez a késlekedés Gauss csalárdságát figyelembe véve, lélektanilag érthető ugyan, gyakorlatilag viszont sajnálatos, mert János új távlatokat nyitó felfedezését követően 4 évvel, **Lobacsevszkij** orosz tudós jutott hasonló eredményre (?) (Érdekes módon, Lobacsevszkij és Gauss szoros barátságban volt egymással...!) Így a tudományos világ részben az ő nevéhez kapcsolta a korszakalkotó felfedezést...

Az érzékeny és heves természetű János nagyon nehezen viselte a megcsalást és kismizmizettséget. Ennek az lett a szomorú következménye, hogy apa és fia szembefordult egymással. Az apja hálátlannak tartotta a fiát azok után, hogy ő tanította, és göttingi éve alatt egy nagytekintélyű, „jóindulatú” bírálót szerzett számára. János, a fiú viszont azt érezte, hogy az apja nem érti, vagy nem akarja megérteni azt, amit ő teremtet. A „nagy pártfogóról” pedig az volt a véleménye, hogy annak csupán egyetlen kijelentésébe került volna, hogy az egész tudós világ felfigyeljen az ő teljesítményére. Ehelyett azt állította, hogy ő maga is ezen az úton járt. – Magának akarta a dicsőséget. Ez olyan válságot idézett elő **Bolyai János** életében, ami visszafordíthatatlanná vált. Teljesen visszavonult. Szeretett volna részt venni a szabadságharcban, de betegsége megakadályozta ebben. Haditervet dolgozott ki, amelyet azonban elvetettek. Élete utolsó szakaszában az emberiség boldogulását elősegítendő, enciklopedikus mű összeállításán dolgozott, „*Üdvtan*” címen, de munkája véglegesítéséhez már nem volt ereje. Ezen munkáját, egyik kritikus a másikkra hivatkozva, rutinszerűen elutasítja. Pedig érdemes lenne közkinccsá tenni azt, hiszen egy lángész munkájáról van szó, aki 21 éves korában olyan feladatot oldott meg, amelybe évezredek legcsiszoltabb és legélesebb elméi buktak bele! **Bolyai János** viszont ez által írta be nevét az örökkévalóságba.

A budapesti színházi élet nagy eseménye volt, amikor 1967-ben hosszú sorozatban játszották **Németh László** nagyszerű művét, „*A két Bolyait*”, amelyben élénk színekkel és lélektani megalapozottsággal rajzolta meg a két tudós nagyságát és emberi tragédiáját.

Marosvásárhelyen – talán – még őrzi a két Bolyai emlékét az iskola és a gazdag könyvtár, valamint a Bolyai János szülőházán elhelyezett emléktábla, a következő felirattal: „Az 1802. év XII. havának 15. napján itt született Bolyai János, a magyar Euklidesz, bolyai Bolyai Farkasnak, a Tentamen mély gondolkodású szerzőjének fia, minek az emlékezetére száz év múltán a Ferencz József Tudományos Egyetem Matematikai és Természettudományi Kara állítatá e követ.”

SZÉCHENYI ÉS BOLYAI

„A párhuzamosok problémája”

„Amikor életemben először kutathattam Széchenyi Akadémiája könyvtárának kéziratárában, azzal kezdtem, hogy éppen az ő 1848-as irományait vettem kezembe. Ahogy tettem-vettem, babrálgattam az iratokkal, egyszer csak szinte felkiáltottam: hogy került közéjük Bolyai János írása? (...) Ámultam a talány láttán, mely csak egy pillanatig tartott, pontosan addig, amíg a fogalmazvány alatt meg nem pillantottam Széchenyi aláírását: ez egyből tisztázott mindent. Nem Bolyai-levél keveredett a Széchenyi irományok közé, hanem egy Széchenyi-fogalmazvány viselte magán a Bolyai-iratok jellegzetességeit.” Ezzel a személyes élménnyel kezdi a kolozsvári kutató, **Benkő Samu** a *Közjóra való törekvések* címmel készített Széchenyi-válogatása bevezetését, mellyel a Széchenyi-Bolyai párhuzamra irányítja a figyelmet.



Gróf Széchenyi István

A párhuzamosság problémája az írásképek külsődleges hasonlóságán messze túlmenő kérdéseket rejt magában. Ugyanazon korszak gyermekei voltak. Széchenyi csak tizenegy évvel előzte meg világra jövetelével Bolyait, s haláluk időpontját mindössze negyven nap választja el egymástól. Mindketten a Habsburg-féle hadseregben szolgáltak, egymáshoz hasonlóan, fiatalon érték el a kapitányi rangot, s a hadi dicsőségeket fölülmúló célokért hagyták ott a katonai szolgálatot. 1825-ben kezdeményezte Széchenyi a Magyar Tudományos Akadémia megalapítását, és csodálatosképpen, Bolyai János is 1825-ben adta át apjának a párhuzamosok 2100 éves problémájának megoldását, amely világraszóló

hozzájárulást jelentett az Akadémia szellemi alaptőkéjéhez. A „Hitel”, a „Világ” és a „Stádium” – Széchenyi nevével fémjelzett lapok – megjelenésével párhuzamosan, 1831-ben látott napvilágot nyomtatásban Bolyainak a gondolkodást forradalmasító felfedezése „*A tér abszolút igaz tudománya*” címmel. A politikus Kossuth Széchenyiről mondta: Ő a legnagyobb magyar. A tudós **Eötvös Loránd** pedig Széchenyi Akadémiájának elnökeként Bolyai Jánosról állította, hogy ő a legnagyobb magyar tudós, a nagy közös példakép. **Széche-**

nyi István és Bolyai János szelleme tehát találkozik az Akadémián, s nem csak az Akadémián.

De találkoztak-e életükben, tudtak-e egymás munkásságáról azok, akiket egymás mellett illet kiemelt hely nemzetünk szellemi Pantheonjában? Érdekes dokumentum a kérdés megválaszolásához **Bolyai Farkas** 1843-ban kelt, fiához, Jánoshoz írt levelének töredéke. Ebben arról ír, hogy az Akadémiának tett ígérete alapján új könyvén dolgozik. (Ez lett a még ugyanazon esztendőben kiadott *Arithmetika*.) Ebben felajánlja Jánosnak, hogy miként a „*Tentamen*” végére függeléként odatette fia geometriai felfedezését, ehhez illessze oda függelékül „*Az imaginariusok theoriáját*”, majd a számunkra újabb csodálatos párhuzammal folytatja: ... mert „*óriási terve Széchenyinek a Magyar hon kimívelődésére pénzt keresni...*” Széchenyi idézett gondolata a Jelenkor hasábjain jelent meg. Erről kapott hírt Bolyai Farkas, amiről beszámolt Jánosnak is. Az idézett levélrészletben tehát együtt szerepel Bolyai János geometrián túlmenő matematikai alkotása, valamint Széchenyi Istvánnak a nemzet felemelésére vonatkozó javaslata. Viszonyukban mély elvi összefüggés rejlik. Tevékenységük a magyarság két óriásának tűzszlopként fellobanó megjelenésében és küldetésében ölelkezik egymással. Kettőjük egymást kiegészítő, együttes üzenete talán ma a leginkább időszerű.

A LÉGZŐKÉSZÜLÉK FELTALÁLÓJA

Kőszeghy-Mártony Károly

(1783 - 1848)

Az 1783. március 12-én, Sopronban született **Kőszeghy-Mártony Károly** a bécsi hadmérnöki akadémián végzett. Már fiatal tisztként részt vett olyan nagyszabású munkálatokban, mint például a Földvár-Ercsi melletti sánc építése, később pedig megbízták a franzenfesti vár építésével. E feladat mélyépítési problémáinak megoldása közben kezdett földnyomás-méréssel foglalkozni. Számos kísérletet végzett, és e téren is úttörő munkát végzett. Nagyléptékű modell-kísérleteit később, a 20. század huszas éveiben igazolták! Megalapította a földnyomás nagysága és eloszlása, valamint a talaj fizikai jellemzői (térfogatsúly, belső súrlódás és kohézió) közötti összefüggéseket. Foglalkozott a kérdéskör elméletének ismertetésével is, bemutatva **Coulomb** és Francis elméleteit. Ismereteit eredményesen használta fel a bécsi Schotten Bastion tervezésénél.

Műszaki munkásságának legfontosabb eredménye a sűrített levegős légzőkészülék feltalálása, ami még a gázálarcnál is hasznosabb és jobb, ugyanis a gázálarca légzéshez szükséges levegőt szűrőbetétten keresztül át szűri. Használhatósága a környező levegő gázzal

vagy füsttel való szennyezettségétől függ. Ha a környező levegő oxigéntartalma 15 százalék alá csökken, már megszűrve sem alkalmas légzésre. Német nyelvű ismertetésében megírta, hogy az ő mentőkészüléke „irrespirabler” (belelegezhetetlen) levegőben is használható. Abban az időben a várostromnál a várfal alá aknákat telepítettek, amelynek a felrobbantásával akarták a várfalat megbontani. A robbantás után az aknászoknak be kellett hatolniuk a lőporgázokkal elárasztott folyosóba, hogy ellenőrizték az eredményt. Ilyenkor többen meghaltak.



Kőszeghy-Mártony Károly

Ez a ma már abszurdnak tűnő probléma bizony nem szűnt meg, csak módosult. Gondoljunk a bánya-mentők, a tűzoltók, s üzemi balesetek körülményeire, amikor is nélkülözhetetlen a Kőszeghy-Mártony Károly által feltalált légzőkészülék alkalmazása! Találmánya meglehetősen korszerű. A mai napig is ezt a légzőkészüléket alkalmazzák világszerte, s mindössze az összetevőit modernizálták. Kőszeghy-Mártony Károly légzőkészüléke 120 liter levegőt tartalmazott, amelyet 20 bar nyomás alatt egy 6 literes acélpalackban tárolt. Ez kb. 25-30 perces használatot tett lehetővé. A különböző mentőalakulatok és a könnyűbúvárok ma is ilyen légzőkészülékeket használnak. Az 1829-ben elkészült berendezés hivatalos bemutatója 1830. október 30-án volt. A bírálóbizottság megállapította, hogy Kőszeghy-Mártony Károly készüléke, 30 percen keresztül teljes védelmet nyújt a katonáknak a mérges gázokkal szem-

ben. Ezt a készüléket 1861-től, Kőszeghy-Mártony már a saját neve alatt hozta forgalomba. Találmánya bevonult a technika vívmányai közé. Ne feledjük azonban, hogy nevéhez fűződik a tábori főzőkészülék, a „gulyáságyú” feltalálása is. Ennek fontosságát pedig aligha kell részletezni... Kőszeghy-Mártony Károlyt 1848-ban tagjává választotta a Magyar Tudományos Akadémia, de ő, sajnos még abban az évben, 1848. július 21-én, Brünben meghalt. (Tarján Rezső nyomán)

Irodalom: Minarovics János-Tarján Rezső: A sűrített levegős légzőkészülék fejlődése. Technikatörténeti szemle, 1963.

A TORPEDÓ FELTALÁLÓJA

Luppis János

(1813 – 1875)



Luppis János

A Fiumében született **Luppis János** apja tengerészkapitány volt, s ő maga is, már fiatalon az osztrák-magyar haditengerészethez került. Itt fogalmazódott meg benne az önjáró torpedó ötlete, amelynek megtervezte a modelljét is. Ez egy hajtószerkezettel ellátott úszó akna volt. Teste parafa burkolatú, kenuszerű alkotmány volt, az orrába helyezett gyújtószerkezettel és robbanótöltettel. A testet sűrített levegővel meghajtott hajtócsavar mozgatta, s kettős kormánylapáttal irányították a parttól, zsinórok segítségével. Célba ütközéskor robbant. Luppis bemutatta torpedóját a hadügyminisztériumnak, de sem elismerést, sem a további munkájához

szükséges anyagi támogatást nem kapott. Ezt követően társult a Fiumében letelepedett Robert Whitehead, angol származású tervezővel és hajógyárossal (aki később Magyarországon, a Népszigeten is alapított egy hajógyárat). Az ő fiumei üzemében készült el az első Luppis-féle torpedó, 1866-ban. Ebben a hajtóerőt egy 25 atm. nyomásra feltöltött légtartály adta. A torpedó két legfontosabb alkatrészét, az oldalirány megtartására szolgáló berendezést, valamint a nagy nyomás alól felszabaduló levegő megfagyást gátló fűtőberendezést is magyarok találták fel: Az előbbi **Obry Lajos**, az utóbbit pedig **Gesztessy János**. Ebben az első, korszerű torpedóban két, ellentétes irányban forgó hajtócsavar biztosította az egyenes haladást, kiküszöbölve a test oldalgását. A torpedót mindemellett képessé tették felszíni, valamint víz alatti haladásra, később pedig repülőgépről történő indításra is. A fiumei gyártól hamarosan Anglia, Németország, Olaszország, Franciaország, Oroszország és Japán rendelt torpedókat nagyobb mennyiségben.

Petneházy Zalán írásából tudjuk, hogy Luppis János 1869-ben magyar nemességet kapott találmányáért. Életének további alakulásáról kevés ismeretünk van. Mindössze annyi tudható, hogy 1875-ben hunyt el a Lago di Como melletti Torrigiában. A Luppis család érzelmeit hűen tükrözi az a tény, hogy a Monarchia széthullása után leszármazottja, Luppis Károly fregattkapitány Fiuméből Magyarországra költözött.

Irodalom: Money Coutts, H.B.: Famous Duels of the Fleet. London, 1908.; Sokol, Anthony: The Imperial and Royal Austro-Hungarian Navy. United States Naval Institute, Annapolis, 1968. Petneházy Zalán: L.J. Évfordulóink; 1988.

A KORSZERŰ AKKUMULÁTOR FELTALÁLÓJA

Farbaky István

(1837 – 1928)

A nyíregyházai születésű **Farbaky István** a szülővárosában, illetve az eperjesi evangélikus kollégiumban végzett tanulmányai után felvételt nyert a selmecbányai bányászati és erdészeti akadémiára. **Makra Zsigmond** idevágó munkájából tudjuk, hogy Diplomájának megszerzése után az akadémia matematikai és mechanikai tanszékére kapott asszisztensi kinevezést, mielőtt rendes tanári kinevezését kézbe vehette, 1867-ben. Az ő nevéhez fűződik az akadémia átszervezésének terve is, amelynek megvalósulása után a gépészet rendes tanára lett.

Farbaky István, páratlanul fejlett műszaki és technikai érzéke mellett széleskörű politikai és közéleti tájékozottsággal rendelkezett, ennél fogva megkapta a bányataná-

csosi címet. 1876-tól 1882-ig az akadémia igazgatói teendőit is ellátta, s csak azért adta át igazgatói tisztét egyik tanártársának, mert időközben a parlament közoktatási bizottságának tagjává választották. Több találmánya is volt, így a Soltz Vilmostal közösen megalkotott vízgáz-fejlesztő (nem vízgőz!) készüléke, amely a millenniumi kiállításon aranyérmét nyert. Legfontosabb találmánya a **Schenek István** tanártársának közreműködésével előállított akkumulátor. Ennek a találmánynak a horderejét aligha kell igazolnunk, hiszen azóta is mindennapi életünk nélkülözhetetlen eszköze.

A találmány jelentősége abból a szempontból is kiemelendő, hogy abban az időben még téves nézetek éltek az ólomakkumulátor működésével kapcsolatban. Úgy vélték, hogy a kénsavnak csupán az a szerepe, hogy vezetővé tegye az elektrolitot, az áramtermelést az ólom elektródákon megkötött oxigénnek és hidrogénnek tulajdonították.

Farbaky István érdeme a működés tisztázása. Az elvi kérdések tisztázását követően igen jól bevált gyártási módszert és mechanikai kivitel sikerült megvalósítaniuk. Az elektródákat alkotó ólomrácsot egymást metsző körsorok alakjában képezték ki, s e rácsokba sikerült jól megtapasztani az általuk kikísérletezett eljárással előállított masszát, hogy az a rácsból nem potyogott ki. Impregnált papír, illetve fapálcikákat alkalmaztak a rácsok egymás közötti távolságának biztosítására. A berendezést az addig alkalmazott üveg-edény helyett ólommal bélelt faládba helyezték. Ez lett tehát a ma is ismert, modern akkumulátor, amely már jól bírta a szállítást, s a teljesítménye hasonló volt a ma ismert akkumulátorokéihoz, vagyis a fajlagos teljesítmény, élettartam, önkisülés, megbízhatóság szempontjából messze meghaladta az addig ismert, kezdetleges akkumulátorok paramétereit.

Igen jelentős Farbaky István szakirodalmi munkássága is. Írt többek között a szállítókötelek terhelhetőségéről, a fogaskerek méretezéséről, a fűrészgépek teljesítményéről. Számos közéleti tisztséget viselt a felvidéki közművelődési egyesületben, a selmeci evangélikus egyházban, Selmec város elöljáróságánál, nem utolsósorban pedig a parlamentben.

Irodalom: Szinnyi József: Magyar írók élete és munkái, iii. 133.; Gulyás Pál: Magyar írók élete és munkái, viii. 219.



Farbaky István

A VÍZÓRA FELTALÁLÓJA

Somogyi Adolf

(1846 – 1919)

Műszerész órásmeister, a Magyar Órák Szövetségének munkatársa volt. Vízóra-találmányát 1896. március 7-én nyújtotta be a Magyar Királyi Szabadalmi Hivatalba „Vízmerő óra, mely vízmotorként is használható” címmel. A szabadalmi okiratot 1896. szeptember 30-án állították ki.

A SZŐLŐNEMESÍTÉS VERHETETLEN BAJNOKA

Mathiász János

(1838 – 1921)



Mathiász János

Az Ádámföldre-i születésű fiatalember Kassán és Eperjesen végezte el a középiskolát, s jogi tanulmányaiba is belekezdett ugyancsak Kassán, amit azonban nem fejezett be annak ellenére, hogy igen jó előmenetelt tanúsított. Csakhogy a 27 éves fiatalembert elemi erővel vonzotta a természet, a gyakorlati munka, azon belül is a szőlészet érdekelte őt leginkább. Azért vállalt Abaúj vármegyében írnoki állást, később pedig főispáni titkárságot, hogy munkája mellett foglalkozhasson az időközben Kassán, a Rozália-hegyen vásárolt szőléjével. Itt néhány év alatt 1600 szőlőfajtát

gyűjtött össze! Ezek cserepes példányaival első díjat nyert az 1873. évi bécsi világkiállításon. 1880-ban aztán végleg megvált hivatalaitól, hogy minden idejét a szőlészetnek szentelhesse. Ez a „szőlészi” munka azonban a hétköznapi szőlőműveléshez nem hasonlítható. Először is a tokajhegyaljai Mádon vásárolt öt holdas szőlőt, majd átvette **gr. Andrassy Gyula**, a Monarchia volt külügyminisztere száz holdas szőlőskei szőlőbirtokának igazgatását. Energiáinak nagy részét lekötötte a szőlőültetvények ádáz ellensége, a filoxerának nevetett szőlőtetű elleni küzdelem. A filoxera akkoriban olyan agresszívan támadott, hogy Magyarország szőlőinek felét kipusztította. Közben azonban rájöttek, hogy a filoxera a homokos talajban életképtelen. Ezért nagyarányú szőlőtelepítések indultak az arra alkalmas homokos talajokon, elsősorban a Duna-Tisza közén. Maga Mathiász is mintegy 50 holdnyi homokos területet vásárolt Kecskemét határában, amelyet természetesen szőlővel telepített be. Mivel a korábban csak fajtagyűjtő Mathiász itt kezdett szőlőnemesítéssel foglalkozni, ezért családotól együtt Kecskemétre költözött. Abban az időben a csemege-szőlők közül Magyarországon csaknem kizárólag a Chasselas-t (saszlát) termesztették. Mathiász felismerte, hogy nem elegendő a külföldről származó fajok pusztá átvétele, hanem előnyös tulajdonságaikat felhasználva, keresztezések útján a hazai körülményeknek leginkább megfelelő, a piacokon versenyképes egyedeket kell kinemesíteni és elterjeszteni. Ennek során olyan csemege-szőlők előállítására törekedett, hogy azok révén – az érési idők egymástól való eltolásával – nyár közepétől késő őszig friss, nemes csemege-szőlőhöz lehessen jutni. Meghatározónak tartotta továbbá, hogy az új fajták bőtermőek, zamatosak, a betegségekkel szemben ellenállóak, továbbá pedig szállíthatók legyenek. Nagy érdeme, hogy megtanította a hazai szőlészeket a csemege-szőlő-termesztésre, s munkássága révén külföldön is elismertté vált – a magyar bor után – immár a csemege-szőlő is. Évente csaknem egymillió szőlővesszőt forgalmazott.

Nemesítő tevékenysége, vagyis keresztezései során mintegy három és félezer!!! nemes hibridet állított elő. Ezek közül jelenleg is több mint hatvan fajtát tartanak számon, 12 pedig világszerte elterjedt, Kaliforniától a Krím-félszigetig. A Mathiász-fajták közül a Cegléd szépe, az Erzsébet királyné emléke, az Ezeréves Magyarország emléke, a Kecskemét virága, a Mathiász Jánosné muskotály, a Szauter Gusztávné és a Szőlőskertek királynője ma is telepítésre engedélyezett. Ez utóbbi nemcsak Mathiász legsikeresebb hibridje, hanem máig is egyik legjobb csemege-szőlőnk. Munkásságára elismeretettel támaszkodnak a külföldi nemesítők is. Mathiász János sokban elősegítette a hazai homoki szőlőtelepítést, s annak népszerűsítését. (Pintér János nyomán)

Irodalom: Váry István: M.J. A kecskeméti homok mívesei ii. Kecskemét, 1940.; Geday Gusztáv: Nagy elődök: M.J. Kertgazdaság, 1971

A HANGOSFILM-FELVEVŐ ÉS VETÍTŐGÉP FELTALÁLÓJA

Demény György
(1850 – 1917)



Demény György

Demény György annak ellenére, hogy a franciaországi Doual nevű városban született, mindkét szülője révén magyar volt. Szülővárosában, Doualban járt gimnáziumba, ahol kitűnt matematikában, fizikában és mechanikában egyaránt. Tanulmányait Lille-ben, majd a párizsi Sorbonne-on folytatta. Fiatal éveitől kezdve sportszerűen tornászott, de foglalkozott e sportág mozgáselméleti kérdéseivel is. Párizsban tornászegyesületet alapított. Az ott végzett fiziológiai kísérletei révén ismerkedett meg Marey professzorral.

Az 1892-ben Párizsban bejelentett, Marey-vel közösen kidolgozott szabadalmát, egy felvevő-és vetítőgépet – amelyet ő nevezett el „phonoskop”-nak, még abban az esztendőben bemutatták a párizsi nemzetközi fényképészeti kiállításon. Készülékével sorozatos felvételeket készített egy beszélő ember arc-és szájmozgásáról, majd ezeket le is vetítette. Újabb szabadalmában már megemlíti, hogy a felvett képek fonográffal (beszélőgép) is összeköthetők. Erről az 1892. április 16-i La

Nature című párizsi lapban ezt írta: „Az arc kifejezését éppen úgy fogják megőrizni, mint a fonográf a hangot, s hogy a kettőt összekapcsolhassuk, egyesíteni fogják a phonoscopot a fonográfal.”

1893-ban Marey-val együtt – a párizsi községi tanács anyagi támogatásával – létrehozták a világ első fiziológiai intézetét, amelynek vezetője **Jules Marey** lett. **Demény György** 1893 októberében bejelentett újabb találmánya egy olyan felvevőgép, amelyben a filmzalagot kalapácsos filmforgató szerkezet továbbítja. Ekkor még a film nem volt perforálva, és így az egyes filmkockák közötti távolság nem volt egyenlő. 1894-ben kiegészítette gépét azzal, hogy már perforált filmzalagot használt, és egy csévlő orsót alkalmazott.

Demény György szabadalmi alapján készítette a Gaumont gyár 1895-ben a „bioscope”, majd a „biograph” elnevezésű, 1896-tól pedig a „chronophotograph” mozgófilm felvevő- és vetítőgépeket (!), amelyek a cég számára világhírnevet szereztek. Ezeket továbbfejlesztve – Demény György korábbi elgondolásait megvalósítva – 1902-ben „chronophon gaumont” néven hozták forgalomba az első hangosfilm-felvevő gépet!

A magyar berkekben alig ismert Demény Györgyöt **Vajda Pál-Vajdáné Csizmarik Irén** mutatja be a Magyar Tudósok Lexikonában. E szerzőpártól tudjuk többek között, hogy szülővárosában stadiont neveztek el Demény Györgyről, s nevét az az emléktábla is megörökíti, amelyet 1946-ban, a film félszázados jubileumán, a párizsi Boulevard des Capucines 14. számú ház falán helyeztek el.

Irodalom: Coissac, C.M.; Histoire du Cinématographe. Paris, 1925.; Lajta Andor: Az ötvenéves film. A film úttörői, Temesvár, 1946.; Sadoul.G.: Histoire Générale du Cinema, Paris, 1948.; Vivié, Jean: A filmtechnika története és fejlődése, Bp., 1961.; Lyleire, J.C.: Georges Demény. Plein-Nord, 1978.; Lazar A.: Un pionnier du cinéma d'origine hongroise Georges Demény.; Technikatörténeti Szemle, 1980-81.; Évfordulóink 1992.

A DRÓT NÉLKÜLI TÁVÍRÓ FELTALÁLÓJA

Károly Iréneusz József
(1854 - 1929)

A gönci születésű **Károly József** pályafutására egy nagyívű vargabetű jellemző, csakhogy minden negatívítás nélkül. Kassán végezte el a középiskolát a Premontrei Főgimnáziumban. Saját szándékának megfelelően, be is lépett a premontrei rendbe. Ott vette fel az Ireneusz nevet. Ezt követően az innsbrucki egyetemen végezte tanulmányait, majd hazatért Jászóvárra, ahol

1880. január elsején letette fogadalmát. A következő évben a rend nagyváradi főgimnáziuma fizikai szertárának őre lett, ahol kitűnő alkalmat nyílt a kísérletezésekre. 1895-ben ő lett a drót nélküli távítás egyik első feltalálója!

Ebben az esztendőben fedezte fel Röntgen a róla elnevezett sugárzást. Károly azonnal felismerte ennek óriási lehetőségeit, elsősorban a gyógyászat terén. Hatalmas lendülettel látott munkához, hogy létrehozza hazánkban az első röntgenlaboratóriumot. Már 1896-ban, **Kotunovics Sándorral**, a gimnázium igazgatójával közösen megfogalmazzák kiáltványukat: „*Humánus célból a nagyváradi és biharmegyei szenvedők részére, akik Röntgen-sugarakkal akarják bajaik helyét megállapítani, gyűjtést rendezünk egy e célra szolgáló nagyobb eszköz beszerzésére. Az eszköz a nagyváradi premontrei főgimnázium tulajdona marad. A szertárban ingyen eszközli a felvételt a szaktanár.*”



Károly Iréneusz József

A felhívás, azaz a gyűjtés eredményes lett, így hozzá lehetett látni a röntgenlaboratórium berendezéséhez, s a nagyváradi Premontrei Gimnázium szertárában hamarosan megnyílt a legkorszerűbb gépekkel felszerelt röntgenlaboratórium, Magyarországon elsőként. Károly József megkezdte a hozzá forduló szegény betegek ingyenes vizsgálatát. Emellett jelentős közéleti munkásságot folytatott. Szorgalmazta a város villanyvilágításának kiépítését, de a város egyéb gondjait is nyakába vette.

Érdemeiért 1906-ban a Kolozsvári Egyetem Matematikai és Természettudományi Karának magánta-

nárává tették, mint a bölcsészet rendes tanárát. Élete végéig folytatta fizikai kísérleteit. 1929. március 13-án hunyt el Budapesten. Fizikai tanulmányversenyt neveztek el róla.

Irodalom: Vajda Pál: Magyar feltalálók, Bp., 1943.; Bujdosó Ernő: K. I. J. Fizikai Szemle, 1960.; Heinrich László: Károly József Irén nagyváradai fizikus. Bukarest, 1985.

FAJOK FELFEDEZŐJE

Rátz István
(1860 - 1917)



Rátz István

Rátz István Sátoraljaújhelyen született 1860. július. 30-án. Egyetemi tanulmányait Budapesten végezte. Orvosi diplomájának megszerzését követően gyakorló orvosként és kórboncnokként dolgozott, de mint parazitológus, figyelme mindinkább ezen utóbbi tudományág felé fordult. Nem véletlen, hogy ő lett a parazitológia tudományának hazai megalapítója. A hazai közegészségtan nagynevű úttörőjének, **Fodor Józsefnek** az intézetében dolgozott, majd egy ösztöndíj elnyerésének köszönhetően külföldi tanulmányútra indult, minde előtt azzal a céllal, hogy a bakteriológia és parazitológia terén szerzett hazai ismereteit kibővítsé. Hazatérte után az Állatorvosi Akadémián lett a kórbonctan professzora. Ennek során végleg a parazitológia mellett

kötelezte el magát. Állhatatos munkásságának meg is lett a gyümölcse: *a férgek csoportjába tartozó élősködők közül több új fajt és nemet fedezett fel, egyúttal pedig tisztázta azok kórtani jelentőségét. Tiszteletére több fajt is ő róla neveztek el.* Mivel ezirányú kutatásait a hazai vizekben élő halak parazitáira is kiterjesztette, ennek érdekében intézetében jól felszerelt Halkórtani Állomást létesített.

Kutatási eredményeit hazai és külföldi lapokban megjelentetett, közel 150 tanulmány keretében dolgozta fel. Elévülhetetlen érdemei közé tartozik **Fröhner** német nyelvű állatorvosi gyógyszerstanának magyarra történt lefordítása, arról nem is beszélve, hogy közreműködött több enciklopédia lefordításában is, többek között **Brehm** hatalmas művének magyar nyelven történt kiadásában, amelynek egyik kötetét ő fordította. Munkatársa volt több szakfolyóiratnak, miközben a Magyar Vöröskereszt alelnöki teendőit is ellátta. Több külföldi tudományos társaságnak, amiként az MTA-nak is tagja volt. Tudományos munkásságának elismeréséről számtalan magas hazai és külföldi kitüntetés tanúskodik. Aránylag fiatalon, 57 éves korában, Kecskeméten ragadta őt el a halál.

A FORGÓKONDENZÁTOR FELTALÁLÓJA

Korda Dezső
(1864 - 1919)

Vajdné Csizmarik Irén bemutatója szolgál kalauzul, amikor rövid úton akarunk tájékozódni a kisbéri születésű **Korda Dezső** felől, aki Székesfehérváron, majd Budapesten járt középiskolába, s a budapesti Műegyetemen szerzett gépészmérnöki diplomát. Fiatal mérnökként részt vett a marosludasi vasút építésében, később az Al-Duna folyamszabályozási munkálataiban.



Forgókondenzátor

Részletes tervet dolgozott ki a Duna hajózhatóvá tételére. 1887-ben Franciaországba ment, ahol a Soci   de Fives-Lille mérnöke, később igazgatója lett. Ez a cég akkoriban a világ egyik legnagyobb ipari vállalata volt. Korda Dezső irányításával gyártották többek között az Eiffel-torony felvon  it.    építette meg az első elektromos automobilt. 1892-ben javasolta a forgókondenzátor alkalmazását. Ettől kezdve f   működési területe a híradástechnika lett. Jelent  s eredményeket ért el az elektro  tv  zetek gyártása terén is.    volt az első, aki a ferroszil  ciumot elektromos kemencében állította elő.

Az 1900-as francia világkiállítás alkalmával   t bízták meg a híres Galerie des Machines tervezésével. 1914-ben Svájcba települt, s a zürichi egyetemen a drót nélküli t  v  r  s és a nagyfrekvenciájú villamos gépek magántanára volt. Tudományos munkájára a sokoldalúság volt jellemző. Az ipar terén   l  rt eredményeiért, valamint tudományos munkásságáért megkapta a francia Becsületrend lovagi címét. Az érdeklődése középpontjában   ll   műszaki, elektrotechnikai és híradástechnikai kérdésekkel kapcsolatos felfedezéseit és ismereteit több kötetben foglalta össze.

Irodalom: Pierce, G.W.: Principles of wireless telegraphy. New York, 1910.; D.K. (1864-1919) Elektrotechnische Zeitschrift, 1919.

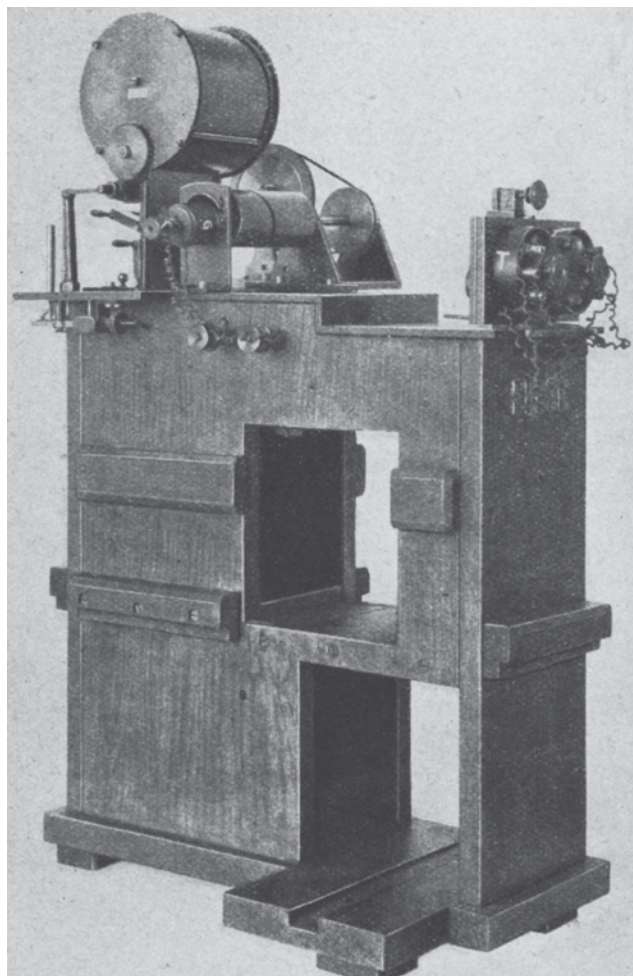
A GYORSTÁVÍRÓ FELTALÁLÓI

Pollák Antal, Virág József



Pollák Antal

Az Osztrák-Magyar Monarchiában az első elektromos t  v  r  t 1847-ben helyezt  k üzembe B  cs   s Pozsony között. Bécsből Pestre, onnan pedig Zágrábba 1850-ben létesült távíróvonal. Hamarosan azonban kiépültek a nemzetközi távíró-vonalak is, úgymint a Budapest - London vonal. Ezekben az években a r  di   tvitel terén m  g csak a kezdeti lépések történtek meg,   gy a vezetékes távíró kapcsolatoknak igen nagy szerepük volt. Egyre nagyobb távolságokat hidaltak   t a t  v  r  vonalak, s a morze üzem mellett a bet   r   rendszerek jelentősége is megnövekedett.



A Pollák-Virág-féle gyorstávíró lead  k  sz  l  ke

Ebben a technikai környezetben született meg Pollák Antal   s Virág József gyorstávíró találmánya, amelyet már az 1900.   vi párizsi vil  gki  ll  t  s  n is bemutat  tak, egy ott rendezett kongresszuson. Nemcsak a hazai technikatörténet, de a francia, német és angol szakmai körök is elismerték a Pollák-virág-féle gyorstávíró találmány nemzetközi jelentőségét. A szabads  lom kelte: 1895, amelyben a találmány képátviteli rendszerként szerepel, mivel az, a lényegét tekintve képtávíró. Később teleautogr  fk  nt jelölik a találmányt.

Pollák Antal 1898-ban társult Virág Józseffel. A képtávíró az együttműködésnek köszönhetően sokat

egyszerűsödött és alkalmassá vált morze távírójelek továbbítására is. Ez a berendezés vezetéken, 1200 kilométer távolságba, óránként 100 000 szót továbbított. A feltalálók latin betűkre is átdolgozták a rendszert. A berendezés így 40 000 szó/h teljesítményű volt, ami az akkori igényeket messze meghaladta.

A rendszer, érthető módon, nagy feltűnést keltett szakmai körökben. **MacPherson** amerikai szakmérnök például a találmányról a következőképpen nyilatkozott: „Magyarország grandiózus módon lép be a 20. századba”. A gyorstávíró első hazai bemutatására Budapesten került sor a Budapesti Mérnök- és Építész Egyletben, ahol az Egyesült Villamossági Rt. műszaki igazgatója, **Pintér József** ismertette a találmányt. Ezt a bemutatót továbbiak követték. Az egyikén maga Eötvös Loránd is jelen volt, aki elismerőleg nyilatkozott az új találmányról. A feltalálót az MTA 1903-ban Wahrmann-díjjal tüntette ki.

Az első hazai vonalpróba 1899-ben volt Budapest és Temesvár között, amelyet a Budapest-Berlin bemutató követte. Ily módon létesült azután kapcsolat a francia és az angol fővárossal is. A rendszer bevezetésére 1906-ban Párizsban „Société Générale de Télégraphie Rapide Systeme Pollák-Virág” néven társaság létesült, amelynek műszaki igazgatója Pollák Antal lett. A francia posta ezt a rendszert az összes vonalon való bevezetésre elfogadta. A német posta 1903-ban folytatott sikeres kísérleteket ezzel a magyar rendszerrel. E rendszer bevezetésére Amerikában is külön társaság alakult. A Pollák-Virág gyorstávíró legnagyobb sikerét Franciaországban érte el. A sikersorozatnak az első világháború vetett véget. Hamarosan azután előretört a telefon, az elektroncsövek felfedezésével pedig új korszak nyílt a drótnélküli átvitel, azzal együtt pedig rengeteg magyar tudós számára.

A Híradástechnikai Tudományos Egyesület Pollák-Virág emlékérmét alapított a két tudós feltaláló tiszteletére.

Fő művük: 40 000 szó óránként. Bp., 1934

Irodalom: Vajda Endre: A magyar híradástechnika évszázada. Bp. 1980.

A BÚZANEMESÍTÉS VILÁGBAJNOKA, AKI AZ „ÉLETNEK” MINŐSÉGET ADOTT

Baross László

(1865 – 1938)

Az 1865. október 16-án Felsőzsemberén született **Baross László** 1886-ban szerzett diplomát a magyaróvári gazdasági akadémián, majd **József** főherceg nagybirtokain lett gazdasági segédtsízt. 1895-ben a bányászati ura-

dalom jószágvezetőjeként hasznosította szakértelmét. Ennek következtében az uradalomból egy korszerűen felfejlesztett mintagazdaságot alakított ki. Nem véletlen, hogy a „*bányászati búzák atyjaként*” került köztudatba a neve. Ebből máris kitetszik, hogy munkáját elkötelezett hivatástudatból és hivatásszeretettel végezte, alkotó módon, született tehetséggel. Növénytermesztési tevékenysége eleinte a cukorrépa és a kukorica nemesítésére irányult. Hogy milyen sikerrel, arról az 1914-ben megrendezett I. országos kukorica-kiállítás általa elnyert első díja árulkodik.



Baross László

Búzanemesítéssel 1908-ban kezdett foglalkozni. Ebben szinte a kezére játszott az a körülmény, hogy 1911-ben az általa irányított uradalomban kísérleti telepet hoztak létre. Ezzel kapcsolatban nem árt megemlíteni, hogy 1920-ban Magyarország elvesztette búzapiacait, ugyanis az I. világháború után egész Európát elárasztotta a jó minőségű amerikai és kanadai búza, amelynek nagy része a Marquis fajta volt. A hazai laboratóriumi vizsgálatok mellett, maga Baross László is tapasztalhatta a Marquis fajta számos kiváló tulajdonságát, úgymint a korai fejlődést, a rozsdabetegséggel szembeni ellenállóképességét, a szalma erősségét, ami a megdőléssel szemben nyújt védelmet. Emellett a mag és a belőle őrölt liszt minősége is jó volt. Komoly

hibájaként kellett elkönyvelni viszont, hogy nem volt fagyálló. Itt lépett közbe Baross László, aki előállította az említett fajta fagyálló változatait. Ezeket azután a szintén kitűnő Tisza vidéki fajták egyikével, az ugyancsak általa nemesített Bánkúti-5-tel keresztezte. Ezáltal nyerte a minden szempontból a világ legjobb minőségű búzafajta. Ezek a következők: a Bánkúti 1014-es, a Bánkúti 1201-es, valamint a Bánkúti 1205-ös. Ezek a fajták 1928-ban megkapták a legmagasabb minőségi fokozatot, s államilag törzskönyvezett fajták lettek.

A Földművelődésügyi Minisztériumnak a búza minőségi javítására és az egységes termesztésre irányuló 1931-es programjába bevonták a Baross-fajtákat is, amelyek bizony fölényesen lekörözték a többi fajtákat és a sikerük teljes volt. – Baross László legalábbis ezt hitte, hiszen az ezen akcióban kiadott vetőmag 90 százaléka már a Bánkúti 1201-es volt. Pedig a „teljes siker” csak ezután következett: 1933-ban a kanadai Reginában rendezett búza-világkiállításon a Bánkúti 1201-est minősítették a világ legjobb búzájának, Baross Lászlót pedig aranyéremmel tüntették ki.

Baross László rendkívül szerény ember volt. A világ legjobb, Az általa létrehozott fajtáit sem önmagáról keresztelte el. Pedig méltán büszkélkedhetett volna teljesítményeivel és eredményeivel, amelyeket nem csupán a búzanemesítés terén aratta, miután a kukoricán és a cukorrépán kívül jelentős gyakorlati eredménnyel foglalkozott a zab, a ricinus, a cirok és a gyapot nemesítésével is! Számos szakdolgozatot publikált az akkori mezőgazdasági szaklapokban.

Irodalom: Hankóczy Jenő-Surányi János-Takács Gyula: A magyar búzatermesztés átszervezése 1931-1937. Bp., 1938.; Rege Károly: B. L. Agrártudomány, 1958.

A BETONÁGYÚ FELTALÁLÓJA

Vass József
(1867 – 1951)

Az aradi születésű **Vass József** a budapesti és a karlsruhei műegyetemen tanult, ott szerzett építészmérnöki diplomát. 1908-ban szabadalmaztatta új betonépítési eljárását, az ún. „betonagyút”, a „torkret” eljárást, melyel különlegesen tömör, nagy szilárdságú bevonatok készíthetők. Eljárását továbbfejlesztve feltalálta a „centribeton” eljárást, amellyel üreges forgástestek (betoncsövek stb.) készíthetők. 1916-ban szabadalmaztatta a könnyűbeton előállítására szolgáló módszerét, mely az egész világon elterjedt és a későbbi könnyűbeton-készítő eljárások alapja. Több találmánya ismeretes még, így többek között a habarcsszállító gép, a habarcspertemező stb.

Irodalom: Stark Lipót: Magyar feltalálók (Magyar művelődés története, Bp., é. n.); Fr. W. Schmidt: Das Torkret-Verfahren (Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure, 1921); Vajda Pál: Nagy magyar feltalálók (Bp., 1958).

A VILLANYMOZDONY FELTALÁLÓJA

Kandó Kálmán
(1869 – 1931)



Kandó Kálmán

Kandó Kálmán régi nemesi családból származott. Érettségi után, 1888-ban beiratkozott a budapesti József Műegyetemre. A villamosság korán felkeltette érdeklődését, negyedéves hallgatóként egyik elektrotechnikai dolgozatával pályadíjat nyert. Szigorlatra egy villamos hajtású futódaru tervét adta be. Tanulmányait kitűnő minősítéssel végezte, 1892-ben kapta meg a gépészmérnöki oklevelet. Gépész- és villamos ismereteit későbbi pályafutása során sikeresen kamatoztatta.

A fiatal mérnök a haditengerészetnél eltöltött egy év katonai szolgálat után a franciaországi Compagnie de Fives-Lille villamos gyár szerkesztési osztályán kezdett dolgozni. Kitűnő képességei már itt is megmutatkoztak.

tak: az indukciós motorok méretezésére teljesen új szerkesztési-számítási módszert és eljárást dolgozott ki, amely gazdaságos villanymotorok gyártását tette lehetővé.

A budapesti Ganz és Társa gyár *Mechwart András*, a Ganz-gyár ekkori vezérigazgatója vezetésével 1878-ban létrehozott egy osztályt az elektromos berendezések gyártására. Az osztályt akkor Zipernowsky Károly vezette. 1894-ben szerették volna bevezetni az indukciós motorok hazai gyártását, amelynek szervezésére és lebonyolítására Kandó Kálmánt kérték fel. 1895-ben, amikor Zipernowsky a műegyetemen tanszéki állást kapott, Kandó a szerkesztési osztály vezetője lett, majd két év elteltével igazgatóhelyettesé nevezték ki. A rendkívül gyors előmenetel mögött a fiatal mérnök zsenialitását jelző teljesítmények voltak, pl.: igen rövid idő alatt megtervezte a

gyár jó hírnevét öregbítő indukciós motor-családot. Kiváló tulajdonságait megismerve az indukciós motorokat a vasúti vontatásban is hasznosítani kívánta. Külföldi tanulmányútjai során különféle vasúti megvalósításokat tanulmányozott, és több hasznos felfedezést tett. 1897-ben Amerikában a Baltimore-i pályaudvarokat összekötő 5,8 km hosszú alagútban futó 600 V-os, egyenáramú vasutat tanulmányozta. Itt ismerte fel, mennyire gazdaságtalan az egyenáramú, kisfeszültségű villamos vontatás. Kandó azzal a meggyőződéssel jött vissza, hogy a nagyvasutak villamosítását kisfeszültséggel nem lehet megoldani.

A Ganz-gyárban már 1892-től folytak a villamos vontatásra vonatkozó kísérletek. 1896-ban épült meg egy 800 m hosszú, 1 m-es nyomtávú próbapálya. Kandó felismerte, hogy az indukciós motorok vasúti vontatásra alkalmassá tehetők, kezdeményezésére és az ő vezetésével kezdtek foglalkozni a háromfázisú villamos vontatással. Első háromfázisú villamos vasútjuk 1898-tól üzemelt a Genfi-tó mellett, Evian les Bains fürdőhelyen, ahol megépítettek egy 300 m hosszú, 20 m szintkülönbségű vonalat.

A Ganz-gyár kedvező kísérletei alapján, **Mechwart András**sal konzultálva, 1898-ban Kandó Kálmán vállalkozott az olaszországi Valtellina vasút villamosítására, amit akkor a legtöbb nagy vezető európai cég túl kockázatosnak talált. A rendkívül nehéz terepviszonyok miatt ez a vonal alkalmas volt arra, hogy a gőzüzem-

mel szemben a villamos vontatás előnyeit bizonyítani lehessen. A 106 km-es vonal villamosítása Kandó javaslatára 3 kV-os, 15 Hz frekvenciájú, háromfázisú árammal történt. A rendszer szinte minden lényeges elemét, beleértve a motorkocsikat, mozdonyokat is, a Ganz-gyárban fejlesztették és gyártották. A feladat nagyságának jellemzésére idézzük **Verebély László** műegyetemi professzor szavait: „Csak a 28 éves lángész rajongó optimizmusa és akadályt nem ismerő tette-készsége indokolhatja azt a merészséget, amellyel Kandó a feladat megoldását 15 Hz-es forgóáramú rendszerben és az akkori viszonyok között még fantasztikusnak látszó 3000 V feszültséggel vállalta, és az elektrotechnikai ipar akkori fejletlensége, valamint a berendezés minden részletének újszerűsége folytán eléje tornyosuló nehézségektől vissza nem riadva a töretlen útnak nekivágott.”



Kandó-mozdony

A sikert valóban Kandó Kálmán személye biztosította, aki mind a villamos, mind a gépészeti tervezés és gyártás vezetője volt. Neve ekkorra már egyértelműen elválaszthatatlanná vált a vasúti villamos vontatás történetétől. 33 éves volt, amikor a Valtellina vasutat 1902. szeptember 4-én ünnepélyesen felavatták és megnyitották. Ez volt Európa első villamosított vasúti fővonala és a világ első nagyfeszültségű váltakozó árammal villamosított vasútvonala, illetve Kandó első önálló fejlesztése. Táplálására az Alpokból lefutó folyók vízi energiájából nyerték az áramot. Még ez év októberében elkészült a Comoi tó oldala mentén haladó vonal is.

A Valtellina vonal kedvező üzemét látva az olasz kormány, a vasutak államosítása után, 1907-ben 2000 km vasútvonal villamosítását rendelte el a „Sistema Italiana”-nak nevezett Kandó rendszerrel. A feladat megoldására megvették Kandó szabadalmát, és amerikai tőkével részvénytársaságot hoztak létre „Societa Italiana-Westinghouse” néven, továbbá egy mozdonygyárat építettek Vado Ligure-ben, amelynek vezetésére és a mozdonyok tervezésére Kandó Kálmánt kérték fel. Ebben az időben történt, hogy a Ganz részvényeinek többségével rendelkező Hitelbank vezetői nem értették egyet a gyár további vasút-villamosítási tevékenységével. Sajnálatos módon az illetékesek nem ismerték fel a további vállalkozásokban rejlő gazdasági előnyöket, azt a kamatoztatható tőkét, amit a sikeres, de természetesen költséges fejlesztési eredmény jelentett. Kan-

dó tehát, miután itthon nem remélhette törekvéseinek megvalósítását, Olaszországban viszont nagy lehetőség kínálkozott rendszerének továbbfejlesztésére, elfogadta az olasz felkérést, és 1907-ben családjával együtt Vado-Ligure-be költözött, és 1915-ig itt tevékenykedett. Közel 700 mozdony készült Kandó közreműködésével, saját tervei alapján. A járművek és a rendszer üzemképességére jellemző, hogy 1954-ben még több mint 500 ilyen mozdony teljesített szolgálatot. Kandó kiemelkedő munkáját az Olasz Koronarend „Com-mendatore” címmel járó kitüntetésével ismerték el.

Az első világháború kitörésekor Kandó hazajött. 1915-től tartalékos hadnagyként, a bécsi hadügyminisztériumban a Monarchia vasútjainak szénellátásával kellett foglalkoznia. Emlékirataiban tett javaslatot a leggazdaságosabb szénfogyasztó, a gőzüzemű vasút villamosítására. Javaslataiban rögzítette, hogy ezt csak az országos energiagazdálkodáson belül lehet megoldani olyan rendszerrel, amely lehetővé teszi az 50 Hz frekvenciájú áram közvetlen, a mozdonyon történő alkalmazását. Ezzel a felismeréssel évekkel előzte meg az akkori műszaki világ kiválóságait, akik ezen alapvető megállapítást csak 1924-ben, az első londoni energia-világkonferencián nyilvánították a vasút-villamosítás elérendő céljául.

A MÁV és a Ganz-gyár kérésére Kandót 1917-ben felmentették a katonai szolgálat alól. Visszatért Budapestre, és 1922-ig a Ganz és Társa Waggon és Gépgyár műszaki majd vezérigazgatója volt, egyidejűleg megkezdte másik vontatási rendszerének kidolgozását, amely világsikert szerzett hazájának, a Ganz-gyárnak és önmagának. Miután saját kérésére a vezetői teendők alól felmentették, 1922-től a Ganz-féle Villamossági Rt. műszaki tanácsadójaként kizárólag az új villamos mozdonyok tervezési munkáit irányította. 1923-ban elkészült az első 2500 LE-s kísérleti fázisváltós mozdony. Elindult egy sok fejtörést és fáradságos munkát igénylő kísérletsorozat, amellyel Kandó bebizonyította az 50 Hz-es vontatás előnyeit. A tapasztalatok alapján átalakított járművel 1928-ban folytatódtak az üzemi próbák. A próbaüzem sikeres eredményeit látva határozta el a MÁV a Budapest-Hegyeshalom vasútvonal villamosítását.

Két mozdonytípus készült személy- és tehervonatokhoz. Az új mozdonyoknál mind a villamos, mind a járműszerkezeti rész minden lényegesebb alkatrészét Kandó maga tervezte. A villamos berendezés leglényegesebb eleme egy újfajta villamos gép: a fázisváltó volt. Ez a különleges szinkrongép a munkavezeték 16 kV 50 Hz egyfázisú áramát az indukciós hajtómotorok számára többfázisú, kisfeszültségű árammá alakította át. A mozdonyoknak négy szinkron sebességfokozata volt.

Kandó ebben az évtizedben más feladatokkal is foglalkozott. 1920-ban kapott megbízást háromfázisú

mozdonyok tervezésére a saronnói gyár részére Olaszországban. 1926-ban 4000 LE-s egyenáramú mozdonyok készültek a Párizs- Orleans vonalra. Az osztrák floridsdorfi gyár 16 2/3 periódusú fázisváltós mozdonyaihoz villamos berendezést rendelt. Az amerikai Westinghouse-gyár a 20-as években kötött szerződést Kandóval különleges feladatok megoldására.

A megfeszített munka felőrölte erejét, és 62 éves korában, 1931. január 13-án szívszélhűdés következtében váratlanul elhunyt. 1931. január 16-án a Budapest főváros által adományozott, a Kerepesi temetőben létesített díszsírhelyben temették el.

1932. augusztus 17-én volt a V40.001 pályaszámú, első fázisváltós mozdonynak a műszakrendőri próbája, így 50 Hz-es vontatási rendszerének teljes megvalósulását már nem láthatta. Úttörő munkájának sikerét bizonyítja, hogy 1932-től 32 db 2500 LE-s fázisváltós Kandó-mozdony közel 40 évig teljesített szolgálatot a MÁV hegyeshalmi, első villamosított fővonalán.

Kandó Kálmán széles látókörű, nagy műveltségű és munkaképességű, sokoldalú műszaki tehetség volt. 1894 és 1931 között Magyarországon 70 szabadalmát lajstromozták. A jelentősebbeket több európai országban, valamint az USA-ban és Japánban is érvényesítette. Az MTA 1921-ben Wahrmann-díjjal tüntette ki. A budapesti József Műegyetem 1922-ben Kandót a gépészmérnöki és elektrotechnikai gyakorlat és tudomány terén szerzett kiváló érdemei elismeréséül a műszaki tudományok tiszteletbeli doktorává avatta. Az MTA 1927-ben levelező tagjává választotta. 1930-ban a „magyar műszaki tudomány fejlesztése terén kifejtett korszakalkotó működése” legfelsőbb elismeréséül a „Corvin Koszorú”-val tüntették ki.

Anyanyelvén kívül beszélt németül, franciául és olaszul. Kimagasló érdemeit több világgrszben is elismerték. Hírneve már a század elején túlnőtt határainkon, és elismerése az idők folyamán csak erősödött. Az 1951-ben, Annacy-ben tartott nemzetközi konferencián a vasútvillamosítás kiváló szakértői egyöntetűen ismerték el Kandó úttörő munkásságát az 50 Hz-es vasút-villamosítási rendszer megteremtésében.

Kandó ragyogó képességeit elsősorban a villamos vontatás területén mutatta meg, de nem volt olyan műszaki kérdés, amelyhez ne tudott volna érdemben hozzászólni. Széleskörű elméleti tudás, mindig eredeti elgondolások, kivételes matematikai készség és emlékezőtehetség jellemezte. Neve elválaszthatatlan a villamos vontatás történetétől, amelynek két fejezetét ő írta: a 3 kV háromfázisú és a 16 kV fázisváltós rendszer élete legjelentősebb alkotásai, amelyekkel korát messze megelőzve világviszonylatban is teljesen újszerű, mérész és úttörő volt.

Napjainkban számos oktatási intézmény őrzi nevét és munkásságát az utókor számára. Az egyik legjelen-

több felsőoktatási intézmény a Kandó Kálmán Villamosipari és Műszaki Főiskola Budapesten.

Irodalom: Verebely László: A new system for main line electrification. London, 1924.; Zelovich Kornél: K. K. MTA Emlékbeszéd 21/13. Bp., 1923.; Műszaki nagyjaink. 2. k.

A KLASSZIKUS FELTALÁLÓ

Galamb József

(1881–1955)

Galamb József a Ford Motor Campany kötelékében tervezőként fejtette ki máig számon tartott munkásságát.

Makó-újvárosi, kisparaszti, református család sarja. Heten voltak testvérek, a fölöttébb ötven évet meg. Az elemi az újvárosi református iskolában, a középiskola alsó osztályait a makói községi polgári fiúiskolában 1885-ben végezte el. Bár 15 éves korában édesapja meghalt, a két idősebb testvér tovább tanult. Önfenn tartók voltak, otthonról nem kértek semmi támogatást. Egyik testvére, Sándor jogot végzett, ő maga, József pedig két évig a Szegedi Fa- és Fémipari Szakiskolában, majd a Budapesti Állami Felsőipari Iskolában tanult.

Fönnmaradtak szegedi ipariskolai ábrázoló geometriai rajzai, amelyek bámulatosan szabatosak, esztétikusak és kidolgozottak. Valamennyi gépszerkezettan jellegű gyakorlati jegye teljes volt. A mai Bánki Donát Műszaki Főiskola jogelődjénél, az Állami Felső Ipariskolában, 1901 júniusában szerzett gépészmérnöki oklevelet. Mint kitűnő rajzoló, átmenetileg a diósgyőri vasgyárban vállalt munkát, de még 1901-ben önkéntes katonai szolgálatra jelentkezett Polába, a haditengerészethez, ahonnan műszaki szakaszvezetőként szerelt le. Rövidebb ideig egy hódmezővásárhelyi mérlegkészítőnél dolgozott.

Az aradi MARTA 300 koronás ösztöndíján tanulmányútra indult Németországba. Ellátogatott Drezdába, Berlinbe, Hamburgba és Brémába. Mivel elfogyott a pénze, Frankfurt am Mainban az Adler Automobil Company-nál szakmunkásként helyezkedett el. Meg-

látogatott néhány holland és belga autógyárat, de oltahatatlán vágyat érzett magában, hogy eljusson Saint Louisba, az 1904-ben nyíló autó-világkiállításra. 1903. október 6-án érkezett meg New Yorkba. Egy dobozgyár dekorációs részlegén helyezkedett el, majd Pittsburghban szerszámkészítő lett. Az autó-világkiállítás annyira lenyűgözte, hogy már nem is szándékozott visszautazni Európába. Clevelandban karburátorokat szerelt össze, később egy nyomdagépgyárban szerszámtervező lett. Végül 1905. december 11-én a Ford Motor Campany-nál vállalt tervezői munkát. 1908-1914 között a Ford gyár tervezőosztályán a kísérleti munkák irányítója volt. 1914-ben a gyár főkonstruktőre lett, később főmérnöki és igazgatói posztot töltött be. 1915-ben megkapta az amerikai állampolgárságot. 1917-ben feleségül vette az USA-beli Toledóból származó **Dorothy Beckhamet**. Házasságából két leány született: Clair és Glória. Gyomorbántalmaiból 1943-ban, szívbetegségből 1944-ben felgyógyult ugyan, de orvosai tanácsára 1944 márciusában az aktív munkától visszavonult. Detroitban halt meg 1955. december 4-én.



Galamb József

Szülvárosa hűen őrzi emlékét. Az egykori Fordlerakat (Deák Ferenc u. 61.) épületét születésének centenáriuma, 1981-ben emléktáblával jelölték meg. A helyi ipari szakmunkásképző és szakközépiskola 1990. december 1-jén fölvette Galamb József nevét. 2002-ben a főtéri szoborparkban egy mellszobrot avattak tiszteletére.

Első nagyobb munkája a négyhengeres N-modell hűtőrendszerének és hátsó futóművének átszerkesztése volt. Eleinte – európai származása miatt – hollandusnak hívták. **Henry Fordnak** tetszettek Galamb rajzai, ugyanis az európai képzésnek megfelelően szebb stílusban rajzolt. Később a hathengeres K-modell motorjának áttervezését kapta feladatul.

A nehezen eladható, árban sem versenyképes kocsik sikertelenségén okulva, Henry Ford egy egyszerűbb, könnyen kezelhető, árban a társadalom szélesebb rétegei számára is elérhető autó piacra hozatala mellett döntött. Ford ekkor így szólt **Galamb Józsefhez**, aki akkor már a jobb keze volt: „Joe, az az ötletem támadt, hogy új kocsit tervezzünk. A III. emeleten, hátul egy külön szobába vigyen egy fekete iskolatáblát és a saját

rajztábláját, mert azonnal hozzákezdünk egy új modell megtervezéséhez. Nem kell róla tudni senkinek.” Akkor még valóban senki sem tudott arról, hogy ez lesz a T-modell. „Az első dolog – mondta H. Ford – , hogy meg kell tervezni egy új sebességváltót. A mostani nem elég praktikus. Újat kell csinálni.” Ezt követően született meg Galamb József elméjében a korszakalkotó bolygórendszerű sebességváltó, amelyen fél évig dolgozott. Ennek több változatát is elkészítette. Ezek közül választották ki a legmegfelelőbbet. A Galamb-féle bolygóműves sebességváltó újszerű és egyszerű volt, kiemelkedő technikátörténeti megoldás. Ilyen bolygókeresek sebességváltóval látták el az új T-modellt. Az USA-ban a repülőgépgyártásban is alkalmazták, de a Ford-féle A-modell már a ma is használatos mechanikus, tolókeresek sebességváltóval készült. A T-modell gyújtóberendezésének tökéletesítése is Galamb nevéhez fűződik.

Galamb József hat munkatársával (köztük **Farkas Jenővel**) dolgozott a tervezésen. 1908. szeptember 24-én gurult ki a szerelőműhelyből az első T-modell. A St. Louisban rendezett kiállításon szenzációt keltett, s 350 ezret rendeltek belőle. A futószalagrendszer megszervezését Galamb József elhárította magától. A T-modell üzembiztonságával, egyszerű kezelésével rövidesen népautóvá vált. 15 456 868 db készült belőle.

Ford lelkesedett a versenyautókért. Megbízta Galamb Józsefet, készítsen nagyobb lökettérfogatú motort alumínium hengerekkel a T-modellhez hasonló alvázzal. Ennek elkészültével a Seattle-i versenyre, a parttól-partig tartó futamra két autóval nevezett be, a 2. számú kocsit megnyerte a versenyt.

1914-ben Galamb József a Highland Parkban lévő tervező részleghez került, a T-Ford fejlesztése lett a főadata. Az első világháború alatt – angol megkeresésre – tengeralattjáró fölismerésére alkalmas szerkezet és kisebb harckocsi tervezésével bízta meg főnöke. Ezek a háború befejezése miatt, nem jutottak ki a frontra.

A traktorgyártás gondolata 1907-ben vetődött föl. A Galamb József által tervezett B-modellt, valamint a T-modellt követően, vagyis két év múlva új traktort gyártottak, amely három-négy évig mindenki megelégedésére dolgozott. Az első világháború után H. Ford ezekkel a szavakkal indította el a Fordon-traktor tervezését: „Joe, tervezzon egy új traktort, nagyobb és erősebbet a réginél. Alacsonyabb legyen, hogy beférjen a fák alá, és az összes fogaskerek készüljön öntöttvasból.” Galamb József és a hozzá beosztott tervezők készítették a motor tervét, de gyártásával a Hercules Motor gyárat bízták meg. A Ford-traktor diadalútja éppoly gyors volt, mint amilyen az autóé. A külföldi piacot is meghódította. Amikor a Szovjetunió hozzákezdett a mezőgazdaság „racionalizálásához”, tízezer traktort rendelt Fordtól.

A Ford máig használt márkafőiratát is Galamb József tervezte.

Galamb József 1921. május 10-én hat Fordon-traktort küldött Magyarországra. Vízhűtőjükre magyar zászló volt festve. Mivel a vámmal, az illetékkel és a szállítási költséggel megkétszereződött az ára, hazánkban akkor nem terjedt el. Ezek a traktorok aztán a budapesti Műszaki Egyetemre és a mezőgazdasági akadémiára kerültek. 1937-től Galamb József a Ford kocsiszekrénygyár vezetője lett. Ezt a posztját 1944-ig, visszavonulásáig megtartotta.

Miután a T-modell iránt megcsappant a kereslet, hozzákezdett az új A-modell tervezéséhez és kivitelezéséhez. Részt vett a V-8 modell kialakításában is. A fő konstrukciókon kívül öt- és hathengeres motorokat, mentőautókat, teherautókat, pályamunkás vagonokat is tervezett. Közreműködött a prototípusok kísérleteinél, új gyárreszlegek tervezésében, fejlesztésében vett részt. **Edsel Ford** ötletére egy hathengeres kocsit tervezett, amellyel 1942-re készült el. H. Ford elismerte tehetségét. Fizetése évi 75 ezer dollár volt: annyi, mint az Egyesült Államok elnökéé.

1921-ben Makón százezer koronás ösztöndíjat alapított, hogy kamataiból olyan szegény sorsú, makói diákokat támogassanak, akik felső-ipariskolában kívánnak tanulni.

Galamb József ösztöndíj-alapítványa

Galamb József a világháborúban megrokkant öccsének, Ferencnek megélhetéséről azáltal gondoskodott, hogy részére Makón egy Ford-lerakatot létesített.

Az első kisebb Ford-karaván 1921. március 8-án érkezett meg Makóra. Ez motorokból és traktorból állt. A traktor műszaki adatait a korabeli újság részletesen ismertette.

A szerkesztésnél nagy gondot fordítottak arra, hogy a gép minden része a portól és a pizsoktól megóvassék, ezért annak mozgó részei burkolva vannak. A motor a sebességváltóval és a hátsó tengellyel egybe van építve. A traktor olyan erős, hogy egy kettős ekét, amely a két ekefejjel 75 cm szélességben és 20 cm mélyen szánt, könnyen elhúzza, s 10 órai munkaidő alatt 6-8 kat. hold földet felszánt. Használható benzinre, petróleumra és alkoholra. A petróleum és a benzin fogyasztása óránként átlag 3-5 kg. Gyújtása külön erre a célra szerkesztett és a motorba beépített Ford-féle mágneses áramfejlesztővel történik. Az áramfejlesztő olyan erős, hogy nemcsak a gyújtáshoz szükséges áramot lehet vele előállítani, hanem elegendő áramot termel az esetleges éjjeli munka idejére szükséges világítás céljaira is.

A sebességváltó kulisszás rendszerű, s a fogaskerekei állandó érintkezésben állanak egymással. Három sebesség van előre és egy hátra. Az összes kerék a

Ford gyár által külön erre a célra gyártott legfinomabb chróm-vanádium acélból készült. A tengelyek golyóscsapágyakban forognak. A hátsó kerekek hajtása végtelen csavar és végtelen csavarkerék által történik, amely olajban fut és teljesen burkolt.

A Ford-karaván 1926 tavaszán egész Európát bejárta. Magyarországra május elején érkezett. A trieszti Ford Motor Campany az összes magyarországi képviselőhez körlevelet intézett, hogy akiknek Ford-gyártmányú személy- vagy tehergépkocsi van birtokukban, csatlakozzanak a karavánhoz. Makóra a Ford-karaván július 2-án érkezett. Tizennégy személy- és teherautóból, valamint négy traktorból állt. Kiszombor felől érkeztek Makóra, majd a főtéri ártézi kút közelében álltak meg közszemlére.

A BELSŐ NÉLKÜLI GUMIABRONCS FELTALÁLÓJA

Hercegh Ferenc

Ugyancsak a közúti járműgyártás fejlődését szolgálták egy magyar feltaláló, **Hercegh Ferenc** találmányai. Szinte egész életében a gumiparban dolgozott az akroni Goodrich-cégnél. Száznál több találmánya ismert, többek között az 1943-ban általa megalkotott első üzembépes TÖMLŐ NÉLKÜLI GUMIABRONCS, amely 1947-től került kereskedelmi forgalomba. A feltaláló életművéért 1978-ban megkapta a gumipari kémia legrangosabb amerikai kitüntetését.

A LÖKHAJTÁSOS MOTOR, A SUGÁRHAJTÓMŰ, A SZUPERSZONIKUS REPÜLŐGÉP, REPÜLŐ TESTEK FELTALÁLÓJA

Fonó Albert

(1881 – 1972)

Még negyven éve sincs annak, hogy 1972. november 21-én, Budapesten örök nyugalomra tért **Fonó Albert**, a korszerű, szuperszonikus repülés megteremtője! Miután a nagyvilág szemérmetlenül elhazudja, meghamisítja vagy elhallgatja a magyarság eredetét, ugyanúgy nyelvünk eredetét, népünk és nyelvünk ősiségét és páratlan értékeit, vajon miért lepődnénk meg azon, hogy elhazudja vagy elorozza páratlan zsenialitású tudósaink eredményeit és találmányait is. Különösen akkor, ha olyan horderejű találmányról van szó, mint a sugárhajtómű, a szuperszonikus repülőgép vagy a rakétahajtómű...

A szuperszonikus repülésre vonatkozó szakirodalom egynemely munkájában a sugárhajtás feltalálójának egy **White** nevű angol őrnagyot tüntetnek fel, aki a kormánytól százezer fontot kapott „találmányáért”. A dolog szépséghibája mindössze az, hogy White Fonó Albert után nem kevesebb, mint egy évvel adta be szabadalmát! Így ma már a külföldi szakirodalom tisztességesebb része is Fonót tekinti e forradalmian új műszaki találmány atyjának. Amint már utaltam rá, a külföld részéről ez a hazug, hamis, képmutató magatartás már szinte természetesnek tekinthető, ellenben teljesen természetellenes, amikor a szuperszonikus repülőgép-meghajtásról vagy a rakétameghajtás elvéről



Fonó Albert

van szó, akkor annak feltalálójaként valamilyen német vagy amerikai tudósra gondolnak, de még véletlenül sem rémlik fel előttük a tényleges feltaláló, Fonó Albert neve?! Ez a sajnálatos jelenség egyben a magyar pedagógus társadalom megbocsáthatatlan bűneit szaporítja.

Fonó Albert 1881. július 2-án született Budapesten. A Fasori Evangélikus Gimnáziumban érettségizett. A József Műegyetemnek 1899-től volt hallgatója. Fonó, gépészmérnöki diplomával a zsebében, eleinte német, belga, svájci, francia és angol gyárakban dolgozott. Külföldi dolgos kirándulásairól hazatérve, 1909-ben doktori vizsgát tett, majd önálló tanácsadó és tervező

mérnökként tevékenykedett. Szerteágazó érdeklődésére és tehetségének parttalanságára jellemző, hogy egyszerre 20 kutatási témában dolgozott és szabadalmainak száma 46 volt. Kedvenc szakterülete az energetika volt. Ezzel foglalkozott már a „*Mechanikai munkátörölés villamos hajtásnál*” című doktori értekezése is. Találmányai közül említésre méltó az 1923-ban kidolgozott gőzkazán, valamint az 1928-ban szerkesztett új típusú bányászati légsűrítő berendezése. Szállítógépek és vasúti járművek önműködő fék-és menetszabályozójának a szabadalmát 1924-ben a német Siemens cég vásárolta meg. 1926-ban az elsők között dolgozott ki egy szárnyashajtót.

Valamennyi találmánya közül kiemelkedett a sugárhajtás elvének felismerése és ezzel kapcsolatos találmányai. Fonó az első világháború elején kezdett el foglalkozni a sugárhajtással, amikor egy légi torpedónak nevezett szerkezettel igyekezett megnövelni a tűzérési lövedékek hatótávolságát. Találmányának alapelve az volt, hogy a lövegéből indított lövedéket egy azzal összekapcsolt sugárhajtómű tovább gyorsítja. Ily módon viszonylag kis kezdősebességgel is lehet nagy távolságba löni, s nehéz lövedékeket kis tömegű ágyúból indítani. A légi torpedó jelentősége abban rejlik, hogy abban a mai, korszerű torlósugár-hajtóművek minden lényeges eleme megtalálható volt. Fonó a találmányát az Osztrák-Magyar Monarchia hadvezetéséhez nyújtotta be, de ott az – hasonlóan sok más izgalmas találmányhoz – nem talált pozitív fogadtatásra. A húszas évek elején, amikor már látszott, hogy a légcavart használó repülőgépek sebessége egy ponton túl már nem fokozható, Fonó érdeklődése fokozatosan az új elveket érvényesítő hajtóművek felé fordult. Ennek eredményeképpen 1928-ban sikerült kidolgoznia a nagy magasságban haladó, szuperszonikus repülőgépek számára alkalmas – általa légsugárhajtóműnek nevezett – sugárhajtású motor elvét!

Találmányára német szabadalmat kért, amelyet rövidesen kiegészített egy pótszabadalmi bejelentéssel, amely a sugárhajtóművet egy külön erőforrásból hajtott kompresszor segítségével alkalmassá teszi hangsebesség alatti működésre. A két szabadalomban a feltaláló Fonó Albert a sugárhajtómű négy változatát írja le!!! A találmány német hivatali elővizsgálata négy (!) évig húzódott, míg végül 1932-ben találmányát elfogadták. A megadott szabadalmak egyértelműen bizonyítják, hogy a repülőgép-sugárhajtómű feltalálója – mindenki mást megelőzően –: Fonó Albert!

A következő években Fonó sikertelenül próbálkozott a találmány eladásával a Fokker és a Junkers repülőgépgyáraknál. A sikertelenség, vagyis az, hogy Fonó ily óriási léptékben meghaladta korát, kénytelen volt lemondani a szabadalomról, amit azután már bárki szabadon használhatott. Éltek is e lehetőséggel... Fonó

Albertet 1954-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választották, 1956-ban Kossuth-díjjal tüntették ki, 1968-ban pedig levelező tagja lett a Nemzetközi Asztronautikai Akadémiának. A Magyar Asztronautikai Társaság 1980-ban Fonó Albertről elnevezett díjat alapított, melyet évente egy hazai űrkutatónak adnak át, több éves, vagy akár évtizedes munkássága elismeréséül.

Irodalom: Bödök Zsigmond: Magyar feltalálók a repülés történetében.; Kovács Károly Pál: F. A. Magyar Tudomány, 1973.; Nagy István György: Két jubileum. Csillagászati évkönyv, 1981. ; Terplán Zénó: F. A. Bp. 1991.

Az eddig olvasottak alapján jogosan vetődik fel a kérdés: Vajon van-e a tudományos világnak olyan szegmense, ahol ne érvényesülne az alkotó magyar szellem, van-e a civilizációs technikák és technológiák sorában egyetlenegy is, amely ha nem teljes egészében, de legalább részben nem a magyar szellem terméke?.. Hát bizony, szerényen, de emelt fejjel ki kell jelentenünk: alig akad!

FAJOK FELFEDEZŐJE

Jávorka Sándor

(1883 – 1961)



Jávorka Sándor

A hegybányai születésű **Jávorka Sándor** a 20. század első felének Európa-szerte ismert flórakutatója, a

Kárpát-medence és a Balkán növényvilágának ritka képességű tudósa. Biztos és egyedülálló fajismeretét szenvedélyes terepjárásai során a természetben tett megfigyelései, gyűjtései és tehetsége alapozta meg. 60 év alatt 22 ezer lapnyi herbáriumi anyaga egyedülálló teljesítmény. *120 új növényt fedezett fel (!) és határozott meg. Nevét 40 virágos és virágtalan taxon őrzi, köztük a legújabban felfedezett kubai Rubiaceae-nemzetség: a Javorkaea.*

Jávorka Sándor Selmezbányán végezte a középiskolát, azt követően pedig a budapesti tudományegyetemen szerzett diplomát. 1905-ben lett a Magyar Nemzeti Múzeum, a későbbi Természettudományi Múzeum növénytarának munkatársa, amely helyen élete végéig kitartott, egyszer sem változtatott munkahelyet, mindössze annyiban, hogy 1919-ben kinevezték a növénytar vezetőjévé. 1932-től egyetemi tanárként is tevékenykedett. 1936-ban lett az MTA levelező, 1943-tól pedig rendes tagja. Nyugdíjba vonulását követően még további húsz éven keresztül rendszeresen bejárt a növénytarba, mivel szakirodalmi munkájához nélkülözhetetlen volt számára a növénytar gazdag herbáriumgyűjteménye és könyvtára. 1952-ben Kossuth-díjjal tüntették ki. Számos társadalmi és tudományos társulat aktív tagja volt. Több mint 220 publikációja jelent meg, amelyek többségükben florisztikával és rendszertannal foglalkoztak, elsősorban a Kárpát-medence, az Alpok és a Balkán területére irányulóan. Számos szakkönyvének megírása mellett legfőbb érdemének tekinthető a már Kitaibel óta tervezett teljes flóramű tényleges megalkotása.

Két évtizedes munkássága eredményeképpen állította össze az 1400 oldalas *Flora Hungarica*-t, mely a hazai flórakutatás csúcsteljesítményeként a Kárpát-medence valamennyi magasabb rendű (4000-nél is több) fájának szakszerű áttekintését nyújtja. E művében kapnak helyet a kiváló illusztrátor, **Csapody Vera** első morfológiai rajzai, amely kiadványt később az együttes munkásságuk koronájaként megjelent nagy képes atlasz pompás ábrái követik. A ma is nélkülözhetetlen kézikönyvet 1975-ben, s azt követően még két alkalommal megjelentették. Ugyancsak egyedülálló munkája a *Kis növényhatározók* című sorozata, az Erdő-mező virágai, valamint Magyarország gyógynövényei, nem utolsósorban pedig a Kerti dísnövények című színes atlasza.

Főbb művei: Magyar flóra. Bp. 1924-25.; Jávorka-Csapody: *Iconographia Florae Hungaricae*. Bp.; 1929-34.; Jávorka-Soó: *A magyar növényvilág kézikönyve*. Bp. 1951.

Irodalom: Szabó-Moesz-Gombocz: *A magyar flóra*. Bot. Közl. 22. 1925.; Zólyomi: *Erinnerung an S. J.* *Annal Mus. Nat. Hung.* 54. 1962.; Priszter-Jávorka: *Magyar flóra*. Bot. Közlem. 62. 1975.

A GÁZTURBINA FELTALÁLÓJA

Zsélyi Aladár

(1883 – 1914)



Zsélyi Aladár. Krajna János olajfestménye 1914-ből (Magyar Aeroszövetség.)

Az 1883-ban Bussán született **Zsélyi Aladár** mindössze harmadéves gépészmérnök-hallgató volt, amikor az első sikeres repülési kísérlet hírére meghallotta. Figyelme már ekkor az aviatika felé fordult. Diplomájának megszerzése után az aerodinamika területére specializálta magát. 1909-ben írta a *„Repülőgéptechnika alapelvei”* című könyvét, amely három kiadásban jelent meg. Németországban is kiadták. Zsélyi volt az, aki hazánkban elsőként, még 1910-ben, aerodinamikai és szilárdságtani számítások alapján tervezett, s épített repülőgépet! 1909 és 1914 között három repülőgép-konstrukcióját valósította meg. Konstrukcióit több eredeti megoldás jellemezte. Ilyen volt a Zsély-féle kormánymű, a rugózó futószerkezet, valamint a csúszó talp újszerű megoldása. 1912-ben **Melczér Tiborral** – **Bánki Donát** műegyetemi professzor adjunktusával – részletes tervet dolgozott ki egy 30 személyes utasszállító repülőgépre. Ezt a tervet *„A nagy aeroplánok kérdése”* című tanulmányukban tették közzé. Felismerve az akkoriban általánosan ismert dugattyús repülőgép-motorok fogyatékosait, Magyarországon

ő kísérletezett először gázturbinával. 1913-ban adta ki „A gázturbina kísérletek az új hőerőgép megalkotására” című könyvét, amelyben nemcsak a gép létrehozásának a problémáit ismertette, hanem abban saját eredményeiről is beszámolt.

A gázturbina mindkét alaptípusával, úgymint az állandó nyomású, valamint az állandó térfogatú (más néven explóziós) turbinával is foglalkozott. Az állandó nyomású turbinához kísérleti, szabaddugattyús kompresszort szerkesztett, amit ki is vitelezett. Kidolgozott egy viszonylag egyszerű felépítésű explóziós gázturbinát is. Gépkísérleteit a Műegyetemen, a Bánki-tanszék laboratóriumában hajtotta végre.

Ma már tudjuk, hogy ezek a próbálkozások messze megelőzték korukat! A repülőgépek dugattyús-motoros hajtóművei még jó negyedszázadig – nagyjából a II. világháborúig – lépést tudtak tartani a növekvő sebességi követelményekkel. A gázturbina megvalósítása azonban csak akkor válhatott időszerűvé, amikor évtizedek múltán a nagy hőellenállású szerkezeti anyagok már a géptervezők rendelkezésére álltak. Azt követően már nem volt túl nehéz dolguk a konstruktőröknek, mert A GÁZTURBINA ELVÉT, SŐT ANNAK MEGTERVEZETT VÁLTOZATAIT ZSÉLYI ALADÁR MÁR ÉVTIZEDEKSEL KORÁBBAN A KEZÜKBÉ ADTA! S aki esetleg nem tudná, annak elárulhatjuk, hogy a mai korszerű utas-és teherszállító gépeknek, a legmodernebb és legnagyobb Boeing gépekkel egyetemben, a Zsélyi-féle turbómotorok korszerűsített változatai képezik a hajtóműveit!

Zsélyi Aladár 1914-ben egy repülése alkalmával, leszállás közben, Rákosmezőn nyílt kartörést szenvedett. A nem túl veszélyes sérülés alkalmával azonban tetanuszfertőzést kapott, amibe hamarosan, 1914. július elsején belehalt.

Irodalom: Brodszky Dezső: A gázturbina magyar úttörői. Járművek, Mezőgazdasági Gépek, 1955.; Évfordulóink, 1983.; Nagy István György: Zs. A. Magyar Tudóslexikon.

A CIKLOTRON (RÉSZECSKEGYORSÍTÓ) FELTALÁLÓJA

Gaál Sándor
(1885 – 1972)

Kereken és kertelés nélkül kimondva arról van szó, hogy **Gaál Sándor** találmánya nélkül egyszerűen nem létezne atomkutatás!

Az 1885. október 4-én, Gogánváralján született Gaál Sándor egyetemi tanulmányait a bécsi hadmérnöki

akadémián végezte. Végigszolgált az első világháborút. Hazatérése után Déván egy műszaki vállalatot nyitott. Az 1950-es években már Sepsiszentgyörgyön dolgozott, a Helyi Ipari Vállalatnál. Csaknem remekként élt, megrendítő körülmények között: egy szakiskola szolgálati lakásból álló tömbjének kamraszerű helyiségében. Nevét hiába keresnénk a tudománytörténeti, fizikátörténeti munkákban, pedig nem kisebb dolgot alkotott meg, mint a ciklotron működési elvét! (jóval az amerikai Lawrence előtt).



Gaál Sándor

Eddig előkerült első tudományos dolgozata a „Gerät zur Aufklärung unsichtbarer Geschütze” (Láthatatlan ütegek felderítésére szolgáló készülék) 1915-ből. A csaknem száz oldalas munkát elküldte a berlini Siemens und Halske-cégnek, ahol azt elutasították.

Gaál Sándor a „Die Kaskedenröhre. Ein Beitrag zum Problem der Atomkern - Zertrümmerung” (A kaszkádcső. Hozzájárulás az atommagrombolás problémájához) című dolgozatában a ciklotron megoldását vázolta fel, csaknem a ma használatos ciklotronok (részecskegyorsítók) technikai megoldásával azonos módon!!! A Zeitschrift für Physik válasza (1929. május 6), a dolgozat vételét nyugtázza. Egy hónap múlva a kéziratot visszaküldték azzal a megjegyzéssel, hogy a kérdést már 1928-ban **Wideröe** megoldotta. Persze a szerkesztőség tévedett! Wideröe a lineáris gyorsító elvét ismerte fel, Gaál Sándor 1929-es dolgozata viszont teljesen eredeti, a ma-

napság is használatos részecskegyorsító tervezete volt! Ez a dolgozat az ötvenes évek elején újból szakember kezébe került: A szerző elküldte azt a Bolyai Tudományegyetemre, **T.T. Vescan** professzornak. Fennmaradt a professzor válasza, amelyben hangot ad meggyőződésének, miszerint az elsőbbség Gaál Sándort illeti, és ezt nemcsak magánvéleményként hangoztatta, de publikálta is: a Lawrence-féle ciklotront „az erdélyi Gaál Sándor mérnök jóval hamarabb elképzelte!”

Fennmaradtak Gaál Sándornak más dolgozatai is. 1927-ben küldte el a Die Naturwissenschaftennek az „Eine neue Prüfungsmöglichkeit der Relativitätstheorie” című rövid tanulmányát (ez ideig mindössze erről a rövidebb változatról tudunk), amelynek témája élete végéig foglalkoztatta a tudóst. Később már nem a relativitáselméletnek az igazolása foglalkoztatta, hanem elméleti megállapításokat tett. „A lineáris áthelyeződés fizikai jellemzői” című dolgozatában annak a kimutatására vállalkozott, hogy a Lorentz-transzformáció független a relativitáselvtől, és hogy három, az oksági elvet reprezentáló formális axiómából tisztán és egyszerűen levezethető.

A **Bauer Gusztávval** közösen kidolgozott univerzális, forgódugattyús készülékük találmányi szabadalmat kapott. Készülékük a Wankel-motorhoz hasonlatos, de nem csak motorként működhet, hanem szivattyúként és kompresszorként is.

Irodalom: Bodó Barna: Tudományos jelenvalóságunk. Kilátó II. Temesvár, 1982.

AZ OLTÓKÉSZÜLÉK ÉS AZ ÚSZÓSZIVATTYÚ FELTALÁLÓJA

Szilvay Kornél

(1890 – 1957)

Szilvay Kornél a budapesti felső-ipariskolában szerzett technikus oklevelet. Már tanulóéveiben megismerkedett a tűzoltóság munkájával, amely munka érdekelte őt, ezért maga is a budapesti önkéntes tűzoltócsapat tagja lett. Ott ismerkedett meg a világon elsőként alkalmazott gépjárműfecskendővel, amelynek a motorja egyúttal a járműre szerelt szivattyút is működtette. Ennek a motornak (2 hengeres, négyütemű Wartburg) azonban gyújtási problémái voltak, amit Szilvay egy hálózatról működtetett indítómotor beiktatásával küszöbölt ki. 1914-től már a hivatásos tűzoltók műszaki tisztjeként dolgozott.

Felismerve a tűzoltás műszaki fogyatékosságait, elsősorban az a kérdés foglalkoztatta, miként lehetne a tűzoltás közben keletkező vízkárt kiküszöbölni. Ez a gondolat vezette őt első találmányának kidolgozására, ami egy közömbös gázzal oltó (szárazoltó) gép elvi megoldása volt. Ezt a találmányát 1923-ban szaba-

dalmaztatta. Közben a budapesti tűzoltó járműveken két-két, egyenként 6 kilogrammos por-oltót helyeztetett el. Ezekkel több kezdődő tüzet sikerült eloltani, természetesen vízkár nélkül. Nagy fordulatot hozott Szilvay munkásságában az az emlékezetes eset, amikor 1925-ben, a Nemzeti Kaszinó gobeline-termében tűz támadt, amely tüzesetnél Szilvay volt a tűzoltás parancsnoka. Több por-oltó egyidejű bevetését rendelte el, s vízzel nem engedett oltani. A tüzet rövid idő alatt eloltották. A kilövellt por összesepreése után kiderült, hogy az értékes perzsaszőnyegek és gobelinek mindössze könnyen kijavítható károkat szenvedtek.



Szilvay Kornél

Ennek az akkoriban bravúrosnak számító oltásnak olyan kedvező sajtóviasszhangja támadt, hogy a főváros elhatározta egy nagyobb teljesítményű szárazoltó gép megrendelését.

Szilvay Kornél találmányának lényege abban állt, hogy egy robbanómotor kipufogó gázait lehűtve, kompresszorral kellő nyomásra sűrít, s azzal az oltó port, adott esetben szódabikarbónát a tűzre fúvatja. 1925-ben kezdtek meg az első nagyobb szárazoltó gép gyártását a Mávag Mozdony-és Gépgyárában. Ezt a gépet 1928 elején állították készenlétbe, s hamarosan, február 29-én, egy festőműterem tüzének eredményes eloltásával át is esett a „tűzkeresztségen”. A következő évben nemzetközi kiállítást rendezett a párizsi tűzoltóság. A Mávag erre a bemutatóra egy továbbfejlesztett Szilvay-féle

szárazoltót készített, amelyet a kiállítás központi helyén mutattak be. A sajtó nagy elismeréssel írt a „szárazoltó fecskendőről”. A francia tűzoltókon kívül az amerikai és kanadai tűzoltók is érdeklődtek iránta. Szilvay ezt követően még tovább fejlesztette oltási eljárását, és a zárttéri transzformátorok oltására is képessé tette.

Szilvay Kornél találmányát napjainkban főleg hajók raktártüzeinek oltásához alkalmazzák. Egyébként a feltaláló számos további szabadalma szolgálja a tűzvédelem ügyét. Nevéhez fűződik a hő hatására záródó szelep, az úszószivattyú, a tűz-és robbanás biztos szekrény, az alarmográf (önműködő tűzjelző távíró) stb. feltalálása. Ezek közül többet ma is használnak. Úgy-szintén elterjedt a tűzvédelmi gyakorlatban a gyorselzáró (gyorstolattyú), amit a tűzveszélyes folyadékokat szállító gépkocsik lecsapolásánál alkalmaznak. – Ez is Szilvay Kornél találmánya.

Tűzoltó tisztként több ezer tüzesetnél vezette az oltást. Ő irányította például 1947. június 20-án a budapesti Bazilika kupola-tüzeinek oltását is. Előrelátóan gondoskodott a nagy értékű freskók védelméről és az oltásnál a nagy vízmennyiség ellenére sem keletkezett vízkár. Egy kismotoros szivattyú segítségével kiszívatta a kupola pilléreinek mélyedéseiből az ott összegyűlemlett vizet, amely víz kifecskendezett sugaraival viszont megvédte a tűztől a Bazilika ép részeit.

Irodalom: Der patentierte Feuerlöschapparat Szilvay und seine Funktionieren... Zentralblatt f. Feuer-schutz, 1929.; Minarovics János-Tarján Rezső: A vízkármentes oltás kezdeményezője. Magyar Műszaki Múzeumok Évkönyve, 1964.

A HELIKOPTER FELTALÁLÓJA

Asbóth Oszkár
(1891 – 1960)

Ha a bevezetőben tett ígéretemhez hű akarok maradni, akkor a magyar tudósok és feltalálók itt kibontakozó ikonosztázából nem hiányozhat **Asbóth Oszkár**, a helikopter feltalálója sem, hiszen találmánya mind a mai napig a civilizáció egyik szimbóluma, még akkor is, ha a magyar találmányok között számtalan ilyen alkotás van!

Asbóth Oszkár az Arad megyei Pankotán született 1891. március 31-én. Középiskoláit Aradon végezte, s több más fiatalhoz hasonlóan ő is a repülés rajongójává vált. Asbóthot azonban nem csupán újságkivágások szintjén kötötte le a repülés, hanem gyakorlati módon. Első kísérletei közé tartozott a motorkerékpárral vontatott, motor nélküli repülőmodellekkel való próbálkozás. 1909 és 1913 között először Aradon, majd Szabadkán és Wiener Neustadtban foglalkozott repü-

lógép tervezéssel és építéssel. A háború kitörésekor a fischamendi repülőgépgyárba került szolgálatba, ahol megbízást kapott a Légszavar Kísérleti Intézet megszervezésére és vezetésére. Munkáját siker koronázta, s megalkotta az ún. Asbóth légszavart.

Asbóth a háború után új lendülettel folytatta kísérleteit. 37 éves volt, amikor repüléstörténeti tettet hajtott végre: 1928. szeptember 9-én, Kispest határában, a Cseri-telepen felszállt az Asbóth-féle emelőcsavaros helikopter, amely függőlegesen és vízszintesen egyaránt jól manőverezett! Asbóth családtagjai és munkatársai (**Seres István** mérnök és **Hosszú István** szerelő) voltak szemtanúi a világraszóló eseménynek. Az



Asbóth Oszkár

„AH1” jelzésű gép pilótaülésében **Vígh Mihály** ült, s vezette a gépet. Asbóth hamarosan megépítette második, harmadik, sőt negyedik helikopterét is. Az egyre tökéletesebb gépek lényege az egymás alatt elhelyezkedő két repülőcsavar volt, amelyek egymással ellenkező irányba forogtak, hogy elkerüljék az addig megoldhatatlannak tűnő problémát, azt, hogy a gép elforduljon, s az emelőcsavar forgásával megegyező irányba pörögni kezdjen. Mivel hazájában nem mutattak érdeklődést korszakalkotó találmánya iránt, kénytelen volt elfogadni egy londoni meghívást. Azonban ott sem termett számára sok babér, mert a spanyol Cierva-gépek

érdekeltjei minden alattomos eszközzel akadályozták munkáját. Következő állomáshelyein, a németországi Aachenben és Berlinben is hasonló akadályokba ütközött, ezért visszatért Londonba, ahol megalapította az „Asbóth Helicopters Ltd”-t. Mivel helikoptereinek gyártási jogát egy más cég, a Blackburn Aircraft kaparintotta meg, úgy határozott, hogy Franciaországba megy. Ott elkészített egy újabb helikoptert, az előzőek fejlesztett változatát, de nehézségeire ez sem hozott megoldást. További próbálkozásai során vetődött ismét Angliába, majd pedig Németországba.

A világegést követően hazatért és az Újításokat Kivitelező Vállalat munkatársaként dolgozott. Közben megépített egy légszáras hajót, amely nehéz próbatúja során jelesre vizsgázott. Munkásságának lényegét „Az első helikopter” című művében összegezte, amely munkája 1956-ban jelent meg.

A repüléstechnika eme óriása, a zseniális magyar feltaláló többek között megkapta a Paul Tissandier-díjat, amellyel a technika legjelesebb képviselőit jutalmazták. Kitüntették továbbá a Magyar Repülő Szövetség díszoklevelével s több más díjjal is. Mindezt megkoronázta volna a neki ítélt Kossuth-díj, amelynek átvételét azonban nem érthette meg. 1960. február 27-én elhunyt. A Kossuth-díj azonban rangjával és késői keltezésével is szemlélteti Asbóth Oszkár valódi nagyságát és feledtetni próbálja azt a méltatlanságot, amelyben osztályrésze volt. Vigasztaló, hogy az egykori Éva utca, ahol a helikopter magyar feltalálója lakott, ma az Asbóth Oszkár nevet viseli.

A KONTAKTLENCSE MEGALKOTÓJA

Csapody István

(1892 - 1970)

Ha a kontaktlencse kifejlesztésének folyamatát szemügyre vesszük, magyar kutatóorvosok gyűrűjében találjuk magunkat. Kezdjük a szemlét **Csapody Istvánnal**, aki 1913-ban szerzett orvosi diplomát Budapesten. Munkáját az I. számú Szemklinikán kezdte. Az első világháborúban zászlóalj-orvosként szolgált. Leszerelése után több klinikán is dolgozott, mígnem az Új Szent János Kórházban kötött ki, ahol immár főorvosként tevékenykedett. Több külföldi tanulmányutat tett.

Az 1930-i heidelbergi útján az élő szem megmintázását szolgáló eljárást mutatott be a kongresszuson. Ez úttörő munka volt, mivel az általa kidolgozott módszer segítségével az élő szemről, annak károsítása nélkül, pontos másolatot készíthetett. Ezzel az eljárással megteremtette a kontaktlencse készítés lehetőségét. Csapodyt azonban elsősorban a műtéti problémák érdekelték. Az ideghártya-leválás, valamint a szemüregi

plasztika terén végzett eredményei nemzetközi érdeklődést váltottak ki. Elsők között vizsgálta a szem, a fül és a pajzsmirigy működése közötti összefüggéseket. Ennek során kidolgozta a szemészeti röntgendiagnosztika és terápia korszerű módszereit. Magyarországon elsőként alkalmazott eladdig ismeretlen műtéti beavat-



Csapody István

kozásokat. A budapesti Orvosegyetemen több mint 12 éven keresztül a szemészeti műtéttan előadója volt. Több cím és titulus viselésére vált jogosulttá érdemes orvosi gyakorlatának köszönhetően. Mintegy 170 szakmai jellegű publikációja jelent meg. Időközben szinte klasszikussá vált a „szemüregi plasztikák”, valamint a „Látáspróbák” című könyve. „A szemészeti etikáról” szóló művében kiemeli, hogy az orvosi gyakorlat egyetlen területén sem hiányozhat az etika, de a szemészetben ezt különösképpen szem előtt kell tartani.

Az 1905-ben Budapesten született **Dallos József** ugyancsak Budapesten szerzett szemorvosi szakképesítést. Nevéhez fűződik a kontaktlencsék tökéletesítése. Amiként **Csapody István** megoldotta a szem görbületének pontos feltérképezését, Dallos József kidolgozta azt az üvegtechnikai eljárást, ami lehetővé tette a szem-mintára pontosan simuló vékony üveggagylók előállításának technikáját. Ez irányú kísérleteit az 1. sz. Szemklinikai laboratóriumában végezte, mígnem 1932-ben megtalálta a hibátlan lenyomatvételhez alkalmas anya-

got, a „megocollt”, és sikerült kidolgoznia a megfelelő eredményt adó mintázási módszert is. A kontaktlencse tökéletes felfekvésének elérésével tulajdonképpen megoldotta azok egész napos viselhetőségét is. Dallos maga írja le útmutatásában, hogy ezeket a kontaktlencsákat csak éjszakára kell kivenni, amit mindenki könnyen elsajátíthat, a felhelyezéssel együtt. A Dallos-féle kontaktlencsék gondozása is egyszerű: kivétel után tiszta vízzel leöblítjük, s tiszta ruhával szárazra törölve eltesszük. Dallos, 1937-ben Londonba ment, ott folytatta kutatásait. Halála után a British Contact Lens Association határozatot hozott, amely szerint 1980-tól „Josef Dallos Research” pályadíjjal jutalmazza azt a kontaktlencse területén dolgozó kutatót, akit az erre kijelölt szakértői bizottság a legérdemesebbnek tart. Említésre méltó még, hogy a műanyag kontaktlencsék alkalmazásának a kezdeményezése 1939-ben történt, a szintén magyar **Gyórfy István** részéről.

Irodalom: Hidvégi Jenő: Cs. I. (1892-1970) emlékezete. Orvosi Hetilap, 1982.; Radnót Magda: Cs. I. (nekrológ). Szemészet, 1970.

A PÁNCÉLTÖRŐ LÖVEDÉK ÉS A LÁNGSZÓRÓ FELTALÁLÓJA A TECHNIKA „FENEGYEREKE”

Szakáts Gábor

(1893-1937)

Szakáts Gábor haditechnikai találmányaival vált híressé. Volt időszak, amikor a világsajtó egyfolytában a nevét visszhangozta, vagy kémiszervezetek lesték minden lépését. Lehetett volna milliárdos, de koldusszegényen halt meg.

1893. március 17-én született Makón. Szülei jómódú gazdálkodók voltak. Apja, Szakáts Gábor, **Justh Gyula** '48-as politikájának legfőbb híve volt. Fényképőrzi, amint a korteskedő politikus a főtéri sokadalomban ágaskodó ló hátán, karddal a kezében élteti a város megválasztott követét. Ezt a fölfokozott szangvinikus tulajdonságát örökölte fia is. Már kisdíák korában kitűnt leleményessége és találékonysága. Kilencéves lehetett, amikor egy faszénnel fűtött gőzgépet szerkesztett. Gimnáziumi tanulmányai után a budapesti József Nádor Műegyetemen képezte magát, de közben elvégezte a szegedi felsőipari iskola gépészeti szakát is. Az első világháború alatt a Hadügyminisztérium is fölfigyelt zsenialitására, behívták a minisztériumba, azt követően pedig sorra alkotta hadi találmányait. A német Kriegsministerium átkérte a magyar hadügytől, és attól kezdve Eisenachban, a német hadi-gépgyárban dolgozott a találmányain. Az első világháború után az esseni Krupp-műveknél tevékenykedett. Szakáts-kon-

szern alakult találmányainak kimunkálására és értékesítésére.

A Kálvária u. 41. (ma 57.) alatti makói házának kertjében 25 m magas antennarendszer emelkedett. Szabadsága alatt rádión keresztül tartott kapcsolatot a Krupp-művek vezetőivel. Németországban a háború után egy színésznő vonzásába kerülve színházat vásárolt. Színházigazgatóként a kis színésznőt primadonnává nevezte ki. 1924-ben **Horthy Miklós** kormányzó egyik mezőgazdasági találmányáért, egy újfajta motorkéért kormányfőtanácsossá nevezte ki, ami méltóságos címet is jelentett. Ekkor Szakáts tervezetet nyújtott



Szakáts Gábor

át a kormányzónak a termelés várható válságáról és a bekövetkező munkanélküliségről. Tanulmánya szerint a termelési költségeket „redukálják a tömegautomata-rendszerhez hozzászabott konstrukciók”. Németországi munkahelyét az 1930-as évek elején ismeretlen okokból elhagyta. Ezután néhány évig Angliában tevékenykedett. **Károlyi István** makói hagymakereskedelmi kiküldöttel együtt tartózkodott Londonban. Hazaköltözése után Budapesten, az Erzsébet Királyné Szállóban lakott. Kulisszák mögött dolgozott. Szülővárosába egy alkalommal kisrepülőgéppel érkezett haza.

Nyolcszemélyes gépkocsival közlekedett, amelyet 120 lóerős Diesel-motor működtetett. Műszerfalába 16 mérőórát épített be. Golyóálló szélvédővel és hatalmas teljesítményű fényszóróval látta el. A 24 mázsás súlyú kocsit nagyrészt maga konstruálta. Oldalán Szakáts-

patent fölirat díszelgett. Bohém embernek tartották. Mély barátság fűzte a makói aranyifjakhoz: **Páger Antalhoz, Eckhardt Tiborhoz és Gerzanits Elemérhez.** Szakmai kapcsolat kötötte **dr. Diósszilágyi Sámuelhez.** Levelei a Diósszilágyi-hagyatékkal együtt a makói múzeumba kerültek. Hazai tartózkodásai alatt többnyire Budapesten lakott, bár makói házában találmányainak kidolgozására laboratóriumot rendezett be. A gazdasági világválság után találmányai révén kezdett újra boldogulni. Mind a német, mind az angol szervek bizalmatlanok lettek iránta.

Élete utolsó szakaszában ellene irányuló merénylettől tartott, ezért találmányterveit, rajzait és fontosabb iratait egy kis táskában, mindig magával hordta. Élete végén nyomorban élt. Személyautóját a város lefoglalta. Mivel a föltaláló a kocsi adagolóját leszerelte, a végrehajtók kénytelenek voltak lóval behúzatni a városháza udvarába. Alkotó élete delelőjén, 44 évesen, 1937. július 22-én ragadta el a halál. Budapesten, a Rókus kórház ingyenes osztályán hasnyálmirigy-gyulladás gyanújával kezelték. Makón az a hír terjedt el, hogy titkos kémek gyémántport kevertek italába, ennek rendkívül éles szemcskéi tették tönkre veséit, de ezt nem lehetett kimutatni. Utolsó perceiben menyasszonya, **Méd-er Erzsébet** volt mellette. Tőle búcsúzott el: – *Baba ne hagyj itt! ... Az irataim ... Vigyázzanak.* Fekete öltönyében akarták eltemetni, de a szálloda, adóssága fedezetül összes holmijával együtt ezt is visszatartotta.

Az első világháború második esztendejében mint fiatal tüzértiszt bemutatta első találmányát, az újfajta gépfegyvermodelljét, amelyet K 76 néven ismer a hadtudomány. A német, osztrák és magyar hadsereget fölszerelték a Szakáts-féle 18-as hegyi ágyúval is. Ez szétszedhetősége miatt lett népszerű. Korszerű katonai találmánya volt a levehető ágyú-irányzék szerkezet, amely lehetővé tette a precíziós irányzó műszer kímélését, és többszörösen megjavította a célzási eredményeket.

Föltalálta az első világháború legfélelmetesebb fegyverét, a lángszórót. Ezt a németek használták először a francia hadszíntéren. A lángszóró és a lángszórós gyalogság a Maginot-vonal elleni küzdelemben tűnt föl. Az erős lángoszlop a két-három méter vastag betonfalat 140-150 foknyira is fölhevítette. Egyik alkalmazása az egyéni támadás, amikor erre a célra betanított katonákat permetezőgépre emlékeztető folyadéktartállyal láttak el. Tartozéka a sűrített levegővel töltött acéltömlő, amelyen azbeszttel bevont másfél méteres cső van. Az azbesztruhába öltözött katona a drótakadályok és csapdák között előre kúszva közelítette meg az erődöt, és megindította a lángoszlopban kicsapódó tüzet. A lángot lövellő cső 30 fokos irányban tartva fejtette ki a legerősebb hatást. Alkalmas volt géppuskaállások fölperzselésére. A lángszóró másik alkalmazási módja a lángszórós tankcsapat. Nagyobb arányú támadás ese-

tén a tankelhárító századok páncélos kocsijait szerelték föl lángszórós egységekkel. Védelemben a roham visszaverésére használták, de eredményesen alkalmazták torlaszok, hidak, házak fölgyújtására.

Több országban ismeretes volt már 1930-ban az a katonai találmány, amely elektromos hullámok segítségével leállítja a repülőgép motorját. Szakáts Gábor kitalálta az ellene való védekezést.

Az első világháború végén találta föl az olvasztó lövedéket. A „Schmelzgeschoss” képes volt áthatolni a legvastagabb acéllemezen is. A harckocsik hatástalanítására szánta. Egy nagy német bank finanszírozásával már készen állt a gyár Szakáts legújabb haditalálmányának előállítására, de az utolsó pillanatban visszalépett, szabadalmát nem adta el.

A haditalálmányok általában titkosak. A legtöbb ország szabadalmi irodákban számon tartott találmányt nem vásárolt. Szakáts Gábor, 1930-ban így nyilatkozott találmányairól **Rab Gusztávnak:** *„Háromszáz találmányom van szabadalmaztatva. A szabadalom az egész világra szól. De ezek közül csak negyven a hadászati találmány. A másik negyven az én kizárólagos titkom. Ne higgye, hogy csak gyilkoló fegyverek feltalálásával foglalkozom. Mellékesen az is érdekel, de tulajdonképpen praktikus gazdasági gépek konstruálása a kenyerem. Fő tevékenységem inkább közgazdasági. Néhány érdmem is van ezen a téren. Ezért kaptam a méltóságos címet.”*

A Magyar Szabadalmi Hivatal az első világháború idejéből tart számon néhányat Szakáts szabadalmaiból. Valamennyit gépszerkesztő mérnökként, Eisenachból küldte hazájába:

Kapaszkodókerék: A bejelentés napja 1919. január 13. A keréken a kapaszkodó tolórudak a keréktengelyhez képest excentrikusan ágyazott forgatócsapokkal, excenterekkel vannak összekötve. Az excentricitás akképpen van megválasztva, hogy esetről esetre az alsó kerékfel kapaszkodói kifelé mozognak, ellenben a felső kerékfel kapaszkodói befelé mozognak.

Berendezés a terepszögjavítás önműködő beállítására röpülőgépekbe mereven beépített lövegek irányzékán: A bejelentés napja 1918. február 4. A terepszögjavítás földi lövegeknél számítás útján (táblázatosan) megállapítható, a repülőgépekbe mereven beépített ágyúknál a célzás oly módon történik, hogy a repülőgépet olyan repülési helyzetbe hozzuk, amelyen az irányvonal a célra van irányítva. A találmány tárgya: a mereven beépített lövegek irányzéka a lőtávolságnak megfelelően a repülőgép magassági kormányának befolysa alatt áll.

Cső löfegyverekhez, különösen lövegekhez: A bejelentés napja 1918. augusztus 12. Huzamos használatban a fegyvercsövek belső rétege maradandóan megnyúlt; a külső réteg, amely jóval kisebb igénybevételeknek volt kitéve, nem szenvedett változást. A külső és belső réteg

között feszültség lépett föl. A találmány tárgyát képező bordás cső ellenálló képessége sugárirányban növelhető, ellenben hosszirányban a kisebb igénybevételnek megfelelően csökkenthető.

Lőszerszállító készülék forgó adagolószerkezettel ellátott gép-lőfegyverekhez: Bejelentési napja 1918. július 21. Elsőbbsége 1918. május 28. A berendezés célja, hogy a töltényhevedert az adagolószerkezet és az adagolótengely időszakonként megszakított forgása folytán föllépő lökésektől tehermentesítse, és annak nyugodt behúzását a fegyverbe biztosítsa.

Lőszerszállító készülék forgó adagolószerkezettel ellátott géplőfegyverekhez. A bejelentés napja 1917. dec. 27. A találmány abban áll, hogy a lőszerszállító tengely számára az adogató tengelyen elrendezett hajtókerék az adagoló tengellyel rugalmasan van összekötve úgy, hogy a lőszerszállító tengely az adogató tengely forgása alatt a rugó megfeszítése mellett visszamarad, és ennek megállásánál a megfeszített rugó ereje folytán tovább forog.

Töltőkészülék gép-lőfegyverek adagoló szerkezetéhez. A bejelentés napja 1917. december 27. A találmány lényege, hogy az adogató kerekek között minden fogköz számára fogóközegek vannak elrendezve, amelyek akképpen vezéreltetnek, hogy a heveder segítségével bevezetett töltényeket sugárirányban kifelé és a fegyvercső tengelyéhez párhuzamosan akképpen mozgatják, hogy azok a hevederből kihúzhatók és a fegyvercső tengelyéhez állandóan párhuzamosan vezetve a fegyvercsőbe tolhatók.

Bombavető készülék légi járművekhez. A bejelentés napja 1917. december 27. A találmány tárgya a bombák lehajítását érzéktelenebbé, illetve egyáltalán érzéktelenné teszi azon kiszámíthatatlan és a lehajító elemek megállapításánál figyelmen kívül hagyott erőkkel szemben, amelyek a légi jármű ingadozó mozgásai, a légsavár által okozott légáram, a bombák lecsatoló szalagjainak oldásánál föllépő egyenlőtlen lökések vagy más effélék folytán keletkeznek és a találati biztonságot csökkentik.

A Magyar Szabadalmi Hivatal mindössze a fenti találmányait tartja nyilván. Ausztriában 1919-1922-ben 18, Németországban 1919-1920-ban 3, Franciaországban 1922-ben 1, Dániában 1923-ban 1, Szerbiában 1922-ben 1 szabadalmát fogadták el. Minden bizonnyal titkos tárgyalások során – szabadalmaztatási eljárás nélkül – értékesítette találmányait. Sajnos a legtöbb, a civil életet szolgáló találmányáról alig tudunk valamit. Találmányait Berlinben, Amsterdamban és Londonban konzorcialis vagy szindikális formában nagy bankok vagy nagy ipari konszernnek révén hasznosította. 1930-ban a berlini filmhíradósok angol, holland, japán, török és német politikusokkal, nagyiparosokkal és pénzemberekkel folytatott tanácskozását vette lencsevégre.

Főleg német szakemberek látták el munkával, és kérték ki tanácsát. Ha Németországba hívták tárgya-

lásra, többször repülőgépet küldtek érte. Nemcsak külföldön, de itthon is folyamatosan szállodában lakott. 1935-ben Frankfurt am Mainból írta **Diósszilágyi Sámuelnek**: „Közel egy hónapja vagyok itt „egy hétre”, és annyira le vagyok kötve a tárgyalásokkal, hogy igazán nem volt fizikai időm a levélírára. Nem kevesebb, mint Berlin, Magdeburg, Halle, Leipzig, Lübeck, Hamburg, Brema, Oldenburg, Wiessmor, Köln, Dortmund, Essen, Frankfurt, Coblenz, München, Ludwigshafen, Nürnberg, Würtzburg, Frankfurt, Honnau, és ismét Berlin - volt tárgyalásaim helyszíne.”

Makón rejtélyes, titokzatos személynek, különös mágnusnak, modern Faust doktornak tekintették. Lakóházát **Rab Gusztáv** így mutatta be: „A nagy ház sűrű kert közepén áll. A kapu régi módú csengőjét megrántjuk. Ki gondolná, hogy épp ennek a kapunak ilyen ósdi csengője van. Egy cseléd nyit ajtót. Átveszi a névjegyet, beenged az udvarra és hátramegy a nagy ház mögé, ahol egy másik, alacsony, kivilágított épület áll. Amikor az ajtó nyílik, gépek zakatolása, elektromos szikrák percegése és csattogás szűrődik ki az épületből [...] A titokzatos zaj elnémult. Amikor megint nyílik a rejtélyes műterem ajtaja, már állanak a gépek. A sötétből előtűnik egy fiatal, sima, borotvált arc. Legfeltűnőbb rajta a szeme, barna, nagy, nyugtalanul csillogó szeme. Fiatal arca mellett meglepő: a haja egészen ősz. Kulcsot vesz elő a zsebéből, és kinyitja a nagy ház ajtaját. Egy tágas előszobán át bevezet egy kis szobába, amelynek közepén magas állványra helyezett rajztábla áll. A táblán nagy, szürke papír, a papíron érthetetlen ábra, amelynek vonalai tussal félig már ki vannak húzva. Az ábra mellett apró számok és gyökjelek. A falakon különös képek. Itt függ a tavalyi torpedó autó furcsa képe, mellette egy megsebzett hasú tank képe, amott egy ágyúcső tátja a torkát, a szemközti falon egy óriás eke, amint a földbe hasít. Az állvány mellett egy nagy asztalon méter magas üvegszekrény, amelyben a laikus számára érthetetlen elektromos tekercsek sorakoznak. A falon fantasztikus méretű hangszóró. A szája legalább négyméteres. Aki itt él e furcsa tárgyak között, mintha el akarná terelni róluk az érdeklődésemet. Az egyik szekrény mélyéből egy nagy, barna, lapos dobozt emel ki. Akkora, mint egy kupékoffer. Kíváncsian hajolok a doboz felé, amikor kinyitja. Jó másfél arasznyi celluloidhengerek sorakoznak benne. Parancsoljon! - mondja, és felém nyújtja a dobozt. Kiveszek belőle egy hengert, gyámoltalanul forgatom. Húzza ki a dugóját - figyelmeztet előzőkenyen. A dugót kihúszom, és a celluloid tokból most már könnyen kihúzható a tartalma. Amikor lebontom róla az ezüst staniolt, egy óriás szürke szivar van a kezemben. Másfél óráig tart, amíg elszívom a szivart.”

Akármerre járt, kémek nyomoztak utána. Makón keveset tartózkodott. 1934-ben földúlták makói házat. „Mindent össze-vissza dobáltak az ismeretlen tettesek – írta **Diósszilágyi Sámuelnek** –, és elloptak rengeteg értékes apróságot, szerszámot, és összekeverték a finom

műszereket gipsszel stb. Rengeteg iratot, műszaki, család, magántermészetű tárgyakat és dokumentumokat, amelyeket jellegük szerint csomagolva tartottam, vagy 40 kisebb-nagyobb csomagban. Ezt mind felszaggatták és szana-széjjel dobálták a földön. A ruhaneműimet, fehérneműt, ágyneműt össze-vissza keverték a szeméttel.”

A Maroson vízi erőmű föllállítását tervezte és indítványozta. Elgondolása szerint a gyors sodrású folyó képes lett volna olyan áramfejlesztőt hajtani, amely Makót és Csanád megyét ellátta volna villanyárammal. A város vezetése elutasította tervét. Trianon után a határ közelsége sem kedvezett a megvalósításnak.

A legjelentősebb makói találmánya a légmellkészülék tökéletesítése. A 19. század végétől a tüdőgümőkör elleni legkitűnőbb módszer a beteg tüdőnek vagy tüdőrészetnek teljes kivonása a mozgásból, vagyis nyugalomba hozása volt. Ezt tüdőtöltéssel érték el. A kezelést a fertőzésnek minél korábbi szakaszán kellett elkezdni. A kavernás betegek a legveszedelmesebbek a környezetükre. Köpetük majdnem szintiszta tenyésztete a Koch-bacillusoknak, amelyekkel köhögéskor elárasztják az őket környező levegőt. A légmellkezelés szinte egy csapásra megszüntette a köhögést, és véget vetett az addig igen bő köpetürítésnek. A kaverna a másik tüdőt is megtámadja, ezért a légmellkezelés mind a kora fertőzés, mind a széteső kavernás betegség esetében leállítja a folyamat terjedését.

Az első tüdőtöltőt, pneumothorax-készüléket 1892-ben **Forlamisi** készítette. Módszerét tovább tökéletesítették. A mesterséges légmell alkalmazása az első világháború után vált általánossá, és az 1930-as években is a tüdőbaj gyógyításában a legeredményesebb eljárásnak bizonyult. 1939-ben a makói tüdőbeteg-gondozó intézetben a légmellkezelések száma 56, első töltések száma 32, utótöltések száma 611 volt. A Csanád megyei Szent István Kórházban erre a célra az Ambrus-féle töltőt és a Kováts-féle tűt használták. Diósszilágyi Sámuel főorvos a tüdőtöltések során egyre több hibát fedezett föl a töltőkészülékben, és a műveletnél használt tű kivitelezésében. A továbbfejlesztésben egymásra talált a lelkiismeretes orvos és a zseniális föltaláló. Öt évig, Szakáts Gábor haláláig leveleztek a fejlesztés árnyalatbeli finomításáról. Diósszilágyi Sámuel és Szakáts Gábor 1932. október 13-án a szegedi egyetem orvosi szakosztályán Új pneumothorax-tű és készülék címmel tartott bemutatással egybekötött előadást.

Olyan tüdőtöltő készülékre volt szükség, amely nemcsak gyors és pontos töltést tett lehetővé, hanem – a töltés kezdetétől befejezéséig – hűen regisztrálta is az egyes mozzanatokot.

A tüdőtöltő-készüléknek a lelke a tű volt. Szakátsnak olyan tűt kellett kialakítania, amely nem hegyes, mégis fájdalom nélkül hatol be a mellkasfalra, és a tüdőt nem sérti meg. A tű elkészítését hosszas kísérletezések és számítások előzték meg. Előbb a tüdőhártya

szakadásszilárdságát vizsgálta. Frissen kioperált állati tüdő felületére testhőmérsékleten különféle hegyű tűvel nyomást gyakorolt úgy, hogy a tű felső végére kis tartályt erősített, ebbe egy másik edényből finom homokot csurgatott mindaddig, amíg a tű hegye a tüdőhártyát át nem szakította. Az igen erős hártyán a tű nyomására tölcserű mélyedés képződött. Az 1 mm vastag tömör tű használata 20 mm-nyi tölcserűképződésig volt biztonságos. Mégis, a biztonság végett a tölcserűmélységet 10 mm-ben határozta meg.

A tű iránt támasztott másik igény az volt, hogy a bőrt, az izomzatot és a parietálét lehetőleg könnyen, minél nagyobb emberkíméléssel szúrja át. Miután hosszas kísérletekkel a megfelelő tűt kialakította, a beszúrás mélységének és a parietálé átszúrása pillanatának jelzésére kis légtartalmú manométer szolgált, amely 1,5 mm nyílású gumicső által összeköttetésben van a tűvel. A korábban használt készülékek nem voltak manométerrel ellátva, ezért az orvos a beszúrás mélységét saját érzése és becslése szerint végezte. Ezzel Szakáts a készülék használatát a kevésbé jártas orvosok számára is veszélytelenné, biztonságossá tette.

Diósszilágyi Sámuel folyamatosan beszámolt a készülék és a tű alkalmazásakor a tapasztaltakról. Szakáts Gábor minden részletre odafigyelt, észrevételei igen hasznosak voltak. „A mai postával – írta barátjának – utánvételt elküldtem a 12 db tűt, – saját kezűleg hegesztve és köszörülve. – Ajánlom, hogy ne tartsátok őket olyan skatulyákban, amelyekben ide-oda csúszkálva kiverődik az éle, ha nekiütközik a doboz végfalának.” Szakáts Gábor a tüdőtöltő készülék és a tű elfogadtatásáért valóságos kálváriát járt. Szabadalmaztatását először Németországban indította el. A német szabadalmi hivatal a vizsgálati eredményét 1934 novemberében küldte meg. Szakáts örömmel újságolta Diósszilágyinak: „Az újszerűséget teljes egészében védettség alatt lehet tartani. Tehát a német szabadalmat megkapjuk.”

A bírálóbizottságnak semmi kritikai megjegyzése nem volt. Berlinből 1936. május 18-án írta: „A gyár kikötötte, hogy Neked cikkeket és tanulmányokat kell megjelentetned magyar és külföldi orvosi szaklapokban a készülékről és az azzal szerzett tapasztalatokról. Az első 4 db mintakészülék már néhány hét múlva készen lesz. Olyan szép és kitűnő, hogy elképedsz tőle. Azután 2 darabban nekimegyek Kozmának [Kozma Miklós belügyminiszter is tbc fertőzött volt], és megtöltöm vele. Egyet küldök Bécsbe, egyet Angliába. A szerződést még nem írtuk alá. Nincs időm.” A készülék gyártását a T. H. Rosenberg berlini, a tűt pedig E. Kratz frankfurti cég végezte. 1936. október 29-i értesítés szerint: „A munkakészülékek Berlinben készen vannak. Elég jól megcsinálták őket. Egyelőre egy példányt el is küldtem. Ha megérkezik és elvámolták a vámnál, azonnal elküldöm címre. Kipróbálására személyesen lejövök Makóra.

Higanyt, privát szállást és desztillált vizet meg betegeket, remélem, a kórház adni fog hozzá.”

Itthon szívós harcot folytatott az újítás elfogadtatásáért. „Vagy 15 gyárral, a minisztériumokkal, orvos-nagyfejűekkel a kimerültségig kellett harcolnom, hogy igazunkat és az ügyet kerékvágásba és mozgásba hozzam. Vehemens akciót folytattam és folytatok a pneumothorax gyógyelméért, és mondhatom, igen változó és szélsőséges eredményekkel. Hosszadalmas és igen heves viták fordultak már elő.” A tüdő-szakorvosok hiúságból sem álltak a találmány mellé, hiszen a kutatás a klinikák földadata és nem egy vidéki közkórházé. Szakáts rendkívül széles baráti kapcsolatait is fölhasználta az újítás érdekében. Különösen fontosnak tartott egy budapesti demonstrációt.

Diósszilágyi Sámuel arra bízta, hogy tanulmányokban népszerűsítse addigi tapasztalatait. Nem szimpla beszámolókra volt szüksége, hanem lehangoló, agitativ erejű leírásokra. Ha nem ilyen volt a cikk, ironikusan megjegyezte: „Vadabbnál vadabb dolgokból csináltak magatoknak illúziókat. Nem mondom, alsózás közben szellemi tápláléknak az is jó lehet.” Szakáts végül már arra is hajlott, hogy a szabadalmaztatás ügyét átadja makói barátjának. Ha vállalja, utaljon át a német gyártó cégnek a készülékre 200, a türe 150 márkát schillingben. Diósszilágyi Sámuel eredményesen használta a gépet, de a szabadalmaztatás költségeit nem vállalta. Szakáts minden kommentár nélkül annyit jegyzett meg: „A szabadalom tárgyában álláspontodat tudomásul veszem, mely szerint elálltál a szabadalmazástól.” Bár ekkor már fölhalálónk rossz anyagi körülmények között sínylődött, az 1937. júniusi – Egerben megrendezett – tüdőorvoskongresszuson mégis szerette volna gépét bemutatni, de a rendezők a szükséges költségeket nem vállalták.

Végül egyszer s mindenkorra lezárult a találmány sorsa: Szakáts Gábor váratlanul meghalt; a megye kezdeményezésére decemberben fölavatták Makón a tüdőbeteg-gondozó intézetet. Diósszilágyi Sámuel belgyógyász főorvos maradt, az új intézet főorvosa **Nagy Pál** lett. Szabadalmaztatás nélkül tovább használták a Németországból behozott készüléket.

Szakáts az 1930-as évek közepén a sugárzás hasznosításának lehetőségeivel foglalkozott. Az anyag és az energia közötti összefüggés foglalkoztatta. Mindezt **Róder Vilmos** altábornagynak, vezérkari főnöknek írt leveléből ismerjük. Minden anyag minden besugárzásra szekunder sugárzással felel. Minden sugárzás anyagon áthatolva – az anyag milyensége szerint – annál inkább növeli vagy csökkenti a frekvenciát, minél nagyobb utat tesz meg az anyagban. Minden frekvenciacsökkenésnek vagy növekedésnek azzal arányos szekunder sugárzás a következménye. A belépő és a kilépő primer sugárzás frekvenciája közötti differencia adja az illető anyag frekvencia szelekcionális áttételi viszonyát. A primer sugárzás és a szekunder sugárzás frekvenciája közötti

differencia adja az illető anyag frekvencia dominenciális áttételi viszonyát. Vagyis nincsen anyag, amely teljesen átengedné vagy visszaverné a sugarak bármely fajtáját.

Szakáts Gábornak sikerült elemi orientálás révén többféle frekvenciaszelektív anyagot előállítania, s ezeket frekvenciátranzsformen szubsztanciának nevezte el. Innen a fölfedezett jelenség elnevezése, a szubsztanciális frekvenciadegresszió és ennek fordítottja, a szubsztanciális frekvenciaprogresszió. Szubsztanciális frekvencia-tranzsformációval tetszés szerinti hullámhosszú sugárzás állítható elő, vagy minden sugárzás tetszés szerinti rezgésszámú sugárzássá (energiává) alakítható át. Gammasugárzásnál száz- és ezerszer rövidebb hullámhosszú sugarak is előállíthatók.

Szakáts szerint, ha a szemünk elé megfelelő frekvenciadegresszort teszünk, sötét éjszaka is éppúgy látunk, mint nappal, mert ekkor nem a fénysugarakkal, hanem az úgynevezett kozmikus sugarakkal látunk. Ezek ugyan jóval rövidebb hullámhosszúak, mint a látható fénysugarak, de a megfelelő degresszor alkalmazása szemünk számára láthatóvá teszi ezeket. Megoldhatónak vélte a köd, a füst vagy a felhő átláthatóságát.

A szubsztanciális frekvencia-degresszor által a rák is gyógyítható, hiszen a sejtosztás menetét tetszés szerint lehet irányítani. Megpróbálta áttérlni a figyelmet az akkoriban már széles körben használt röntgenbesugárzásról a saját találmányára. Szerinte a röntgensugárzás nem elég szelektív, így sok egészséges sejtet is elpusztít. Elméletét kiterjesztette a bacillusfertőzésekre is.

Szakáts Gábor tehetsége, föllépése, tájékozottsága, szuggesztív egyénisége, de kormányfőtanácsosi rangja révén is egyenrangú partnere volt miniszternek, egyetemi tanárnak, külföldi bankárnak, politikusnak, katonai szakértőnek, diplomatának. Zseniális lángelméjének termékei valószínűleg örökre homályban maradnak.

A „FELTALÁLÓGÉP”

Szőke Béla

(1894 - 1980)

Szőke Béla Jósvafőn született 1894. október 24-én. Az érettségi megszerzése után, 1913-ban a Magyar Királyi József Műegyetem Mérnöki Szakosztályára iratkozott be, de talán le sem kell írni, hogy tanulmányait első világháborús katonai szolgálata miatt meg kellett szakítania. A harcok során több kitüntetést kapott, és tartalékos főhadnagyként szerelt le. 1922-ben szerzett oklevelet, amelynek birtokában a Weiss Manfred Acél-és Fém-művek Rt-nél (a későbbi Csepel Művek) dolgozott szerző- és géptervezőként, közben azonban saját kérésére, ideiglenesen átvedlett szakmunkássá, hogy a gyakorlatban is kipróbálhassa az összes szerszámgépet. 1926 és

1940 között az Első Magyar Mezőgazdasági Gépgyár konstruktőre volt. Ennek során a korabeli erőgépekkel (gőzgép, malomgép, lokomobil stb.), nem utolsósorban pedig mezőgazdasági gépekkel foglalkozott.

A rákövetkező években a Salgótarjáni Gépgyár és Vasöntőműhely szerszámgéptervező irodáját vezette. Ekkor már, ismerve a gépi berendezések minden csínját-bínját, egymást érték a rajzasztaláról lekerülő újabbnál-újabb szerszámgép-típusok, úgymint fúrók, esztergagépek, horizontális fúró-marók, harántgyaluk, univerzális marók... A kommunizmus térhódítását követően, 1949-ben a hazai szerszámgép-üzemek tervezőirodáinak összevonását követően a Nehézipari Központ Szerszámgéptervező Irodájának osztályvezetője lett. Innen a Mintagépgyárba került, s az egyik tervezőosztály vezetését bízták rá. Itt fejlesztette ki munkatársaival közösen a botkormányos vezérlőművet, amelyet beépítettek egy harántgyalu-gépbe, s ez a gép a brüsszeli világkiállításon nagydíjat kapott.

Szóke Béla lenyűgöző sokoldalúságáról tanúskodnak szabadalmai, amelyek között a következőket találjuk: kalkulátor (1923), folyékony tüzelőanyagú készülékek (1932), füstgáz radiátor (1932), mosó- és tisztítógép szemes terményekhez (1934), síkszítahajtás (1934), dörzstárcsahajtás (1942), lamellás tengelykapcsoló (1946), billegőkapa (1948), egyforgattyús kapcsolómű esztergaszánhoz (1950), önbeálló tengelykapcsoló (1954), önműködő kúpesztergáló szánrendszer (1954), botkormányos szánvezérmű (1955), berendezés gyalugépek munkasztalának kétirányú mozgatására botkormánnyal (társszerzőkkel – 1956), kúpos dörzskerekű tengelykapcsoló (társszerzőkkel – 1956), görgős, mozgékony tengelykapcsoló (társszerzőkkel – 1963), örlőberendezések hengerversorokkal (társszerzővel – 1963).

Irodalom: Pénzes István: Búcsú dr. Sz. B.; Rábell Zoltán: Dr. Sz. B., Gép, 33. 1981.; Gépgyártástechnológia, 21. 1981. Terplán Zénó: Dr. Sz. B. (1894-1980) Technikatörténeti Szemle.

A TELEVÍZIO, MINT TALÁLMA NY: MAGYAR MONOPÓLIUM

Mihály Dénes
(1894 - 1953)

Kezemet a szívemre téve mondom, hogy ha televízió, akkor **Mihály Dénes**. Mert hiába ácsingóznak erre a dicsőségre az idegen aspiránsok, a televízió valóban egyértelműsíthető feltalálója, írd és mondd: Mihály Dénes! Egy időben ugyan együttműködött **E. H. Traub** német fizikussal, a dicsőségben vele sem osztozik fele-fele arányban. Épp elég szégyen, hogy az egyértelműen magyar érdemeket hagytuk elvitatni az olyan

egyedülálló tudósoktól, mint **Jedlik Ányos, Bolyai János** és még sok más...

A gödöllői születésű Mihály Dénes fizikus zseni volt. Már gyermekkorában könyvet írt a motorokról, és a gépjárművek mechanikus megoldásairól, és a budapesti Műszaki Egyetemen folytatott tanulmányai idején már javában foglalkoztatták őt a képátvitel lehetőségei. Mintegy mellékesen, megoldotta a hang fényelektromos úton történő rögzítését, s 1917-ben bemutatta zenét közvetítő filmszalagjait! Visszatérve eredeti témájához, a „távolbalátás” fél világot lázban tartó problémájához, több rendszert



Mihály Dénes

is kidolgozott a képátvitelhez. Legeredetibb találmánya a „Telehornak” nevezett készülék volt, amelynek segítségével 1919-ben (!) állóképeket továbbított több kilométer távolságba. Erre a találmányra megszerezte több ország (Anglia, Franciaország, Ausztria és Olaszország) szabadalmát is. Ezek költségeit azonban nem tudta fizetni. Pénzzavarba került, így a budapesti Telefongyár felbontotta a vele kötött szerződést. Lehetetlenné váltak számára a további kísérletek. Hiába adta közre következő munkáját, „Az elektromos távolbalátás és a Telehor” címmel, kísérleteinek sikerében kevesen bíztak, így kénytelen volt elfogadni a német AEG (Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft) cég ajánlatát, hogy azt követően

rendezettebb körülmények között végezhesse kísérleteit.

A televízió megkonstruálásáig természetesen hosszú út vezetett, amely úton számtalan tudós, leleményes elme találmányával és megoldásával találkozhatunk. Ide tartozik **Karl Ferdinand Braun** találmánya, a katódsugárcső, ami a képernyő ősenek tekinthető. **John Ambrose Fleming** találmánya sem elhanyagolható, aki az elektromos jelek erősítésére szolgáló triódát alkotta meg. Mindezek ellenére a huszas években a kutatómérnökök mindössze az elektromechanikus elveken alapuló televízió megalkotására törekedtek. Ezenközben két skót mérnök, **J. F. Jenkins** és **J. L. Baird** tökéletesíti az ún. Nipkow-tárcsát, amely berendezés, a kép sorokra bontását tette lehetővé. Néhány országban intézményszerűen kezdtek foglalkozni a televíziózás bevezetésével. Anglia mellett, meglepő, ám érthető módon, ott szerepel Magyarország is, méghozzá hazai alkotó gárdával! Ennek egyik tagja – a televíziózás további úttörője – **Okolicsányi Ferenc**, aki az ún. tükörkoszorút saját szerkesztésű „tükörsavarral” helyettesítette. Ezen berendezés ugyancsak a kép sorokra bontását tette lehetővé, méghozzá kiküszöbölve a Nipkow-tárcsa hátrányát, a kis fényerőt. Megoldása döntő lépés volt a korszerű televízió megalkotása felé!

Okolicsányi 1926-ban **Mihály Dénes** vállalatánál, a Telehornál helyezkedett el, ahol tovább fejlesztette találmányát. De ne higgyük, hogy ezzel teljes a televízió megalkotóinak magyar gárdája. Sőt, a modern, teljes egészében elektronikus megoldásra épülő televízió elővása „a magyar elektronika ifjú üstököse, **Babits Viktor** gépészmérnök” volt.

Babits Viktor 1900-ban született Budapesten. Zsenialitása már ifjú korában kitűnt. Már középiskolás korában eljegyezte magát az elektrotechnikával. Diplomáját a Műegyetemen szerezte meg, majd tanulmányútra indult Franciaországba, Németországba és az Egyesült Államokba. Hazatérése után a Műegyetemen kapott tanársegédi állást, nem sokkal később pedig már a rádiótechnika előadója. Alig töltötte be 26. életévét, amikor szabadalmaztatta saját szerkesztésű televíziós készülékét. Babits Viktor volt az, aki elsőként felismerte, hogy az elektromechanikus televízióknak nincs jövője, mert továbbfejlesztése csak bizonyos határokig lehetséges. Ennek megfelelően kifejlesztette a mechanikus mozgórészek nélküli, teljes egészében elektronikus televízi-

ós készülékét, vagyis a modern televíziós készülék elődjét! Elképzelései és megoldásai helyeseknek bizonyultak, készüléke megbízhatóan működött és remek képet nyújtott, aminek alapján kimondható: ha valaki őt jelöli meg a televízió megalkotójaként, aligha téved sokat. Készülékének egyetlen hátránya volt csupán, az aránylag kicsi képernyő. Ez azonban semmit sem von le találmányának világraszóló jelentőségéből!

Közben világszerte felgyorsultak a televíziózás bevezetésére irányuló kísérletek. Az 1928-as berlini rádiókiállítás sztárja **Mihály Dénes** televíziója volt, amelynek egyik zseniális műszaki megoldásaként fényreléként ködlámpát alkalmazott. Nem véletlen, hogy a kiállítást követően meghívást kapott Magyarországra, ahol a Gellért szállóban, illetve a Telefongyárban mutatta be készülékét. Sikere teljes volt, hiszen a televíziózás hazai szakemberei lépést tudtak tartani vele. Az sem véletlen viszont, hogy Mihály Dénes volt az egyike azoknak, akiket megbíztak a televíziózás németországi bevezetésével. Magyarországon eközben megalakult a Magyar Televízió Rt., azzal a céllal, hogy a harmincas évek elején beindítsák a televíziós műsorközvetítést. Ezeket a terveket azonban keresztülhúzta a gazdasági válság, s a háborút megelőző, egyre nyomasztóbb gazdasági légkör. Így hiúsult meg az a teljesen reális terv, hogy Magyarországon a világ egy-két más országával párhuzamosan, az elsők között bevezessék a televíziózást!

Mihály Dénes azonban mindettől függetlenül, szinte akadálytalanul produkálta az újabbnál-újabb ötletes, zseniális megoldásokat. E helyütt elegendő megjegyezni, hogy egy „phonokerék” segítségével már akkor megoldotta a kép és a hang szinkronját! További kísérletezések és elgondolások alapján, 1933-ban az előzőnél már egy korszerűbb készüléket mutatott be, **E. H. Traub** fizikussal együttműködve. Ezt a készüléket ő még tovább tökéletesítette, amely nem volt más, mint a képet 240 sorra (!) felbontó televíziós vevőkészülék! Az általa nyert képet akár 2,5X3 méteres nagyságban is ki lehetett vetíteni.

Mihály Dénes, korszakalkotó találmányai ellenére sem tudta végérvényesen rendezni anyagi gondjait. Ezt súlyosbította az a körülmény, hogy bár Berlinben nősült meg, a felesége is magyar volt, gyermekük azonban nem született, amit csapásként élt meg a feltaláló. Élete utolsó éveiben betegen és megrokknva, de dolgozott: egy süketnémáknak szánt ábécé kidolgozásán fáradozott.

AZ ELEKTROMOS HANGSZEDŐ, A SZÍNES ÉS TÉRHATÁSÚ FILM, VALAMINT A TÉRHATÁSÚ ADÓ-VEVŐ KÉSZÜLÉK FELTALÁLÓJA

Tarján Ferenc
(1895 -1956)

Tarján Ferenc a budapesti Természettudományi Egyetemen szerezte matematika-fizika szakos tanári diplomáját. Négy évtizeden keresztül tanított különböző középiskolákban, gimnáziumokban. 1946-tól igazgató volt, de pedagógiai munkásságával párhuzamosan, folyamatosan foglalkozott a fizikai technika alkalmazhatóságával. 1924-ben például ő tartotta a Zeneakadémián az első nyilvános rádió-bemutatót. Szabadalmaztatott találmánya a lemezjátszók elektromos hangszedője. „Clorophon” elnevezésű színes filmjét 1929-ben, Berlinben mutatta be. Térhatású, egyszalagos, anaglif rendszerű (piros-zöld szemüveggel nézhető) színes mozgófilmjét „Plasticophon” néven 1930-ban Budapesten és Berlinben, majd 1935-ben ismét Budapesten, a Műegyetemen mutatta be. 1953-ban szabadalmaztatta tükrös sztereonéző készülékét, térhatású távolbalátáshoz való adó-vevő készülékét és a hangot optikai úton visszaadó fénygrammofonját.

A „Clorophon” természetű színeket visszaadó beszélőfilmjét **Czakó Győző** munkatársával együtt készítette: A felvevőgépen egymás alatt három objektív helyezkedett el. Az egyik előtt piros, a másik előtt sárga, a harmadik előtt kék színű színszűrő volt elhelyezve, és a 35 mm-es filmre egy exponálással három felvétel került. Felvételnél egy-egy exponálás után a filmszalag háromkockányit haladt tovább. A negatívról másolt pozitívon a piros szűrős kockát teljes egészében pirosra, az alatta levőt sárgára, míg a harmadikat kékre festették be. A film vetítésekor az egyes kockák színei észrevétlenül összemosódtak, azaz a színkeverés elve alapján a valóságnak megfelelő színes mozgóképek keletkezett! A filmet a használatban levő vetítőgépekkel lehetett vetíteni, mindössze háromszor olyan hosszú szalagra volt szükség, mint a fekete-fehér filmek esetében. Ez egyben azt is eredményezte, hogy a hang részére háromszoros filmhosszúság jutott, ami nagyban javította a hang minőségét!

Tarján Ferenc az 1930-as évek elején megszerkesztette a „Dr. Motor” elnevezésű gépemberét, amely a Corvin áruházban működött egy ideig, mint informátor. A természettudományok, valamint a technika népszerűsítésével is foglalkozott. A felsoroltak is mutatják, milyen zseniális tudóst kell tisztelnünk Tarján

Ferencben. Kétségtelen, hogy ha a hazai műszaki-technikai közeg fejlettebb lett volna, még több világraszóló felfedezéssel ajándékozott volna meg bennünket és a világot.

Irodalom: Gyulai Zoltán: T. F. Fizikai Szemle, 1957.; Hazai Lajos: T. F. Magyar Tudóslexikon.

A BESZÉDÍRÓ-GÉP FELTALÁLÓJA

Nemes Tihamér
(1895 - 1961)



Nemes Tihamér

1917-ben Budapesten szerzett mérnöki oklevelet. Eleinte a Lloyd repülőgépgyár mérnökeként tevékenykedett. 1921-ben került kapcsolatba a híradástechnikával. Hamarosan a Telefon-hírmondó Rt. főmérnöke lett. Hatalmas tudása és felkészültsége, valamint kiváló szervezőkészsége elismeréseként már 30 éves korában az Elektromos és Finommechanikai Rt. igazgatójává léphetett elő. Egyéb irányú érdeklődése miatt azonban otthagyta vezető pozícióját és a Magyar Postánál helyezkedett el, ahol képességeinek megfelelően, a Kísérleti Állomásra osztották be. Eleinte a távbeszélő-készülék fejlesztésén dolgozott, és a CB 35-ös készülék egyik tervezője volt. **Tomits Istvánnal** közösen, a vezetékess távközlés különféle problémáin dolgozott, így például

Magyarországon először ő írt a szótagérthetőség-mérésekről. Ezzel párhuzamosan, korát megelőzve, az 1930-as évek közepétől megkezdte a televíziózás elméleti és gyakorlati tanulmányozását. Részt vett az első hazai kísérletekben. 1938-ban szabadalmi bejelentést tett színes televízió megvalósítására!

Az emberi szervezet és a gépi szerkezet közötti analógiákat kutatva feltalált egy beszédíró gépet, amelyet 1940-ben szabadalmaztatott. 1944-ben a mozgást modellező járógépre adott be szabadalmat. A gondolkodás mélyebb megismerésének vágyától vezetve foglalkozott a sakkozógép kérdésével. A gép egyik változatának tervrajzát 1949-ben közölte. Széleskörű érdeklődését mutatja, hogy az 1950-es évek elején kibernetikával kezd foglalkozni, és az MTA keretében, a kibernetika tárgykörében aspiránsokat nevel. Amikor 1951-ben a magyarországi televíziózás megvalósítása napirendre kerül, a felmerülő elméleti kérdések kidolgozásának a vezetőjévé válik. Aktívan részt vesz az első üzemi kísérletekben.

Hosszú éveken keresztül tanított a budapesti Műszaki Egyetemen, különböző témaköröket. Nyugdíjba vonulása után is részt vállalt a legújabb technikai eredmények hazai hasznosításában, aminek legtehetségesebb programátora volt. Rengeteg tudományos-technikai munka szerzője. 1960. március 30-án hunyt el Budapesten.

Irodalom: Vajda Pál: Nagy magyar feltalálók. Bp. 1958.; N. T. Kép-és Hangtechnika. 6. 1960.

Lajtha György: N. T. Magyar Tudóslexikon.

A LAPOS TV-KÉPERNYŐ ÉS A „SÖTÉTEN LÁTÓ” FELVEVŐ KAMERA FELTALÁLÓJA

Tihanyi Kálmán
(1897 – 1947)

Tihanyi Kálmán Üzbégen született 1897. március 8-án. Szaktanulmányait Pozsonyban és Budapesten végezte. A távolbalátással kapcsolatos találmányaira tizenkét országban nyert szabadalmat. Az 1920-as évek végétől a légvédelem kérdései is foglalkoztatták. Ez időben, Angliában és Olaszországban a pilóta nélküli, ún. *robotrepülőgép megszerkesztésén dolgozott.* - Irod. **Babits Viktor:** A távolbalátás és az ultrarövid hullámok technika (Mérnöki Továbbképző Int. Kiadványai, VI., 3. Bp., 1942); **Vajda Pál:** Nagy magyar feltalálók (Bp., 1958).

1926. március 20-án, az akkor 29 éves Tihanyi Kálmán benyújtotta a televíziós technika további fejlődését meghatározó, annak új irányt adó szabadalmát. A „*Radioskop*” című magyar szabadalma tulajdonképpen a televízió rendszerek fényérzékenységét növelő töl-

téstárolás és az ezen alapuló adó-vevő rendszer leírása. Ez teszi lehetővé a mozgó alkatrészek nélküli, tisztán elektronikus televíziózást. 1928-as elsőbbségű magyar, német, angol, francia, amerikai stb. szabadalmaiban a gyakorlati megoldások több változatát írta le, mind a képcső, mind a képfelvevőcső vonatkozásában. Szabadalmait az amerikai RCA cég megvásárolta, majd ezek alapján fejlesztette ki az itt dolgozó Zworykin (munka-



Tihanyi Kálmán

társaival) az Ikonoszkóp néven ismertté vált (és 1934-től sorozatgyártásra került) berendezéseket. A töltéstárolás a modern televíziózás napjainkig érvényes, felhasznált alapelve. Így érthető, hogy **Tihanyi Kálmánnak** a budapesti Országos Levéltárban őrzött 1926-os magyar szabadalmi bejelentését az UNESCO 2001-ben a szellemi világörökség részének nyilvánította (felvette a Memory of the World Register-be). Tihanyi Európa-szerte dolgozott: Magyarországon kívül Németországban, Angliában, Franciaországban, Olaszországban is.

Munkásságából megemlíthetjük, hogy például speciális, infravörös sugarakra is érzékeny (sötétben látó) televízió kamerát fejlesztett ki és szabadalmaztatott (1929) repülőgépek és más harci eszközök, járművek irányítására; 1939-ben(!) lapos TV-képcsőre nyújtott be angol szabadalmat. (Rá – és korunkra – jellemző szomorú érdekesség, hogy amikor a II. világháború vége felé átmenetileg börtönbe került, a kabátja bélésére rajzolta aktuális elgondolásait.)

A NAPELEM FELTALÁLÓJA

Telkes Mária

(1900 – 1995)



Telkes Mária

Telkes Mária az érettségit követően a budapesti Tudományegyetem matematika-fizika tanári szakán szerezte diplomáját. Mindössze 24 éves volt, amikor meglátogatta őt nagybátyja, **Ludvig Ernő** clevelandi magyar konzul, aki magával vitte Telkes Máriát Amerikába, ahol a **dr. George W. Cryle** professzor által vezetett clevelandi biofizikai laboratóriumban nyert elhelyezkedést. Itteni munkája a testszövetek kisugárzásának mérése volt. E célra egy rendkívül érzékeny detektort, valamint infravörös fényképezőgépet dolgozott ki. 1939-től a massachusettsi Technológiai Intézet tanára, a Nap energiájának hasznosításával foglalkozott. 1948-ban Doverben az ő tervei alapján építették fel az első, napenergiával fűtött kísérleti házat. A Telkes-féle háznál egy három méter magas üvegfal mentén a Nap felmelegítette a levegőt, s ezt a hőt egy glaubersót tartalmazó tartályrendszer köré fűvatták. A kristályvizet tartalmazó só a hőt elnyeli. Ez a hő bizonyos hőmérsékleten, pontosan 32,38 Celsius foknál, a kristályokat megolvasztja. Az ezt követő lehűléskor a nátriumszulfát (maga a glaubersó) újra kristályosodik, s ekkor a felvett olvadási hő ún. kristályosodási, szaknyelven dermedési hőként felszabadul. Ezzel a találmányával megvalósította a világ első napelemét!

Telkes Mária érdeme az első napház, vagyis az első napelem megépítése. Ezeket további hasonló házak, illetve berendezések követték. 1950-ben az intézet Telkes Máriát nevezte ki a kutatómunka élére. Ennek során jutottak el olyan napenergiával működő desztilláló berendezés megalkotásához, amellyel a tengervíz lehetett ivóvízzé alakítani. A sós vizek sótelenítése napenergia segítségével az egyik jelentős szabadalma, melyet a trópusokon alkalmaznak. Mivel azonban a napenergia erősen változó, sokszor akkor a leggyengébb amikor a legnagyobb szükség lenne rá, ezért Telkes Mária olyan hőtárolókat tervezett és szerkesztett, amelyek hosszabb időn át képesek a hőenergiát tárolni. Tudományos felfedezései között tartják nyilván a hideg tárolásának technológiáját is, amelynél a hőtárolás szabályait alkalmazza. Ez az eljárás épületek klimatizálására szolgál. Eredeti kémiai hőtárolási felfedezései egy teljesen új technológiává módosultak, ami sok további felfedezéshez vezetett. 90 éves korában szabadalmaztatta a hideg tárolásának új eljárását. Összesen több mint 20 szabadalom fűződik nevéhez. 12 külföldi kitüntetéssel honorálták tudományos munkásságát. Előrehaladott korában hazatelepült Magyarországra, mivel ott akart meghalni. (Pap János nyomán.)

A BÁNYÁSZAT FORRADALMASÍTÓJA

Ajtay Zoltán Endre

(1900 – 1983)

Bányázmérnök, feltaláló. A soproni Bányászati és Erdészeti Főiskolán szerzett oklevelet 1926-ban. Világhírű találmánya a marófejes, jövesztőkaros F-típusú fejtő-rakodó gép, amelyet **Szilárd Józseffel** együtt alkotott meg. Fontos találmánya még a vízbetörések elzárásakor alkalmazott, faszegmensekből készült gömbgát. A gépesített bányászat egyik kiemelkedő eszköze a fúrási és robbantási munka helyettesítésére szolgáló vágathajtó berendezés. Az addig alkalmazott fejtőgépektől eltérően, az F-4 fejtőgépet a réselőrúd és réselőlánc helyett egy teljesen új elven alapuló marófejjel szerelték föl. A világon mindenhol elterjedtek a marófejes jövesztőgépek, amelyek őse Aj-



Ajtay Zoltán Endre

tay Zoltán Endre F-4-es jövesztőgépe. Gyakorlati megvalósítása **Korbuly János** tervezői közreműködésével történt. Később az osztrák VOESZ-Alpine cég vette meg a szabadalmat és gyártotta a berendezést.

Ajtay szerkesztésében jelent meg a Karsztvíz elleni védekezés a bányáüzemekben (1954), valamint a Bányavizek elleni védekezés című szakmunka (1962), illetve monográfia.

A KOZMIKUS SUGÁRZÁSMÉRŐ FELTALÁLÓJA

Barnóthy Jenő
(1904 – 1994)



Barnóthy Jenő

A kassai születésű mérnök, diplomája megszerzését követően ösztöndíjasként dolgozott. A húszas évek végén bekapcsolódott **Forró Magdolna** kozmikus sugárzással foglalkozó kutatásaiba. Jó rádiótechnikusnak bizonyult. Döntő részt vállalt a kozmikus sugárzást mérő berendezések megtervezésében és kifejlesztésében. Ezek a berendezései éveken keresztül megbízhatóan működtek. Itt azonban meg kell említenünk **Patai Imre** nevét is. Patai 1894. december 10-én született Budapesten. A Műegyetemen szerzett gépészmérnöki diplomát. Rövid tanársegédi működését követően a Telefongyár alkalmazottja lett.

Egy rövid ideig az 1921-ben létesült Egyesült Izólámpa Rt. kutatólaboratóriumában dolgozott, ahol elektroncsövek fejlesztésével foglalkozott. Hamarosan önálló elektroncsőgyárat létesített. Patai elektroncsövei „Vatea” márkanév alatt futottak, mégpedig egyre nagyobb teret hódítva maguknak. Patainak rendkívüli érzéke volt a legújabb fizikai eredmények gyakorlatba ültetéséhez. Ennek köszönhetően nagyban elősegítette a hazai atomfizikai kutatásokat, így a Pázmány Péter Tudományegyetemen a **Barnóthy Jenő és Forró Magdolna** által épített kozmikus sugárzást mérő berendezés rádiócsöveit is ő bocsátotta a kutatók rendelkezésére. Gyárat később eladta a holland Philips cégnek, miután a Magyar Philips Vállalat műszaki igazgatója lett. Útja az anyavállalat eindhoveni laboratóriumába vezetett. A háború kitörésekor azonban hazament, mondván, hogy válságos időkben odahaza, a sajátjai mellett a helye. A viláégés után Svédországba, onnan pedig az Egyesült Államokba ment, s Pennsylvániában telepedett le. Ott a Franklin Intézetben folytatta a fémek kontaktpotenciáljával foglalkozó kutatásait, lényegében ugyanazt, amivel még az 1920-as évek elején kezdett foglalkozni Budapesten.

Visszatérve Barnóthyra, ő olyan alkatú elméleti fizikus volt, akit vonzottak a nagy, átfogó elméletek. Az 1940-es évek végén feleségével, Forró Magdolnával együtt külföldre távozott, s az Egyesült Államokban telepedett le. Ott 1948-tól 1953-ig az Illinois-i Lake Forestben, a Barat College-ben adott elő fizikát. Ezt követően két évig Chicagóban, a Nuclear Instruments and Chemical Co. keretében fizikus főmunkatársként dolgozott. 1955-ben a feleségével együtt megalapította a Forró Scientific Co.-t, amely intézmény műszaki igazgatója lett. Hat évvel később már a Biomagnetic Research Foundation elnökeként találkozunk a nevével ismét.

Amerikai munkássága során foglalkozott a csillagok gravitációs lencsehatásaival, továbbá elektronikai kutatásokkal, amelyek eredményeit több szabadalma őrzi. Jelentős kutatásokat végzett a mágneses térnek az élőlényekre gyakorolt hatásaival.

Irodalom: Makra Zsigmond: B. J. Magyar Tudóslexikon.

A FORMULAVEZÉRLÉSŰ SZÁMÍTÓGÉP MEGTERVEZŐJE

Kalmár László
(1905 – 1976)

König-és Kossuth-díjas matematikus, az MTA tagja, szegedi egyetemi tanár. A matematikai logika eredményes kutatója, a számítógép-tudomány és számítástudomány hazai úttörője 1958-ban megalkotta a



Kalmár László

formulavezérlésű számítógép tervét. 1997-ben (post mortem) kapta meg az IEEE Computer Society Pioneer Award díját. Kollégáival Szegeden létrehozták a „Katicabogarat”, amely az első magyar műállat, amely képes felmutatni olyan, eddig csak élő szervezetek által tanúsított „tulajdonságokat”, mint például a feltétlen és feltételes reflex, fénykövetés, tanulás és védekezés. A modell úgy az oktatásban, mint a tudományos ismeretterjesztés terén, világszerte elismerést aratott.

A Kalmár László matematikaprofesszor 1956-ban indított kibernetikai szemináriumain a matematikai logika műszaki és egyéb alkalmazásaival foglalkoztak. Itt merült fel egy logikai gép építésének gondolata. A Kalmár László által tervezett, Szegeden létrehozott elektromechanikus szerkezet nyolc változót tartalmazó logikai formula gép vizsgálatára volt alkalmas, tisztán huzalos megoldással.

A TÉRHATÁSÚ KÉPESLAP FELTALÁLÓJA

Nagy József
(1908 - 1990)

A nagyvarsányi születésű **Nagy József** eleinte villamossági szakemberként dolgozott, amikor váratlan kitérő következett be életében: megismerkedett a szalézi renddel, s feltámadt benne a szerzetesi hivatásérzet. Belépett a péliföldszentkereszti noviciátusba. Az elektronika tanáraként Budapesten töltötte gyakorlati idejét, miközben másodszor is letette hároméves szerzetesi fogadalmát. Ekkor volt 10 éves évfordulója annak, hogy a szalézi rend megkezdte a működését Japánban. Ebből az alkalomból a rend vezetősége egy szakemberekből álló csoport kiküldetését kérte a helyi rendtartománytól a Tokyo-Suginami iskola részére. A 15 fős csoportban Nagy József, az elektronika igen tehetséges szakértője is helyet kapott. A csoport 1936. november 22-én érkezett Tokióba. Nagy József azonnal a Suginami iskolába került, ahol nyomdászattal foglalkozott s később tanárként is működött. Részlet az egyik Magyarországra írt leveléből: „...sokat köszönhetek a Congregatióknak, dehogyan sokat: mindent. Megtanított élni idegen népek fiai között, más népek életére, öt idegen nyelvre... Hát igen, a hatalmas népek derék fiai között, éjjelt is nappallá téve, felgyűrt ingujjal kellett izzadnom, hogy babért fonjak szép magyar hazám fejére: míg mások lemaradtak, egyedül mentem előre, és szereztem a diplomákat., míg végül kineveztek egyetemi tanárnak. Egy polytechnikai kollégiumot alapítottam és szakkönyveket írtam. Négy nagy folyóiratnak voltam társszerzője, míg nem a Műszaki Akadémia rendes tagjává választottak.”

Könyveinek egyik kritikusa írja: „...sok külföldi írt már könyvet Japánban és Japánról, de prof. Joseph Nagy párját ritkítja a japán irodalomban.” Nagy József írta az első, eredetileg japán nyelven megfogalmazott szakkönyveket a nyomdászatról, amely mesterségnek *mesterművésze* volt.

A háborút követő években több nyomdaüzem tulajdonosa közösen létrehozott egy tanulmányi csoportot a latin-angol betűs nyomtatás fejlesztésére. Ehhez a csoporthoz tanácsadói minőségben kapott meghívást a japánul szinte tökéletesen tudó, beszélő és író Nagy József, akinek döntő szerepe volt a térhatású (sztereo) képeslap feltalálásában! Részt vett továbbá a Matsushita gyár rádiófejlesztéseiben, a National és Panasonic márkanév alatt forgalomba hozott, élvonalbeli berendezések kidolgozásában. 1968-ban a Miyazaki rendház iskolájába került, ahol könyvtáros lett, de műszaki-fejlesztői munkáját élete végéig folytatta.

Irodalom: Kiss Sándor-Sipka László: N. J.

A KÉT CSATORNÁS SZTEREORÁDIÓ FELTALÁLÓJA

Csicsátka Antal
(1911 - 1976)

Az érsekújvári (Felvidék) születésű **Csicsátka Antal** a budapesti Műegyetemen szerzett diplomát. Ezt követően a Posta Kísérleti állomáson lett fejlesztőmérnök. Első jelentős eredménye az AEG gyártmányú vivőfrekvenciás rendszerek átalakítása volt, amivel azokat használhatóvá tette a magyar rádióhálózatban. Ezen a területen további számos találmánya és megoldása nyert alkalmazást, amelyek leírása szakkönyvbe kívánkozik. Az azonban közérthető nyelven is elmondható Csicsátka Antáról, hogy kialakította azt a rendszert, amelyben egymásba illeszthető 1, 8, 15 csatornás egységek üzemeltethetők. A Standard-gyári vivőfrekvenciás berendezések alkalmazásához például szűrőket tervezett.



Csicsátka Antal

1945-ben egy műszerépítő-és javítóműhelyt hozott létre. Műhelyének termékei hosszú éveken keresztül segítettek a posta átvitel-technikai feladatainak megoldását. Kisvállalatát 1949-ben államosították, amely azt követően Mechanikai Laboratóriummá minősült át. De mivel továbbra is szükség volt konstruktív munkájára, kinevezték őt a laboratórium műszaki vezetőjévé. Korábbi saját laboratóriumában számos berendezés fejlesztését irányította egy időben. Az ő nevéhez fűződik az első magyar gyártmányú magnetofon kifejlesztése és elkészítése. Ezzel párhuzamosan kezdett foglalkozni a sztereo-átvitel és sztereo-rögzítés problémáival. Elvileg már ekkor megfogalmazta a segédvivős sztereós rendszerek alapelvét.

1956-ban az Egyesült Államokba távozott, ahol 1957-ben csatlakozott a General Electric Vállalat

elektronikus gyártmányok részlegéhez. Itt az audio-termékek fejlesztését kapta feladatul. Tovább folytatta a sztereo-átvitel megvalósítására irányuló kutatásait is, és KIDOLGOZTA A JELENLEG VILÁGSZERTE ALKALMAZOTT SEGÉDVIVŐS, KÉTCSATORNÁS SZTEREORÁDIÓ ELVÉT. Ennek gyakorlati megvalósítását és az ehhez kapcsolódó gyártmányokat is maga fejlesztette ki. Erre vonatkozó szabadalmát 1961-ben elfogadták, majd világszerre ennek megfelelően dolgozták ki a berendezéseket. A műszaki megoldások részleteire vonatkozóan további 13 szabadalmat nyújtott be. Ezeket mind elfogadták, és ezek a módszerek a rádió-műsorszórásnak ma is részét képezik! Az 1960-as évek elején saját vállalatot alapított, amely a kábeltelevíziózás eszközeit fejlesztette és gyártotta. Az ő nevéhez fűződik az egy chip-en megvalósított rádiókészülék is! Kiemelkedő jelentőségű munkájának elismeréseképpen több magas kitüntetésben részesítették. Így 1966-ban megkapta a „Modern Pioneer in Creative Industry”-díjat. Az elektronika területén elért eredményeiért megkapta a C.P. Steinmetz- díjat, amit előtte mindössze nyolcan kaptak meg. Élete utolsó éveiben szeretett volna hazaköltözni, mert egészsége megromlott túlhajszoltsága következtében, ám a készülődés során váratlanul meghalt.

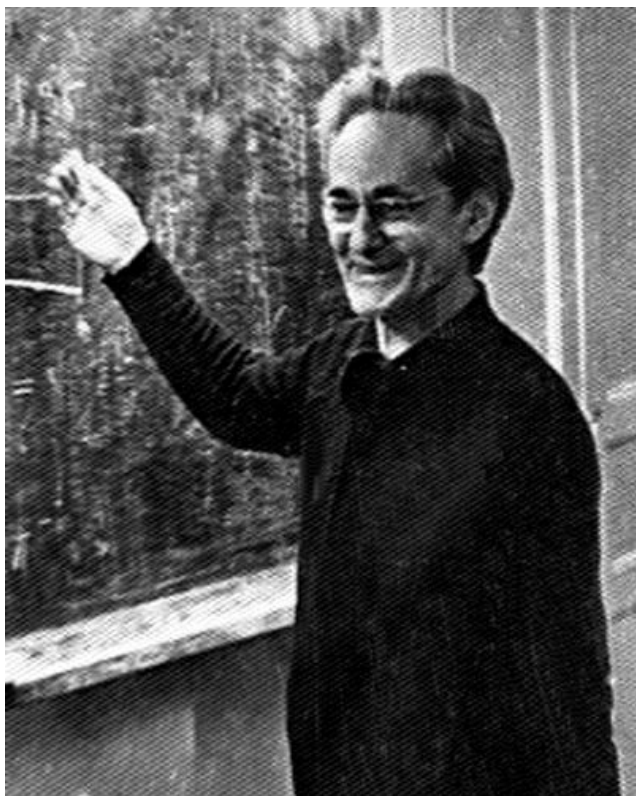
Irodalom: Sallai Gyula PKI 100 éve (1891-1991). Bp. 1991. Lajtha György: Cs. A. Magyar Tudóslexikon.

A KVANTUMMECHANIKA ÉLTUDÓSA

Fényes Imre
(1917 - 1977)

Fényes Imre Kötegyánon született 1917. július 29-én. Egyetemi tanulmányait Budapesten, Debrecenben és Kolozsvárott végezte. 1943-ban doktorált a kolozsvári Bolyai tudományegyetemen. Két év múltával már egyetemi tanár, s az egyetem elméleti fizikai intézetének vezetője. 1950-ben a magyar kormány meghívására Debrecenbe ment, ahol 1953-ig irányította az elméleti fizikai tanszék munkáját, bekapcsolva az intézetet az élvonalbeli kutatások és a nemzetközi tudományos folyamatok áramába. 1953-ban váratlanul áthelyezték a budapesti Tudományegyetemre, ahol csak 1960-ban kapott újra professzori kinevezést. Az egyik legeredetibb, legmélyebb gondolkodású természettudósunk volt.

Pályafutása kezdetétől az önálló meglátás jellemezte és az a készsége, hogy kizárólag jelentős problémákkal foglalkozott. Már első dolgozatában, azaz doktori értekezésében egy alapvető kérdést tisztázott, úgymint



Fényes Imre

a statisztikus atommodellnek a kvantummechanikai többtest-problémával való kapcsolatát. Figyelme ezután a kvantummechanika elvi alapjainak felderítésére irányult.

Teljesen újszerű elgondolása az volt, hogy az általában vett és a mikrofizikai véletlen lényegében azonos és objektív természetű. Bebizonyította, hogy a rejtett paraméterek bevezetésével már egy klasszikus valószínűségi elmélet valószínűségi jellege sem szüntethető meg. Ez az 1952-ben megjelent dolgozat, a kvantummechanika első sztochasztikus elmélete egyszeriben meghozta számára a világhírnevet. Szakmai berkekben valóságos vihar kerekedett műve körül, amelynek utórezgése máig sem ülték el. Számtalan helyen idézik, hivatkoznak rá. Később, 1970-ben megmutatta, hogy a rejtett paraméterek lehetetlensége pusztán a kvantummechanikai eseményháló nem disztributív struktúrájából is következik. Eredményeit igen sok filozófiai munka is tárgyalja. 1974-ben Heisenberggel együtt vezetett egy szeminárium-sorozatot Dubrovnikban, a kvantumelmélet elvi kérdéseiről.

Termodinamikai kutatásai nem kevésbé jelentősek. Magyarországon ő tartott először előadást, még 1950-ben, és írt először könyvet, még 1952-ben, az irreverzibilis termodinamikáról, sok vonatkozásban messze megelőzve korát. Eredményei tették lehetővé az addig uralkodó statikus szemlélet dinamikussal való felcserélését, azaz a termodinamikai folyamatok időbeli lefutásának leírását. A termodinamikai mozgásegyen-

letek megoldására ő kínált első ízben megoldást, még 1958-ban. Felfedezte az ún. „oszcillációs effektust”, és a termodinamikai egyensúly stabilitásának valódi mechanizmusát. Korrigálta a Helmholtz és Pauli által megadott termodinamikai variációs elvet, és megmutatta az eljárás irreverzibilis esetre való kiterjesztését is. („Helmholtz - Fényes elv”).

Az erkölcsi indíték meghatározó tényező volt számára. Igényessége és szigora azonban szeretettel, megértéssel és sugárzó emberi melegséggel párosult. Örök optimista, kudarcot nem ismerő pedagógus és rendkívül széles műveltségű humanista volt, aki az emberi kultúrát egységes egésznek látta. Tevékenységével szoros kapcsolatba került a gyakorlati-műszaki feladatokhoz, tanácsaival a műszaki kutatás új iskoláját indította el. Utolsó, az egzakt fogalmi gondolkodás kialakulásáról írt posztumusz könyve összegzés: egy jelentős gondolkodó természettudományos és filozófiai megállapításait összegzi, s egyben új felismerésekkel is gazdagítja a fizikát. 1977. november 13-án hunyt el Budapesten. Számtalan könyvvel és tanulmánnyal gazdagította az egyetemes tudományt.

Irodalom: Erdélyi Sándor: Utószó F. I. A fizika eredete c. művéhez. Bp. 1980.

A HOLD-AUTÓ ÉS A MARSJÁRMŰ MEGALKOTÓJA

Pavlics Ferenc

(1928 -)



Pavlics Ferenc és hold-autó modellje

Pavlics Ferenc mérnökként, a kaliforniai Santa Barbarában vezetője volt annak a tervező csoportnak, amely megalkotta a világ legszenzációsabb (ha úgy tetszik legdrágább) autóját, a holdjárművet. Ez volt az a jármű, amelyet az Apolló program keretében 1971-

1972-ben felküldték a Holdra. A jármű célja az volt, hogy az asztronauták részére nagyobb kísérleti lehetőségeket biztosítson. E nélkül ugyanis csak 10-20 méter távolságra tudtak „elsétálni” és talajmintákat gyűjteni, Pavlics Ferenc járművével viszont, három nap alatt mintegy 60-70 kilométer távolságot tudtak megtenni. Ilyenformán eljuthattak olyan geológiai (lunológiai) fontos helyekre is, amelyek nagyban érdekelték a tudósokat. Azt a területet, ahol a holdszonda leszállt, úgy választották ki, hogy a legsimább legyen, de a tudósokat a sziklák, hegyek, szakadékok érdeklik. Ezek elérése volt a célja ennek a járműnek. Ebből a holdjárműből négy darab készült, de ahhoz hogy Pavlicsék kifejleszthessék, 10 másfajta járművet is meg kellett építeniük. A négy holdjármű közül hármat juttattak a Holdra az utolsó három Apollo programmal, a negyedik pedig a Smithsonian Múzeumba került. Ha valaki Washingtonban jár, bármikor megtekintheti.

Pavlics Ferenc, miután Amerikába ment, egy kísérleti laboratóriumban helyezkedett el, ahol azt kutatták, hogyan működik egy jármű a terepen. Ez a kutatómunka magába foglalta a katonai és mezőgazdasági járműveket is. Pavlics többek között azt vizsgálta, miképpen befolyásolja a talaj szilárdsága a jármű mozgási képességeit. Mivel a Holdon nincsenek utak, és kutatásai szinte egybevágtak a holdjárművel szemben támasztott követelményekkel, őreá esett a választás, amikor a holdjármű megkonstruálásának szüksége felmerült. Ugyan több más laboratóriumban is folytattak a Pavlicséhoz hasonló kutatásokat Amerika-szerte, mégis ő kapta e hallatlanul fontos, páratlanul igényes feladatot. Pavlics szerényen a „szerencsének” tulajdonítja kiválasztását, bár határozottan tudja, hogy magyarsága, a magyar tudósok közismert leleményessége és zsenialitása volt az, ami alapján mellette döntöttek a NASA vezetői.

A feladat igényességének érzékeltetésére el kell mondani, hogy egy közönséges autó, s egy terepjáró megtervezése nem is emlithető egy napon, hiszen a különbség óriási. Külön kell megtervezni a terepen működő autó kerekének felfüggesztését, magát a kereket és a jármű testének a szilárdságát. Először is, olyan terepre kell számítani, amely nem sima, mint a betonút. A kerek besüllyed a talajba, ennél fogva sokkal nagyobb ellenállást kell leküzdenie a meghajtásnak. Ez azt jelenti, hogy a tervezőnek tisztában kellett lennie a klasszikus autógyártás lényegi kérdéseivel és folyamataival is. Pavlics esetében ez sem okozott gondot, mivel amerikai elhelyezkedését megelőzően hat évig dolgozott Európában. Spanyolországban például az Opel Corsa kifejlesztésében működött közre. Közben a General Motors felkérte őt, hogy foglalkozzon a kelet-európai államokkal kötendő üzleti kapcsolat megteremtésével. Pavlics volt tehát az az univerzális szakember,

akire rá lehetett bízni a tervbe vett, rendkívül összetett feladatot. Így adódott, hogy Pavlics Ferenc vezetésével fejlesztették ki az először 1971-ben, az Apollo-15 űrhajóval felbocsátott holdjárművet, a Lunar Roving Vehicle (LRV)-t. Ennek kidolgozásakor figyelembe kellett venni a mínusz 160 és plusz 125 fok közötti hőingadozásokat is. Ezért a jármű kerekeit titánacélból tervezték. A 3 méter hosszú, 2 méter széles kocsi összehajtván helyezték el a holdkomp alján. Súlya 200 kg volt. A jármű a Holdon kifordult a kompból, rugók tölték ki az alváz meghosszabbítását, majd kihajtották a kerekeit, melyek eredetileg 45 fokban behajtván helyezkedtek el. Az egész „kicsomagolás” 15 percet vett igénybe. A négy kerék mindegyikét külön villanymotor hajtotta. A biztonság kedvéért ezek közül kettő is elég volt a biztonságos visszatéréshez. A holdjárművön az űrhajósok egyszerű támlásszéken foglalhattak helyet. A jármű sebessége 16 km/óra volt. A kerekek kétrétegűek voltak, ütközés esetén a belső vehette fel a többleterőket. A felfüggesztést torziós rugókkal oldották meg, s minden kerékagyban külön féket helyeztek el. A biztonság érdekében valamennyi funkcióra tartalékrendszereket képeztek ki. Energiaforrásul két, egymástól független ezüst-cink akkumulátor szolgált. A kocsi 30 fokos emelkedőn is fel tudott kapaszkodni. Az irányváltás botkormánnyal történt. A tájékozódást giroszkópos navigációs berendezés segítette, a szerszámokat és geológiai kutatóeszközöket a hátsó kerekek között elhelyezett dobozban tárolták.

Az első holdautót **Dave Scott** vezette. Három utat tettek meg vele, összesen 27,8 kilométert, miközben 77 kiló közetmintát gyűjtöttek. Az Apollo-16 holdjárója 27, az Apollo-17-é pedig 36 kilométert tett meg. Pavlics Ferenc mindhárom holdjárműve fenn maradt égi kísérőnkön, a Holdon.

1997. június 4-én landolt a Marson a tudományos szenzációt jelentő amerikai Nyomkereső (Pathfinder) elnevezésű űrszonda. Ebből indult a Jövevény (Sojourner) névre keresztelt kisautó. Ezt ugyancsak Pavlics vezetésével a korábbi holdjáró alapján fejlesztették tovább. A munkában a magyar **Bejczy Antal** is részt vett. A marsjármű súlya 11 kg volt, hat, 13 cm átmérőjű kereke egymástól független meghajtást kapott, tetejét sima, 48X63 cm-es napelem fedte. Ennek 16 W volt a teljesítménye, ezért csak 40 cm/perc sebességgel haladt. Műszerei a Mars klímája miatt fűtött dobozban voltak elhelyezve. A járművet számítógép vezérelte, mivel az óriási távolság miatt a rádiójel csak 15 - 20 perc alatt ért volna oda a Földről. Vegyi elemzésekre röntgen spektográfot használt. A Sojourneren működő, 360 fokban látó PAL optikai műszert (Panoramic Annual Lens)

Greguss Pál, a Budapesti Műszaki Egyetem NASA-díjas professzora tervezte!

Pavlics Ferenc mondja önmagáról: Magyarországon születtem és ott nőttem fel. A Budapesti Műszaki Egyetemen végeztem 1950-ben és a Gépipari Tervező Irodában dolgoztam hat évig, mint tervezőmérnök. Azután mentem Amerikába. Nagyon szerencsésnek éreztem magam, mert annak ellenére, hogy nem beszéltem angolul, egy hét múlva már műszaki rajzolóként dolgoztam. Később kerültem a terepjáró járművekkel kapcsolatos kísérletek középpontjába, és harminc éven keresztül, egészen nyugdíjba vonulásomig a General Motorsnál dolgoztam, a NASA-val pedig még azt követően is kapcsolatban maradtam. Az 1990-es évek elejétől a Marsra küldendő marsjármű tervezésén dolgoztam. Elmondhatjuk tehát, hogy Pavlics Ferenc írta meg az űrkutatás egyik fontos fejezetét! Az azóta elkészült Mars-autót 1996 decemberében indították útjára, és 1997 júliusában szállt le a Marson, s több héten keresztül ellátta a reá bízott tesztek és mérések. Amikor könnyed büszkeséggel emlegetjük Pavlics Ferencet és Hold- valamint Mars-járműveit, arra is gondolnunk kell, hogy konstrukcióinak teljesen extrém körülmények között kellett üzemelniük, s üzemképességüket megőrizni, több száz Celsius fokos hőingadozások közepette!

Pavlics amerikai évei alatt is figyelemmel kísérte a hazájában történő eseményeket, s csaknem minden évben hazlátogatott, pedig sztártudósként könyvelték el, s annak megfelelően ünnepelték őt Amerikaszerte.

AZ ŰRROBOTIKA ATYJA

Bejczy Antal

(1930 -)

Bejczy Antal 1930-ban született nem messze Budapesttől, Ercsi község egyik pusztáján. Hathónapos korában költöztek Ercsibe. Közvetlenül a Duna partján laktak. Szakmai életére anyai nagyapja volt hatással, aki gépész volt. Rengeteg gépészeti apróságot, érdekességet csinált, a háborúból visszamaradt anyagokból pedig gyerekjátékokat fabrikált. Ahhoz hogy játszhasznának, feltételül szabta unokájának, hogy tanulja meg az egyszeregyet, amit a kisfiú ötéves korában már büszkén szavalt. A középiskolát Kalocsán, a jezsuitáknál végezte. Nagyon szerette alma materét, mert ott tanult meg tanulni. Azóta is azt vallja, hogy nem mindegy, miként használja az ember a fejét, hogyan tesz fel kérdéseket, hogyan készít jegyzeteket. Bejczy nagyon szerette a nyelveket, a matematikát és a fizikát, de később az irodalmat is megkedvelte. 1948-ban érettségizett, ám a ballagás másnapján egy napra becsukták őt. Ma is csak sejti, hogy azért járt a zárka,

mert mint osztályelső, ő tartotta a ballagási beszédet, de hazafias szellemben, a szabad Magyarország szellemében. A „börtönből” ugyan szerencsésen kiszabadult, de mivel „osztályidegennek és klerikális háttérűnek” minősítették, nem mehetett egyetemre. Előbb be kellett bizonyítania, hogy tud dolgozni. Így a VIFOGY nevű villamosforgó-gépgyárba került, ahol kezdetben öntvényeket tisztogatott, majd felfedezték, hogy „kicsit többre is képes”, ennél fogva fűróssá avanzsált, s hamarosan diszpécser lett. Bizonyított tehát, s bekerült a Műegyetem Villamosmérnöki Karának esti tagozatára. Közben tovább dolgozott s felfedezte, hogy náluk, a raktárban B-listázott egyetemi tanárok dolgoznak. Attól kezdve sokat időzött a raktárban, ahol rengeteget tanult a „raktárosoktól”.



Bejczy Antal

Bejczy 1956-ban Budapesten időzött a keresztszüleinél, a Belgrád rakparton. November 4-én reggel óriási zajra ébredt. Kinyitotta az ablakot, hogy megnézze mit történt. Szovjet tankokat látott, özönével. Az egyik észrevette őt, de ő is észrevette, hogy a tank máris felé fordítja a csövét. Erre hátra rohant a kisházába, de ekkor már robbant az ágyúgolyó az ablakban. Feltámadt benne a rettenettel vegyes felismerés, hogy itt az ő jövőjét is lövik! „Arra lőnek, aki kinyitja az ablakot...”

Nagyon sokáig vívódott, de úgy határozott, hogy elhagyja az országot. Ausztriában, mivel jól tudott németül, nem kellett a szokásos lágeréletet élnie. Felvették őt ugyan a grazi egyetemre, de nem akart a határ közelében élni, olyan nagy volt odahaza a nyugtalanság. Közben találkozott norvég diákokkal, akik megkérdezték tőle, nem szeretne-e Norvégiába menni? Akkor még ugyan semmit nem tudott Nor-

végiáról, de miután mondták neki, hogy ott atomreaktor-iskola is van, hamarosan döntött, hiszen mindig is erőteljesen vonzotta a fizika. Így került Norvégiába, a tél közepén. Első dolga volt megtanulni síelni, mert ott anélkül lehetetlenség boldogulni. Nyárra pedig annyira megtanult norvégul, hogy különbözeti vizsgát tehetett, és megkezdhetette tanulmányait az oslói tudományegyetemen, természetesen fizika szakon.

Az egyetemi diploma megszerzése után három évig az egyetemen tanított. Új témát vezetett be, amit nagyon szerettek a norvégok. Ez a fizikális-chemikális hidrodinamika volt. Ekkor megkérdezték tőle, nem lenne-e kedve a későbbiekben kibernetikával foglalkozni, mert az agysebészek érdeklődnek az agy fizikai és rendszertani szerkezete iránt. Bejczy a felkérésre igent mondott, s megpályázott egy NATO ösztöndíjat Amerikába. Ekkor már norvég állampolgár volt. A pályázatot elnyerte. Ezután négy megfelelő helyre is írt Amerikába. Minden helyről kedvesen válaszoltak, de a CALTECH (California Institute of Technology) levélének végére odaírták, hogy „szeretettel várjuk!” - így, magyarul. Aláírás, **Kállai Márta**. Ezzel Bejczy felkerekedett, s ment.

Amerikában eleinte olyan kérdésekkel foglalkozott, hogy miként lehet a kontroll fogalmát, az irányítás fogalmát az esztimálás, tehát a felbecslés fogalmát bevezetni az agykutatásba, fizikai szempontból. Közben érdekesebbnél-érdekesebb kérdések merültek fel az űrkutatással kapcsolatban. 1969-ben a Jet Propulsion Laboratory-ban, azaz a lökhajtásos gépek laboratóriumában kezdett dolgozni. A JPL tulajdonképpen a CALTECH óriás laboratóriuma és teljes egészében az amerikai űrügynökség, a NASA finanszírozza távlati űrkutatásainak érdekében. Bejczy Antal egészen a nyugdíjazásáig ott dolgozott. Közben olyan kérdésekre kellett választ keresnie, hogy miként lehetne „megnyergelni” az üstökösöket, vagy miként lehetne a kisbolygókat megközelíteni. 1971-ben fogalmazódott meg a számára legérdekesebb kérdés: milyen robotok folytathatják a Mars felületének az előkészítését az 1974-1976-ra tervezett Viking űrszondák leszállása után? Akkor kezdett egy izgalmas területtel, a robotikával foglalkozni.

A Viking űrszondák landolása után, a hetvenes évek végén a Mars-program egy időre háttérbe szorult. Ekkor egy másik izgalmas terület, úgymint az érzékelésre épített robotintelligencia programjának kiteljesítésére vállalkozott. Ennek az általa megfogalmazott lényege, hogy a látáson kívül egyéb érzékelőket is beépítenek a robotkezekbe, például a közelség, a nyomaték, a tapintás érzékelőit, így azok képessé

válnak különböző feladatok elvégzésére, persze, miután megteremtették a finom érzékelők „tapasztaltait” reagáló komplex rendszerek hálózatát. Ebben az időben már több mint húsz emberrel dolgozott Bejczy, s effajta munkát csak az ő laboratóriumuk végzett. Munkájukra felfigyelt a Johnson Space Center kutatótársaság is, amely felkérte Bejczyt, hogy kutatásaikat terjesszék ki az űrkompon használatos robotkéz technológiájára is. Ez a feladatkör aztán egyre tovább bővült. Az 1980-as évek közepén Bejczy felkérést kapott arra, hogy a laboratórium robotikai programját ő képviselje a NASA felé.

1983-ban, kutatómunkája mellett visszatért az oktatáshoz is. A St. Louis-i egyetemen a doktoranduszok robotikai képzésében vett részt. Mindig büszkén emlegette, hogy tanítványai közül egyik a Budapesti Műszaki Egyetemről érkezett.

1997-ben az egész világ izgult azért a kis Mars repjáróért, amely az őt hordozó anyahajóból kétnapi próbálkozás után legördült. A kisautó a tervezett két hetet túlszárnyalva, több héten keresztül küldte az adatokat a Földre arról a körülbelül 100 négyzetméteres területről, amit bejárt. Ezt a kisautót, amint már említettük, a **Pavlics Ferenc** által vezetett tervező gárda fejlesztette ki. Bejczy Antal feladata ezen belül az volt, hogy kidolgozza a Mars-autó távirányítási technikáját oly módon, hogy a földről naponta csak egyszer kelljen kapcsolatot teremteni vele, ezért képessé kellett tenni arra, hogy biztonságosan és hatékonyan legyen öntevékeny. Bejczy Antal és társai elsősorban a Naprendszerünket kutatják. Azt képesek elérni a földi műszerek. „A Naprendszeren belül az élet, amit mi élünk, csak a Föld bolygón lehetséges – vallja. – Ez egy kertbolygó zölddel, vízzel, légkörrel, a Nap áldásos sugárzásával. A Merkúr a Naphoz legközelebb eső naprendszeri bolygó. Teljesen steril, ott a Nap mindent kiégetett. Ha megyünk a Vénuszhoz, az az Esthajnalcsillag: nagyon szép álmaink vannak róla. Rendkívül nagy hőség uralkodik rajta, borzasztóan sűrű az atmoszférája. Az élet lehetőségei ott is majdnem kizártak. A Mars a legkedvesebb, életlehetőségeket mutató bolygó, ahol a víz nyomai is fellelhetők. Számunkra a víz az élet. Akárhova megyünk az űrben, azáltal az élet lehetőségeit kutatjuk. És minél távolabb megyünk, annál csodálatosabbnak tűnik az a harmónia, ami a Földön uralkodik: az élet.

Harminchét dolgozó év gyümölcseként Bejczy Antalnak, az űrrobotika atyjának hat szabadalmát és több mint negyven újítását fogadták el. Eközben százötven cikket és tíz szakmai könyvet írt. 1991-ben megkapta a NASA „Exceptional Service Award” keresztyét és oklevelét.

A FÖLDRENGÉSBIZTOS ÉPÍTKEZÉS, VALAMINT A VASBETON-FEJLESZ- TÉS ÚTTÖRŐJE

Gergely Péter
(1936 - 1995)

Gergely Péter építésmérnök, statikus, Budapesten született és a New York állambeli Ithacában hunyt el. Tanulmányait Magyarországon, Kanadában és az Egyesült Államokban végezte. 1963-ban doktorált. 32 éven át volt az ithacai Cornell Egyetem szerkezetépítési és környezetvédelmi Tanszékek vezetője és professzora. 1956-ban az egyetemi nemzetőr zászlóalj tagjaként harcolt, s miután az oroszok vérbe fojtották a szabadságharcot, kénytelen volt elhagyni hazáját.

Kutatásai hozzájárultak a szerkezetépítés terén a földrengészónákban adódó problémák megoldásához és a vasbeton, valamint az előfeszített vasbetonszerkezetek alkalmazásának megértéséhez. Úttörő eredményeket ért el a szerkezetek dinamikája, földrengéseknek az épületekre gyakorolt hatása és a közepesen földrengésveszélyes területekre vonatkozó építési előírások kidolgozása terén. Tervezési megoldásait az atomreaktorok építésénél és földrengészónákban nemzetközi szinten alkalmazzák. Nélkülözhetetlen és elsődleges felfedezéseit több mint száz szakdolgozatban ismertette. Vezető szerepe volt a Földrengésmérnöki Nemzeti Központ megalapításában. Felfedezéseit, tevékenysége során sikerült megvalósítania. Számos tudományos szervezetben végzett önkéntes munkát. Hat nemzeti és nemzetközi díjjal tüntették ki.

Egész életében elkötelezettje volt szeretett magyar hazájának. 1992-ben díszdoktori címet kapott a Budapesti Műszaki Egyetemtől az építőipari mechanika és vasbetonfejlesztés terén folytatott élenjáró nemzetközi tevékenységéért.

A MAGYAR TEHETSÉG GÉNFORRÁSA KIAPADHATATLAN A MIKROPROCESSZOR ATYJA

Gróf András István
(1936 -)

Az INTEL elnöke, a Time felmérése szerint 1997-ben az Év Embere volt. A Madách Gimnáziumban érettségizett 1955-ben. Egy évvel később Amerikába emigrált, ahol a Kaliforniai Egyetemen doktorált. A Fairchild mikroelektronikai vállalat fejlesztési vezetője, az INTEL egyik alapítója, amely cégnek 1979-től az elnöke, 1987-től pedig a vezérigazgatója, mindemel-



Gróf András István

lett 1997-től az igazgatótanács elnöke. Az INTEL-nél találták fel a mikroprocesszort, amely a számítástechnika teljesen általános alkalmazását tette lehetővé az élet minden területén. Ezzel vette kezdetét a személyi számítógépek korszaka is. **Gróf András** tagja az USA Nemzeti Műszaki Akadémiájának. 1995-ben megkapta a Neumann János Számítógéptudományi Társaság Neumann-érmét, továbbá az amerikai Elektromos és Elektronikai Mérnökök 2000. évi nagydíját.

A VILÁGHÓDÍTÓ BMW-DÍZELMOTOROK ALKOTÓJA

Anisits Ferenc
(1938 -)



Anisits Ferenc

Motorfejlesztő és kutatómérnök. Az ő nevéhez fűződik a BMW dízelfejlesztési központjának felépítése és az ott kifejlesztett dízelmotorok világhírnevének meg-

alapozása. 1962-ben szerzett gépészmérnöki diplomát a Budapesti Műszaki Egyetemen és 1973-ban doktort a Braunschweigi Műszaki Egyetemen. Elméleti és gyakorlati munkássága a dízelmotorok fejlesztésében kiterjedt a hajó- teher- és személygépkocsi dízelmotorok területére is. Több világcégnél (MAN, Saurer, MWM, BMW) végzett sikeres munkát vezető beosztásban. 1998-ban a 24 órás Nürnbergi versenyen az új négyhengeres BMW motorral ünnepelte a szakvilág az első dízel-győzelmet.

A BMW az ő vezetése alatt fejlesztette ki és vezette be a világon először a sorozatgyártásba az elektronikus dízel szabályozást és az első közvetlen befecskendezésű V8-as dízel motort, amely több teljesen újszerű konstrukciós megoldást tartalmazott. Ez a motor – a korábbi hathengeres motorral együtt – „az Év Motorja” nemzetközi kitüntetést nyerte el 1999-ben, majd 2000-ben ismét.

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA FEJEDELME („Aki gazdaggá tette Bill Gatest”)

Charles Simonyi Károly
(1948 -)

Charles Simonyi (Simonyi Károly) neve 2007. április elején röppent világgá, amikor szinte minden híradás arról tudósított, hogy Simonyi Károly személyében újabb „civil” vállalkozik űrutazásra. Természetesen a szenzációhajhász tudósítások hangsúlyos adata az volt, hogy Simonyi Károly mintegy 25 millió dollárt fizetett az utazásért... (Igaz, ami igaz, 25 millió dollár igen nagy pénz. Mégis arra inteném az erkölcsi magaslatakon álló ítéseket, hogy ha már Charles Simonyi teljesítményét erről az oldalról közelítik meg, szíveskedjenek helyzetük magaslatairól azzal a sok-sok milliárd dollárral is érdemben foglalkozni, amit a „magyar” kormánytagok és a hozzájuk közelálló bandatagok az utóbbi húsz év folyamán elloptak vagy hasonszórú külföldi társaiknak juttattak. Köszönöm a nemzet nevében!) Charles Simonyi ugyanis tett valamit a gazdagságáért!

Igenis, érdekes és felfigyeltető dolog, hogy egy magyar ember lett a legújabb „űrturista”. Melegség járja át a szívemet, amikor arra gondolok, hogy eme kiválópilótájaként.

2007. április 8-án rajtolt az az orosz űrhajó, amelynek a fedélzetén **Fjodor Jurcsihin** és **Oleg Kotov** mellett **Charles Simonyi** is helyet foglalt. A két orosz űrhajós fél évet töltött a bázison, Simonyi pedig 12 napot.

Simonyi űrkirándulása önmagában is helyet követel magának a jeles magyarok kiemelkedő tettei között. Az ő esetében azonban sokkal többről van szó. Lássuk hát a „földit” földi szerepkörében is:



Simonyi Károly

Kezdjük az édesapjával, Simonyi Károllyal, akit nem lehet megkerülni, mert e kötetbe kívánczik saját teljesítményei alapján is, nem csupán a fia után. A Simonyi család immár egy tudós dinasztiaként körvonalazódik előttünk. Már Charles nagyapja is magán viselte a kutató, újító szellem jegyeit. Édesapja, Károly pedig az egyik legnagyobb formátumú hazai elméleti fizikus és kiváló pedagógus volt, aki olyan széleskörű, mindamellett alapos tudással rendelkezett, hogy méltán nevezték őt a huszadik század egyik utolsó polihisztorának. Már kisgyermekkorában kitűnt értelmével és tehetségével. Így történt, hogy az első elemi követően egyenesen a harmadik osztályba lépett. (Egyszerűen nem volt második osztályos bizonyítványa.) A későbbiekben is kitűnt szorgalmával és tehetségével: Egyszerre nyert felvételt a Műegyetem mérnöki karára, valamint a pécsi egyetem jogtudományi karára. El is végezte mind a kettőt – egyszerre. Legalább tíz nyelven beszél.

Egy nemrégiben róla megjelent újságcikk számol be egy vele kapcsolatos érdekes epizódról: Katonaként, a háborúba indulva, a hátizsákjában egy elméleti fizikakönyvet, egy filozófiai művet és egy Dsida-verseskötetet vitt magával. Ez sok mindent elárul erről a nagyszerű emberről, Charles édesapjáról, aki a háború és a hadifogság idején sem tudott elmenni a mindenfelé elhajigált könyvek mellett. Minden kötetet kíváncsi-

an emelt fel. Mentette a menthetőt, már azt a keveset, amit a hátizsákjában vinni tudott. Ekkor történt, hogy az Odera menti Frankfurtban egy magyar lánynak az óhajára – aki nagyon szerette volna német nyelven olvasni a Buddenbrook-házat – Károly a hátizsákjából varázsolt elő egy ilyen kötetet... Így ismerkedett meg leendő feleségével, a francia-spanyol szakos tanárnővel, Zsuzsával. Később az ő házasságukból született Charles (akkor még Károly) nevű fiúk. Az édesapánál maradván, el kell még mondani róla, hogy a háború után **Bay Zoltán** Atomfizikai tanszékére került, s 1946-ban részt vett a Hold-radar kísérletekben, majd a Műegyetem soproni karán lett tanszékvezető, illetve a Központi Fizikai Kutatóintézet igazgatóhelyettese.

1956 októberében a forradalmi bizottság elnökévé választották. E minőségében legfőbb célja az volt, hogy biztosítsa az intézet megmaradását. Mégis megbélyegezték őt, s lehetlenné tették életét és előmenetelét. Ezért aztán önként megvált a Kutatóintézettől, hogy azt követően minden erejével az egyetemet, a jövő mérnök-generációját szolgálja. Ezt tette szívvel, tehetséggel és szaktudással. Ennek köszönhetően hallgatói nem csak tudást, de helyes világlátást, tisztességet és alázatot tanulhattak tőle. Rendkívül jó előadó volt. Hallgatói eszményítették őt. Tulajdonképpen hallgatói ösztönzésére írta meg legjelentősebb művét, „*A fizika kultúrtörténetét*.” Méltatóitól tudjuk, hogy ennek a nagy műnek a mondanivalója **Pázmány Péter, Illyés Gyula**, vagy éppenséggel **Németh László** gondolatainak tükrében bontakozik ki. Simonyi Károlynak ez a munkája a magyar mellett német nyelven is megjelent, bár a lefordítása rendkívüli követelményeket támasztott az igényes, irodalmi szövegek és versek miatt. A könyv angol fordítása fiának, Charlesnak a közreműködésével történik.

Ezután kanyarodunk vissza az ifjabb, Charles Simonyihoz, aki édesapjához hasonló, élénk érdeklődést mutatott az irodalom és a biológia iránt, és még csak gimnazista volt, amikor behatóan kezdett foglalkozni a számítástechnikával. Persze akkor még csak a lyukkártyás rendszerű szovjet Ural számítógépeket tanulmányozhatta.

Az alig 17 éves ifjú diáktudós egy szakmai konferencián ismerkedett meg azzal a dán tudóscsoporttal, amelynek tagjai kicsábították őt Nyugatra. Egy ideig Dániában időzött, de csakhamar az Egyesült Államokban kötött ki, ahol a Berkeley, valamint a Stanford egyetemen tanult matematikát és informatikát. 1981-ben került a Microsofthoz, amikor annak még csak 40 alkalmazottja volt. Élvonalbeli programíró lett, így a talán legismertebb szoftver, a Word létrehozója. Később saját céget alapított. Tény, hogy ő alapozta meg **Bill Gates** karrierjét, no meg krózsusi vagyonát, s lett maga is dollár-milliárdos. Seattle közelében él. Hazájá-

ról, Magyarországról soha nem feledkezett meg. Ma is tökéletesen beszéli a magyar nyelvet. Számos ösztöndíjat és alapítványt hozott létre a magyar fizikai kutatás támogatására. Gyakran látogat haza. Úrutazása alkalmával magyar gyermekek rajzait, s egy magyar zászlót vitt magával. Elmondta, hogy amikor Magyarország fölött repült, Radnóti sorait mondta magában: „*Nem tudhatom, másnak e tájék mit jelent...*” Kifejezett elvárása volt, hogy szülőhazája fölött haladva, magyar diákokkal beszélhessen rádióösszeköttetés útján.

Charles Simonyi (Károly) tehát **Farkas Bertalan** után a második magyar űrrepülő, egyúttal pedig a számítástechnika egyik úttörője és óriása.

A RÖNTGENHOLOGRÁFIA KIFEJLESZTŐI

Tegze Miklós

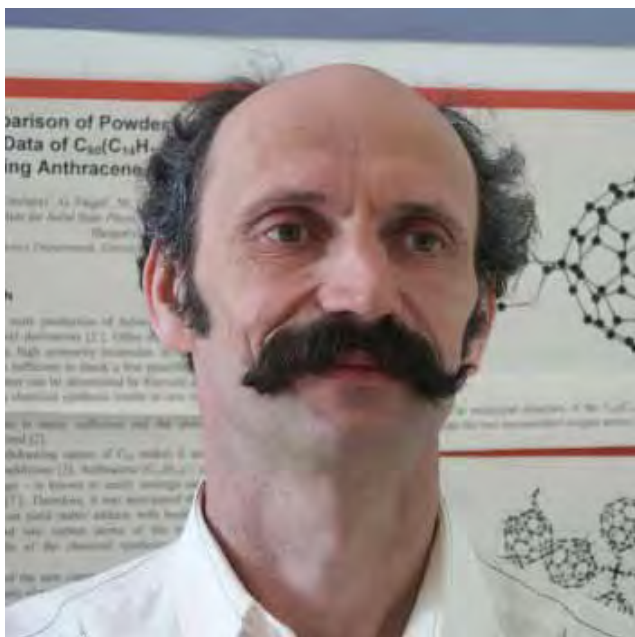
Faigel Gyula



Tegze Miklós

A környezetünkben található tárgyak térbeli elhelyezkedéséről általában az általuk kibocsátott, vagy a róluk visszaverődő fénysugárzás révén szerzünk tudomást. A sugárzásnak a legtöbb esetben csak az intenzitását érzékeljük. Elveszítünk azonban egy fontos információt, azt, hogy az egyes hullámok egymáshoz képest milyen időbeli eltolódással érkeznek, vagyis, nem érzékeljük a hullám fázisát. Nem kell megijedni a szakmai megfogalmazástól, mert nincs szó másról, mint arról a problémáról, hogy e „hiányosság” következtében a háromdimenziós tárgyról csak kétdimenziós képet kapunk.

A probléma megoldása a holográfia, amit **Gábor Dénes** talált fel, közel hatvan évvel ezelőtt. A holográfia alapelve nagyon egyszerű: a tárgyról szétszóródott fényhez egy azzal koherens fénynyalábot (referenci-nyalábot) keverünk, és a keletkező (interferencia) képet rögzítjük. A hologram immár a fény intenzitásáról és fázisáról is tartalmaz információt, így belőle visszaállítható a tárgy háromdimenziós képe. És itt jön Tegze Miklósnak és társának új, a már ismert holográfiai eljárásnál sokkal bonyolultabb, sokkal jelentősebb, és technikailag is sokkal igényesebb találmánya: a rönt-



Faigel Gyula

gen-holográfia. Ennek az a lényege, hogy a környezetünkben előforduló, közönséges tárgyakon túl, az atomok világáról, vagyis az atomok elrendeződéséről és tényleges helyzetéről kapjunk képet! Hihetetlen feladat, ugye? Bizony, az.

A hagyományos holográfiai módszerek ugyanis nem alkalmazhatók atomi méretekre. Azért nem, mert mint tudjuk, a fény hullámhossza kicsivel a mikrométer (a milliméter ezredrésze) alá esik. Ezzel a mértékkel könnyedén mérhetők, leképezhetők környezetünk tárgyai. A mikrométernél sokkal kisebb atomi távolságokat viszont meg sem közelíthetjük!, hiszen azt is tudjuk, hogy az atomi méretek az angström (a milliméter tízmilliomod része) tartományában vannak. Az atomok méréséhez legalább ilyen parányi hullámhosszú sugárzást és ilyen parányi forrást kell alkalmaznunk. Az a zseniális ötlet, hogy ilyen forrásként magát a mért atomot használjuk fel, ugyancsak egy magyar tudóstól, a Kaliforniában élő **Szőke Ábrahám** fizikustól származik! Tehát miután a mérendő atomot vagy atomokat „rábírjuk” arra, hogy röntgensugarakat bocsássonak ki

(a röntgensugár hullámhossza valóban angström körüli). Ilyenformán, az atomok által kibocsátott gerjesztett röntgensugárzás alapján hologramot készíthetünk a sugárzó atom környezetében lévő atomokról is, azaz képet: háromdimenziós röntgen-hologramot kapunk az atomhalmazokról!

Néhány évvel ezelőtt **Tegze Miklós** és **Faigel Gyula** fizikusok, az MTA MFKI Szilárdtestfizikai Kutató Intézete munkatársai az atomi felbontású röntgenholográfia módszerének kifejlesztéséért megosztott Széchenyi-díjat vehettek át.

Tegze Miklós tudományos pályája során az anyag többféle megjelenési formájának belső szerkezetét kutatta különféle elméleti és kísérleti módszerekkel. Amorf és kristályos anyagok atomi és elektronszerkezetének kölcsönhatását vizsgálta és az ezen a területen elért eredményekből írta kandidátusi disszertációját is. **Faigel Gyula** fizikusi pályáját amorf anyagok szerkezetének vizsgálatával kezdte, modern nukleáris és röntgensugárzásra alapozott módszereket felhasználva. Kutatásaiban központi szerepet tölt be a szilárd testek atomi rendje iránti érdeklődés. Ezzel foglalkozik doktori disszertációja is. Az atomi szerkezet és az anyagban kialakuló belső terek (hiperfinom terek) kapcsolatának kísérleti vizsgálata úttörő jelentőségű. A világ több szinkrotron laboratóriumában használják az általa kifejlesztett és elkészített monokromátorokat. A nukleáris rezonancia-szórás kísérleteivel számos elméleti jóslat első gyakorlati igazolását adta.

Időközben a két tudós számtalan, igen látványos kísérlettel bizonyította az atomi felbontású röntgenholográfia megvalósíthatóságát és annak új, beláthatatlan távlatokat nyitó jövőjét. A KFKI röntgen-diffrakciós laboratóriumában 1996-ban SrTiO₃ egykristályon vették fel az első olyan hologramot, amelyből egyértelműen rekonstruálható volt ezen atomok térbeli elrendeződése.

A JÖVŐ SZÁMÍTÓGÉPÉNEK KIFEJLESZTŐJE

Roska Tamás professzor

akadémikus - elektronikai mérnök-kutató
(1940 Budapest -)

Roska Tamás Bolyai-díjas professzor, **Leon Chua** professzorral együtt a CNN chip kifejlesztője, mely akár egy mesterséges szem központja is lehet a továbbiakban. A Bolyai-díjat kétfévente ítélik oda olyan tudósoknak, akiket iskolateremtő tudományos tevékenységük, felfedezéseik és nemzetközi elismertségük kiemel a tudóstársadalomból is. Roska Tamás felfedezéseit Magyarországon tette. Itt tanít, cikkeire ugyanakkor a vi-

lág számtalan pontján hivatkoznak. Ez az úgynevezett „hivatkozási index” a tudósok legjobb teljesítményéről manapság - azt mutatja, hogy munkásságuk mennyire tartozik a mai tudományos kutatás élvonalába.

A rendszerváltás környékén történt, hogy a kaliforniai Berkeley Egyetemen találkozott a két kutató. Együttműködésük eredményeként létrehozta egy új számítógépet, valamint a fent említett chipet, melyet manapság már csak úgy emlegetnek, mint a bionikus szem közeljövőben megvalósuló mini-számítógépének agyát. A látórendszerrel kapcsolatos kutatásokat **Hámori József** akadémikussal kezdték el. A vele együtt



Roska Tamás

kidolgozott elveken alapultak azok a fejlesztések, melyek nyomán az amerikai haditengerészet segítségével megtervezhették és létrehozhatták a chipet. Az elméleti háttérrel azonban nagyrészt a SZTAKI (a Magyar Tudományos Akadémia Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézete) biztosította.

Az említett új számítástechnikai elv szintén áttörést jelent az informatika sebességsúcsainak terén. A már korábban is létező analóg (vagyis nem digitalizált) technológiák tapasztalatainak felhasználásával létrehozott számítógép ugyanis sokkal gyorsabban végez el bizonyos számításokat, mint digitális vetélytársai. Éppen ezért foglalkozik vele a Pentagon is.

Roska Tamás 1964-ben diplomázott a Műszaki Egyetemen, ahol 1982-ben a professzori fokozatot is megszerezte. 1964-óta folytat kutatásokat a legkülönbözőbb területeken. 1964 és 1970 között a Méréstech-

nológiai Kutatóintézet munkatársa volt, majd 1970-től 1982-ig a Híradástechnikai Kutatóintézetnél dolgozott, később a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Informatikai Karának dékánja lett.

Fő kutatási területei az idegi sejtálózatok, nem-lineáris rendszerek és hálózatok, idegi hálózatok, vizuális információfeldolgozás és analóg tér-időbeli „supercomputing”, vagyis nagysebességű információfeldolgozás. Több mint kétszáz cikket publikált eddig, és szerzőként-társ szerzőként jegyez négy könyvet. Európában, az USA-ban és Japánban számos előadói meghívásnak tett eleget. Számos folyóirat szerkesztője-társ szerkesztője, és számos szakkönyv társszerkesztője is.

1993-ban a londoni székhelyű Academia Europea tagjává választották, technikai fejlesztéseiért megkapta a Gábor Dénes-díjat, a Szentgyörgyi Albert-díjat és a Széchenyi-díjat. 1994-ben a Salzburgban székelő Academia Scientiarum et Artium Europea választott tagja lett. 2000-ben megkapta az IEEE Millennium Medálját és a IEEE Hálózat és Rendszer Társaságának Arany Jubileumi Elismerését.

SZIPORKÁK A MAGYAR ALKOTÓSZELLEM MŰHELYEIBŐL

„Magyarok találták meg a viking hajósok titkát”

Új elven alapuló, a hagyományosnál pontosabb és csálthatatlan, minden körülmények között használható, kézitelefonra rávihető iránytű-programot fejlesztett ki 2007-ben **Gilyén András**, a budapesti Szent Margit Gimnázium – akkor – 18 éves tanulója. Találmányának az volt az előzménye, hogy a viking hajósok hajdani, bámulatos tájékozódó képességét kutatva, a talány nyomába eredt az ELTE Biológiai Fizikai Tanszékének docense, **dr. Horváth Gábor**. Miután pedig az egyik angol szaklapban közzétette eddigi kutatásainak eredményét, a szaksajtó így jellemezte a felfedezést: „*Magyarok találták meg a viking hajósok titkát.*”

A kutatások eredményének lényege az, hogy dr. Horváth Gábor és társai bebizonyították: Érvényesnek tekinthető az a nemrégiben megfogalmazott állítás, hogy a vikingek bizonyos kristályok, a „napkövek” segítségével következtethettek a nem látható Nap helyére. Egyes kristályoknak ugyanis valóban megvan a feltételezett „polárszűrő” képességük. Arról a jelenségről van szó, amire számos madárfajta, hüllő és rovar szeme képes, vagyis meg tudja különböztetni a poláros és polarizálatlan fényt. Képes arra, hogy az égbolt polarizációs mintázatát látva, annak alap-

ján tájékozódjon. Az ember számára ezt a látásmódot teszik lehetővé egyes kristályok. Magyar kutatók az Északi-sarkon végzett polarimetrikus fényképezések, majd a felvételek számítógépes feldolgozása alapján feltérképezték a teljes égbolt polarizációs mintázatát. Ennek alapján többen is feltételezik, hogy a vikingek „napköveket” alkalmaztak annak idején polárszűrőként, s borult égbolt esetén az tette lehetővé számukra a helyes tájékozódást. Nyilvánvalóvá vált, hogy a mai ember számára egy „mobilos iránytű” jelentené e módszer használhatóságát. Ilyen készüléket fejlesztett ki a fiatal **Gilyén András, Horváth Gáborék** csillagászati felfedezéseire alapozva. Az újfajta „mobilos iránytű” minden tekintetben pontosabb és megbízhatóbb a mágneses iránytűnél. Mindenkor a pontos északi irányt mutatja, s még egy esetleges pólusváltás sem zavarná, mivel a Nap mozgása alapján határozza meg az északi irányt. A díjat nyert új magyar találmányt megvásárolta egy mobiltelefonos cég. Az új program pedig bárki számára elérhető és letölthető a következő honlapról: www.mobilosiranytu.hu

Az új iránytű olyan nagy sikert aratott, hogy a világhálóra történt felkerülése óta százezrek töltötték le ezt a programot a saját kézitelefonjuk számára, amely csodálatos módon, téroro hiányában is működőképes.

Egy magyar kutatócsoport az őssejttermelést elősegítő kapszulát hozott forgalomba, amely világszenzáció. A kutatásba pécsiek is bekapcsolódtak.

Ma még rendkívül sok pénzbe kerül, ha valaki őssejtbeültető műtéten esik át, hiszen akár a tízmillió forintot is eléri a beavatkozás ára. Bár ilyen műtétet már Magyarországon is végeznek, sokan mégis az ukrán és a távol-keleti „csodadoktorokban” bíznak, akik sok esetben a méregdrága beültetés semmilyen következményéért nem vállalnak felelősséget. Mindezek ismeretében biztató a hír, miszerint az őssejttermelést elősegítő kapszulát fejlesztett ki, s hozott forgalomba egy magyar kutatócsoport, ami a világon egyedülálló.

Egy kanadai kutató felvetése alapján kezdett kutatásokba **Szabó László**, a magyar kutatócsoport vezetője. A kanadai kutató egyértelműen kimutatta, hogy a kékalga pozitívan befolyásolja a szervezet őssejttermelését. Innen azonban nem tudott továbblépni. Az őssejteknek, amelyek minden élő szervezetben jelen vannak, voltaképpen az a szerepük, hogy kijavítsák a sérült szöveteket, és folyamatosan cserélik a legyengülteket. Nemcsak a gyermek, hanem a felnőtt ember szervezetében is megtalálhatók. Az idősebb szervezet azonban az idő előre haladtával már jóval kevesebb őssejtet termel, mint egy fiatalé, ezért idősebb korban lényegesen lassúbbakká válnak a gyógyulási folyamatok. A kapszulákat egy egri cég gyártja, internetes

honlapukon megrendelhetők, de nem árt az óvatosság, mert más honlapon a nyerészkedni akarók magasabb összegért árulják, sőt, liciteljárást is indítottak a minél jelentősebb bevétel érdekében.

A Budapesti Műszaki Egyetemen Dr. Zrínyi Miklós olyan rugalmas anyagot tervezett, amely érzékeny a mágneses térre. Elektromágneses térben az új anyag összehúzódik, ami által az erős izomhoz hasonlatosan munkavégzésre használható.

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem kutatói olyan molekulát állítottak elő, amely öngyilkosságra bírja a korlátlanul szaporodó ráksejteket. Az egészséges szervezet minden sejtjében megvan ez a genetikusan kódolt parancs: ha kell, a sejt elpusztítja önmagát. A rákos sejtekben azonban ez a rendszer nem működik. Az új molekula hatására viszont újra működőképessé válik ez a parancs, és elkezdődik a rákos sejtek pusztulása. A szövettényezetekben mintegy hatvan rákfajtára volt hatással az új molekula!

Egy magyar kutatók által létrehozott új molekula helyreállítja az emberi szervezetben az inzulintermelés szintjét.

A jelenkori űrkutatás terén a legnagyobb jelentőségű magyar műszer a Pille, amely az űrhajón méri meg, mekkora sugárdózsist kapott az űrhajós. Ilyen műszer működik a MIR-en, s az amerikai űrhajósok is ezt használják. E műszert **Farkas Bertalan** űrutazásához tervezték, és azóta is folyamatosan fejlesztik a KFKI mérnökei. A leendő nagy űrbázison, az ALFA űrállomáson már minden bizonnyal ott lesz a Miskolci Egyetemen tervezett űrkohó is, melyben a súlytalanság kedvező feltételeit kihasználva lehet majd fémeket olvasztani. Az így nyert anyagok különleges tulajdonságait földi körülmények között nem lehet biztosítani

HAT ELSŐ DÍJAT kapott egy magyar fiatalember, **Rátai Dániel** az amerikai **Phoenix**-ben, 2005. május közepén megtartott, „21 éven aluli tudósok olimpiáján!” Az **Intel ISEF világversenyén**, 50 ország tudósjelöltjei közül a többszörös előzsűrizést követő szigorú megmérettetésén, ezer! zsűritag elbírálását követően a hazánkat képviselő **Rátai Dániel** kapta az első díjat, azaz összesen **HATOT (!)**. A magyar fiatalember ugyanis megoldotta a 3 dimenziós számítógépes képmegjelenítés, és az abban történő munka eddig megoldatlan, összetett problémáját! Találmánya a Magyar Innovációs Szövetség által szervezett 2004. évi Országos Ifjúsági Tudományos és Innovációs Versenyen debütált, aminek egyik győztese lett. A 2005. május 8-15. között megrendezett Intel ISEF tudományos és mérnöki versenyen, amelyre 21 év alattiak pályázhattak, 50 ország 1444 indulójából 6 első díjat kapott, és azóta „**Rátai 21724**” néven kisbolygót nevezett el róla a **Massachusetts Technológiai Intézet Lincoln Laboratóriuma**.

Ahhoz, hogy három dimenzióban lássunk egy lapos monitoron, szükség van egy úgynevezett háromdimenziós szemüvegre. E szemüveg működése a következő: Az egyik szem kék üvege a kék fényeket takarja ki, a másik szem üvege pedig a pirosakat. A monitoron két kép jelenik meg egyszerre, egymástól kicsit eltolva - a szemtávolságnak megfelelően. Így a két szembe érkező eltérő látvány következtében a megjelenített testnek már a tér minden irányában lesz kiterjedése, és tényleg úgy látható, mintha a monitor előtt lebegne a valóságos „megfogható, körbejárható” tárgy. Mozikban tökéletesen működik ez a megoldás, mert ott több méteres kép jelenik meg előttünk, ezért elhanyagolható a fej mozgásából adódó helyzetváltozás. Monitor előtt viszont könnyen torzzá válhat a kép, nem látható a test valóságos formájában, amennyiben a néző elmozdítja a fejét. Ennek kiküszöbölésére is megoldást talált Dániel.

Ahhoz, hogy három dimenzióban rajzolni is tudjunk, szükség van egy érzékelőre, ami megérteti a programmal, hogy itt valami mozog, érzékeli a térben a tollhegy pillanatnyi helyét. Ezt ugyan korábban már megvalósították milliós költségű „mocap” (motion capture) rendszerekben, amelyek azonban nem csupán drágák, hanem esztelenül bonyolultak és használhatatlanok.

Lényegében **Rátai Dániel** berendezése is így működik, ám az egész tudósvilágot lenyűgöző és elámító

módon logikus, a gyakorlatiaságot követő „egyszerű” megoldás alapján működik, ami tulajdonképpen a zseni ismérve. Ez úgy történik, hogy két webkamera veszi egy toll végére szerelt fénykibocsátó dióda (LED) fényét, így érzékelve a térbeli elhelyezkedést. Egyszerűnek tűnne a dolog, mert egy szemből és egy oldalnézetből (mindegy, milyen irányú két nézetből) meghatározható egy pont térbeli helye, csak itt a programnak bele kell számolnia a webkamera látószögét is. Ahhoz, hogy kiküszöbölje a fejmozgásból adódó torzulást, Dániel elhelyezett még 2 fénykibocsátó diódát a háromdimenziós szemüvegen is, amely segítségével a fej elhelyezkedését és forgását is követni lehet.

Rátai Dániel találmánya azonban nem csupán a tárgyak háromdimenziós megjelenítésére, hanem számítógépes játékok új generációjának létrehozására, a legkülönbözőbb tervező, modellező, animációs, képességfejlesztő és egyéb műveletek háromdimenziós végzésére is alkalmas...

Az 1982-ben született és 2000-ben érettségizett Hegedűs Ramón az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karának már elsőéves hallgatójaként számos tanulmányi versenyen, illetve tudományos diákpályázaton vett részt matematikai, fizikai, kémiai, számítástechnikai témakörökben. Több nemzetközi találmányi kiállításon nyert első díjat. **Találmánya a lézer által előidézett fotoabláció folyamatának vizsgálatához nyit új távlatokat.**

Vélemények

Hozzászólások

Vita

Vélemények

Hozzászólások

Vita

Hozzászólások

Vita

Vélemények

Hozzászólások

Vita

Vélemények

Vélemények

Hozzászólások

Vita

VÉLEMÉNYEK

Hozzászólások

Vita

VÉLEMÉNYEK

Hozzászólások

Vita

Vélemények

Hozzászólások

Vita

Vélemények

Mellár Mihály

A Lineáris A írás megfejtve

Az egykori krétai civilizáció megfejtetlen rejtélye, a lineáris A mindmáig ellenállt és őrizte titkát. Az Ausztráliában élő hazánkfiának, Mellár Mihálynak sikerült megfejtenie az egykori minósziak nyelvét. Sokunknak talán nem meglepetés, de a magyar nyelv segítségével! A témában erről a világszenzációnak számító felfedezésről olvashatunk. Pető Imre

Titokban tartott 4000 éves írásbeliség

A tervezettől kissé eltérő módon használva a Lineáris A átírását, melyet **John Younger** tett közzé a világhálón, sikerült megfejtenem a minószi nyelvet: 150 szöveg, 1000 szó, a megfejthető anyag mintegy 90%-a készen van (a töredékek, egyedülálló jelek, stb. megfejtetlenek maradnak). A megfejthetőségről szóló fölösleges „tudományos” viták elkerülése végett (melyekből már így is sok van a világhálón), módszerem ismertetéséhez fejtük meg a következő ismeretlen szöveget, és vonjuk le a tanulságot:

– *Téeszté emgyéer emgéenháengézéká enelkéal.*

Ezt a szöveget megfejteni körülbelül olyan nehéz, mint a Lineáris A-t John Younger átírásában. Nem a LinA (rövidítsük így le) fejtése a nehéz, hanem a megfejtés maga. Senkinek sem fog tetszeni, különösen nem az indo-európai fölényt hirdető nyelvészeknek, a hasonló meggyőződésű történészeknek, de legfőképp nem a magyar politikusoknak és akadémiai talpnyalóiknak. Szerencsénkre, a valóság nem tetszés, hanem tények függvénye.

Bizonyossággal állíthatjuk, hogy a fenti „ismeretlen” szöveg egy értelmes kijelentés, máskülönben a megfejtése hiábavaló. „Elolvadni” a szöveget nem sokat ér, ha nem értjük, amit olvasunk.

A szöveg több nyelven is adhat értelmes mondatokat. Csökkenti-e ez a mi olvasatunk értékét? Egyáltalán nem! Olvasási módszerünket tovább alkalmazva a sorba következő mondatokra, egy rövid verseny után csak az az olvasási módszer ad értelmes mondatokat, melynek nyelvén a mondatok eredetileg íródtak. Az amerikai katonai rejtjel-fejtőknek egyetlen további mondat elegendő volt, hogy a Csendes-óceánon a második világháború kimenetelét a javukra fordítsák. A több mint száz értelmes állítás, melyekhez ugyanaz az egyszerű, állhatatos olvasási módszer vezet, eldöntötte a minószi műveltség kulcsáért folytatott csata sorsát.

A kulcs nagyon egyszerűnek bizonyult:

– A LinA **nem** szótagírás,

– a szótagokat J. Younger átírásában csupán *jel*névként kell kezelni: RO a neve az „R” hangértékkel bíró „+” jelnek,

– az írás minden magánhangzót kihagy, kivéve a szókezdőt (ebben az értelemben az írás hasonlít a föníciai, héber és arab írásokhoz, valamint a székely-magyar rováshoz),

– a számok némelyike és majdnem az összes „tört” („fraction”) az előttük lévő szóhoz csatlakozó rag vagy más szórész.

– Egyes jelek – főleg a logogramok – gyök-vázak: GRA a B_Z_ (BúZa) vagy R_Z_ (RoZS/RiZS) semanto-fonetikus jelek neve.

– És végül, a szövegeket mai magyar nyelven olvassuk és értjük.

Némelyik mássalhangzónak van több, hangzásában közeli hangértéke. A DA jelnek, az ezer szavas szótárban, a következő értékei vannak: D 60, T 16, G 12, GY 7, míg DE értékei: D 16, T 1, GY 1, addig DU 40-szer fordul elő mindig D hangértékkel. Figyelembe véve az itt áthidalt 4000 éves időközt, a szóródás elenyésző.

A Lineáris B átírása és görög olvasata sem szigorúbb ennél (minden elválasztott szótagnak a Lineáris B-ben külön jele van): *a-pi-e-ke* ἀμφιέχει tartalmaz, *a-to-ro-go* ἀνθρώπων emberi, *ge-ro* γκρέλια karkötő, *ka-ko* χαλκόν réz, *ka-tu-ro* κανθυλιών rakomány. És ezen olvasatok alapján készült a *Lineáris A fonetikus átírása*. Kihasználva a jelek feltételezett hasonlóságát, J. Younger, felhasználva Luis Godart, Jean-Pierre Olivier és mások munkáját, átírta a teljes minószi szöveg-készletet. Ez a betűszerinti átírás a megvalósulása révén görög/indo-európai irányba tereli a megfejtést, feltételezve, hogy a minószi nyelv – legyen az bármilyen is – görög szótagokból áll.

Younger szándéka, a szövegek belső vizsgálgatása és egy nyelvtan kiugratása, eddig csak találgatásokat eredményezett. Más megközelítéssel, Gareth Owens állítja, hogy 50 szót megfejtett, valahogy így: „JA-DI-KI-TE is from DEIKNO in Greek, INDICATE, DIGIT in English” or „JA-SA-SA-RA-ME ... has been interpreted as Asasara/Ishassara, i.e., Astarte, known here as the Powerful Mistress, i.e. POTNIA of Mycenaean Greek religion.” (Ez a szövegfordítással még inkább összezagyválódna.) Mindketten állítják, hogy tudják olvasni a minószi szövegeket; én olvasok franciául, csak nem értem és nem tudom kiejteni a szavakat.

A megfejtés, amit itt bemutatok, a minószi szövegek egyszerű olvasása és értelmezése, minden nyelvészeti ravaszkodás és átejtés nélkül, épp ezért kétségbevonásához több kell, mint a szokásos „a tárggyal foglalkozó tudós véleménye”, vagy „száz, sőt a szakemberek többsége” nem bizonyíték, ha a tényekkel szembesül. Észrevételeket, kritikus elemzéseket vagy a bemutatott tolmácsolások kétségbe vonását erre a levélcímre kérem.

A munkához a magyar nyelv egyetlen, gyököket is feltüntető szótárát, **Czuczor-Fogarasi A Magyar Nyelv Szótárát** használok. (Minden más szótár azzal a politikai szándékkal készült, hogy a magyart pidgin, szedett-vett nyelvnek tüntesse fel...)

Az alábbi példákban, a magyar átiratban nagybetűvel vannak jelölve a J. Younger átiratában szereplő jel-neveknek („szótagoknak”) megfelelő hangértékek.

KN Zf 13 (HM 530) (CMS II 3.38; GORILA IV: 152-153, 162), gold ring (Mavrospelio tb IX.E1, MM III-LM IA context), read from the circumference to the center

A-RE-NE-SI-DI-*301-PI-KE-PA-JA-TA-RI-SE-TE-RI-MU-A-JA-KU

cf. cf. A-RA-NA-RE (HT 1.4), A-RI-NI-TA (HT 25a.3; ZA 8.2-3)

A-RE-NE-SI | DI-*301 | PI-KE | PA-JA-TA | RI-SE | TE-RI-MU | A-JA-KU

A-RE-NE-SI: ARaNYoS: golden

DI-*301: GYILÓ, gyilkoló: killing, murdering

PI-KE PA-JA-TA: FoK-BaLTa, fokos (balta): halberd, tomahawk

PI-KE: FoK(os): peg, grade

PA-JA-TA: BaLTa: hatchet, ax(e)

RI-SE: RoSSZ (rissz-rossz!): bad, evil

TE-RI-MU: TöReM, TöR(v)ÉNY, a szó gyöke *tör*, pl. csikót nyeregbe törni, engedelmességre szoktatni. *Törem* lehetett önkéntes fegyelem, míg a *törvény* 'vényes', előírt: law, the root of the word is *tör* = *train*, break in a horse. *Törem* = inner/voluntary law, *törvény* = prescribed law.

A-JA-KU: ALKu: negotiation

Aranyos gyilkoló fok-balta rossz törvény-alku. (A) golden killer tomahawk is bad law-negotiator.

[A *301 jel (egy boton Lengő zsinór) szerves része kellene, hogy legyen a LinA jelkészletének, mint LA, melynek hangértéke mindig L, noha ma ez a jel a mi R betűnk.]

PK Za 12 (HM 942) (GORILA IV: 35-38), stone libation table (probably Petsophas)

a: A-TA-I-*301-WA-JA • A-DI-KI-TE[

b:]SI-[]RA-ME[]

c:]A-[]-NE • U-NA-RU-KA[]JA-SI •

d: A-PA-DU-PA-[]JA[]JA-PA-QA

b:]SI-RU[possible.

c:]A-[]A-NE • U-NA-RU-KA-NA-JA-SI • possible.

A sötétké az eredeti szöveg lehetséges helyreállítás.

a: A-TA-I-*301-WA-JA • A-DI-KI-TE[-TE-DU]

b: [E-NA-]SI-[• RI-SU-MA JA-SA-SA-]RA-ME[-DU]

c: A[-KO-A-NE U-NA-RU KA[-NA-]JA-SI •

d: A-PA-DU-PA [{NI+ZO}-SE • SI-RU-TE-]JA[• I-NA]JA-PA-QA

A-TA-I-*301-WA-JA: (régies, göcsei:) ÁTÉLveL, átélve/túlélve: by outliving

A-DI-KI-TE-TE-DU = A-DI-KI; TE-TE-DU : ÓDiK (ol-dódik); TeTTeD: come undone, ease, relax; your action/ (criminal) act

E-NA-SI: ENYéSZ: disappear, vanish

RI-SU-MA: LaSSaN: slowly

JA-SA-SA-RA-ME-DU: JóSZó-SZóRaMoD : your good-word spreading

A-KO-A-NE : OKÁN: for the reason that

U-NA-RU: ÖNeRő: one's own resources

KA-NA-JA-SI: KiNáLás: offering

A-PA-DU-PA [{NI+ZO}-SE = A-PA-DU; PA-{NI+ZO}-SE:

ÉVöDő; PaNaSZoS: chaffing, teasing; plaintive, sorrowful, mournful

SI-RU-TE-JA: SiRaTóJa; SZeReTőJe: his/her mourner; his/her lover

I-NA-JA-PA-QA = I-NA-JA; PA-QA: INNéJ, innen régiesen;

BéKe: from here on; peace, pax

Átélvé ödik tetted, enyész lassan jószó-szóramod okán. Önerő kínálás évődő panaszos siratója/szeretője: innéj béke!

By outliving, your act relaxes, slowly vanish as a consequence of your good-word spreading. Your teasing, sorrowful mourner/lover is offering his own resources: peace from here on.

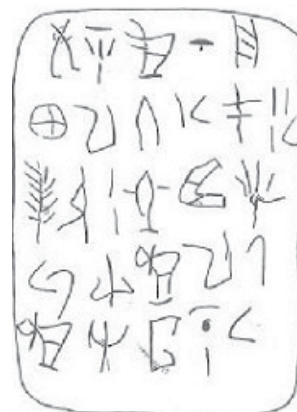
A helyreállított szöveg szavai az eddig megfejtett szövegek mintegy ezer szavas szótárából valók és szöveg teljesen egyezik a többi áldozati szöveg logikai szerkezetével.

[Az A jel egy szemcsés anyag *tol*-ására szolgáló alkalmosság vonal-rajza, „T” levágott karokkal. Ha a TOL végeit levágjuk, a megmaradó O kiejtésben közeli az A-hoz. Hasonlóképpen az E jele egy kés ÉLe levágott Lábakkal, ma ez az A betű, melyben a vízszintes vonalka vágja a lábakat.]

Az agyagtáblákon levő írás kissé különbözik az előbbiektől, ezek valójában *gyorsírásos jegyzetek*, melyek számokat, „törtéket”, logogramokat, ligaturákat és más alkalmi fogásokat alkalmaznak, hogy minél több közlendő kerülhessen a korlátozott felületre.

HT 8 (HM 11) (GORILA I: 16-17) HT Scribe 2

side.line	statement	közlés	logogram	Num.	fraction
a.1	JE-DI/{FA+JE}-DI	(Fő)JoG- -oLLiK	OLE+KI	10	
a.1-2	PA ₃ -KA-RA-TI	FaKeReT MEG		1	J
a.3		Fa 3 1/2	PA	3	J
a.2	TE- <u>*301</u>	TeL- -KÉT		2	
a.3-4	QA- <u>*310</u> -I	KéNE FEL-ES			J E
a.4	SI-KI-RA	SZaKRa ES			E
a.5	KI-RE-TA-NA	KeRiTeNi VELE			J
b.1	SU-PU ₂ - <u>*188</u>	SZoBA		1	
b.2	vacat				
b.3				5	
b.3	PA ₃ - <u>*188</u>	FA		2	
b.3-4	QA- <u>*310</u> -I	KéNE EGYEN-ES RéSZ		1	E F
b.4	KA-PA	KaPu-FÉL-			J
b.4	PA-JA-RE	-FáJáRa 1 RéSZ		1	F
b.5		VÁLYu SÓ- -	<u>*96*188</u>		J
b.5		VELE			J
b.6					



b.1: cf. PSI Za 1:]SE-PU-^{*}188, retrograde

JE-DI-OLE+KI/{FA+JE}-DI-OLE+KI : JoGoLLiK, feljogosított; FőJoGoLLiK, engedélyeztetik: being entitled; have been given permission/authorisation

PA₃-KA-RA-TI : FaKeReT : wooden frame

J^{frac} : ½; -VEL/-VAL; FELE, ügyFÉL, FÉLE, gyöke a FÉL, amihez társít; MEG, MÉG; V_L/V_/F_L/M_G : ½; with suff; half, client, partner, kind, its root is fél (= half), party one associates with; and/plus, as well; V_L/V_/F_L/M_G PA : Fa : tree, wood

2 : KETTŐ; K_T/G_T : two; K_T/G_T

TE-^{*}301 2 : TeLKeT : building site, lot, in accus.

QA-^{*}310-I: KéNE, kellene: should do

J^{frac} E^{frac} : FeLeS: share-cropper

E^{frac} : éS/eS/S/+; _S: and/+; _S

SI-KI-RA: SZaKRa, részre: section, part, division

KI-RE-TA-NA: KeRiTaNi: fence

SU-PU₂-^{*}188: SZoBA (SZaB + A(v)/Ó) : room

PA₃-^{*}188 : FA: tree, wood

F^{frac} = RO+E^{frac} = R_+_S: RéSZ/e; R_SZ_ : part, SHaRe (by mirroring the word), piece, proportion, section (of sg)

Ű1 E^{frac} : EGYENeS (EGYEN+_S): straight



KA-PA J^{frac} PA-JA-RE: KaPuFÉLFáJáRa: to/for his/her door-/gatepost

^{*}86^{*}188 J^{frac} : SÓVáLYu, a barmoknak adnak sót benne: trough for salt given to animals

(Fő)jogollik (feljogosított/engedélyeztetik) 10 fakeret meg fa 3½. Tüket kéne feles szakra es/is keríteni vele. Szoba 1.

5 fa, 2 kéne egyenes rész kapufélfá jára, 1 rész sóvályu vele.

S/he has been entitled (given permission) for 10 wooden frames and wood 3½. The lot should be divided in two and fenced with it. Room 1.

5 trees/woods, 2 straights would need for his/her gate-posts, 1 part for trough for salt with it.

A ^{*}188 rovásjel (hiányos Ablak) hangértéke A, (Av), O és "ha szabad lenne a magyarból eredeztetni", Czuczorék szófördulatával élve, akkor SZoBA < SZaB(ott) + Av/Óv(hely). A Haghia Triada palota irnokának még szabad volt és jobban ismerte nyelvünket, mint az akadémia "tudós" nyalvászai, akik szerint a **szoba** [(?szláv)<germ<lat]

eredetű, tökéletes múlt- és jelenkori Unió-comfort szó. A helyet, amelyik megÓ, az Ó-s = Á-s > Ács készíti. Az ADú = ODú az Teszi (= du/do angolul) az Óvást, azt nem kell szabni. A sóvályu, vályt (tkp. vájt) hajó (^{*}86) fölött az ökörfejre emlékeztető ^{*}188-VaL, ábrázolja saját értelmét.

Amint látható, a számok némelyike, és egy kivétellel az összes „tört” szavakat és/vagy ragokat jelöl. Az írás nagyon hasonlít a mai SMS gyorsíráshoz. Nem csoda: az írásfelület ugyanolyan korlátozott, a szöveg pedig csak jegyzet az irnok vagy társai emlékeztetésére.

Az csak a GORILA csoport (Louis Godart és Jean-Pierre Olivier) félre értelmezése, melyet John G. Younger, akinek a transnumerációját és szabályozását (normalizálását) használok, átvett, hogy ezek a táblácskák "könyvelési okmányok". A következő táblácska lenne ennek az előítéletnek a bizonyítéka. A szöveg ugyan tartalmaz számokat és táblázatba szedhető mégsem nevezhető könyvelésnek. „Bármilyen nyelvnek is bizonyul a LinA (sémi, indo-hettita, görög, vagy Mars-lakó nyelv), nekem jó; nem hajlok semerre” állítja J. Younger. Akkor nézzük meg, hogyan hajlik arra, hogy ezt a könyvviteli hajlamot feladja.

(A táblákat J.G. Younger honlapjáról másoltam ki, zöld színnel adtam hozzá saját javításaimat és tolmácsolásomat, barnák azok a számok és törtek, melyek nem azok!)

HT 123 (HM 1367+1371; Brice 1991b: 103) (GORILA I: 210-213) BR>HT Scribe 6

line	statement	logogram	num	logogram	number	owed	number
a.1-2	KI-TA-I •	OLIV	31	[*] 308	8 E	KI-RO	1 ^x PA+P A
a.2-3	PU-VINa	OLIV	31 J	[*] 308	8 ± E	KI-RO	1 ^x PA+P A
a.4-5	SA-RU	OLIV	16	[*] 308	4 ^x [PA]	KI-RO	J E
a.6-7	DA-TU	OLIV	15	[*] 308	(4) 5 E	KI-RO	J E
a.7-9	KU-RO	OLIV	93 J	[*] 308[+]			
a.8-9	[*] 308 • KU-RO				[125H E+TI	KI-RO	6[J+TI]
b.1		[*] 188 [*] 308	11				
b.1		[*] 312 TI+K	1	J E			
b.2	TI-DA- TA-•						
b.2	TI J DA+TA		10				
b.2	PI-SA		4				
b.2-3	[*] 188		1				
b.3	[*] 188-DU •		10				
b.3-4	TU-PA- DI-DA			J 12			
b.4							
b.4	KA-NAI •						
b.4-5	JSI-DU				A PA+E		
b.5	DU- MA-GR-A-I- NA				E F		
b.6	KU-RO		20				
b.6	KI-RO		5[				
b.7	lvacat						



a.7-9: the total (KU-RO) of OLIV, **93 J** is correct.

a.8-9: the total of *308 in lines a.1-7 should be **24 J 3E A** or (if J=1/2, E=1/4, A=1/25) **25+1/4+1/25**, implying that the total KU-RO in a.8-9 is correct (if the E in a.2-3 is ignored).

„A b oldal más átrendezésben, mérlegkönyvszerű könyvveliteltábláskára alapozva, feltételezne kiutalásra 20 egységet *188-tól, 1 egységnyi tévedéssel, és egy sor apró egységgel tartozva, melyek kitesznek 5 2J 2E FL2 = (5+2x½+2x¼+1/8+L2) = 6 5/8 L2, amiből 5[maradt meg a táblán.”

Ezeket az agyagtáblákat még nem a mai hideg és kegyetlen üzleti világ könyvelői rótták, hanem egy emberséges és igazságos világ gondoskodó közügy- intézői. A számadó minden szükséges elővigyázatosságot megtesz a fák igazságos elosztása érdekében. A “főkönyv” csak akkor van egyensúlyban, ha E, F, J és L2 ragokként szerepelnek, és ha helyesen fordítjuk -és meg is értjük- a szöveget.

KI-TA-I: Katié (Kati és társai): belonging to Kati, Kati and her friends

OLIV: OLIFA > OLAJFA: Oliva tree

*308 : SZÉL (*308 vitorlát = *sail!* - ábrázol); SZÉL/e, a terület határán levő, általában satnyább növényzet: wind (*308 is a picture of a sail – *szél!* same pronunciation); edge, the flora on the border is usually stunted

E^{frac} : éS/eS/S/+; _S: and/+; _S

KI-RO: kér/ő, követel: ask/ing (for), query/quering; credit, demand



X = # = {PA+PA: FáVa', fával: with/for a tree

VINA: Lé/Löre, bor; szőlő/s; Le; L_ : wine (*lit.* liquid, juice); grape/vineyard, vinery; down; L_

PU-VINA: Pálé (Pál és társai): belonging to Pál, Pál and his friends

J^{frac} : ½; -VEL/-VAL; FELE, ügyFÉL, FÉLE, gyöke a FÉL, amihez társít; MEG, MÉG; V_L/V_/F_L/M_G : ½; with *suff*; half, client, partner, kind, its root is *fél* (= half), party one associates with; and/plus, as well; V_L/V_/F_L/M_G

SA-RU:: SáRa

PA: Fa: tree, wood

DA-TU:: TaTi

KU-RO: KöR, (baráti) kör, együvé tartozó dolgok; KeRet,

KeRekítés, egybekötve, összesen: ring, circle (of friends), things belonging together; available (funds), rounding, bind together, altogether

(H^{frac})^{HT123} = E^{frac}+TI : SuTa, csonka, kurta : mangled, short
J^{frac} TI : FeLeT : half, *in accus*.

*188 *308 : Ó SZÉL/e, régi széle: old edge

K^{frac} : -oN/-eN/-öN/-N; iNNen, oNNan; -_N: *suff* on, in, at; from here, from there; -_N

*312 = TI+K^{frac} : TaNYáN (TI az oN-on!), helyben: on the spot (TI on oN!)



TI-DA-TA = TI J^{frac} DA+TA: TáVoLoDoTT, távolabbi: more remote, farther away

PI-SA: PoSZa, satnya: stunt, retard in the growth

1 (I-KU): EGY, ÍGY, EGYEN; ELSŐ; ELŐ/ELV; _GY/_G: one, this way; first, I (the first person); in front; _GY/_G

*188 1 = *188 I-KU: OÜK > OlyIK, némelyik : *pron* some

*188-DU: ADú, ADvas, ODvas : hollow

TU-PA-DI-DA: TöPPeDeG, aszott (aszik = töpik) : withered, wilted

TU-PA-DI-DA J : TöPPeDeGVeL : with the withered lot
L2^{frac} : TÖRVE, aprózva, itt: keverve : divided, here: mixed parts

KA-[NA E^{frac} : Ka[NNáS(-INaS) : (helper) with container
F^{frac} = RO+E^{frac} = R_+_S : RéSZ/e; R_SZ_ : part, SHaRe (by mirroring), piece, proportion, section (of sg)

SI-DU PA+E^{frac} : SZeDőFáS(-INaS) : (helper) with stick

DU-MA-I-NA = DU-GRA I-NA E^{frac} : DoBoZ(oló)-INaS : packer-helper

I-NA E^{frac} : INaS : footman, apprentice, helper

20 : HÜSZ; -HOZ/-HEZ/-HÖZ, HOZZÁ; HOZ; HOSSZ/ú;

H_Z/SZ : twenty; to, towards sy; bring, carry; length/long;

H_Z/H_SZ

F^{frac} KU-RO 20 : RáZó-KöRHöZ : to the circle of shakers

KaTiÉ	OLAIFA	31	SZÉL/edge	8 éS/and	KéR/asks	1 FáVa/tree
PáLÉ	OLAIFA	31½	SZÉL/edge	8 éS/and	KéR/asks	1 FáVa/tree
SáRa	OLAIFA	16	SZÉL/edge	4 Fa/tree	KéR/asks	½-eS/half-tree
TaTi	OLAIFA	15	SZÉL/edge	5 éS/and	KéR/asks	½-eS/half-tree

KöR/sum OLAIFA 93½

SZÉL-KöR/edge-sum

25 suta/short

KÉR/asks

6 felet/half

(6 x ½ = 3 Fa: Stimmell! 6 • ½ = 3 trees: It all adds up!)

Ó szél 11 (tanyán 1-vel és távolodott 10), posza 4, olyik odú 10 (=25) töpedeggel törve. Ka[nalas-], szedőfás-, doboz-inas rázó-körhöz kér 5.

Old edge 11 (on the spot (with) 1 and farther away 10), stunt 4, some hollow 10 (=25) with withered lot mixed. To the circle of helpers with containers, sticks, packer-helpers, shakers (he) asks 5.

Hasonlítsd össze a két bitokos rag írásmódját: KI-TA-I = KaTiÉ és PU-VINa = PáLÉ! (VINa = LÉ, bor)

Azok számára akiknek még szükséges az egyedi ½ = Fél/ (ügy)Fél/-VaL/-VeL után bizonyítani, hogy a minoszi magyar, itt van a magyarra annyira jellemző magánhangzó-hasonulás, még a mainál is szélesebb alkalmazásban:

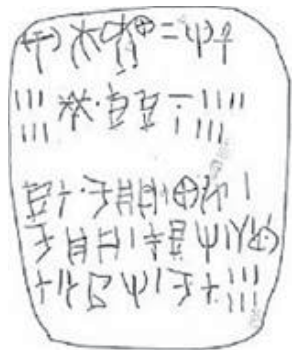
6 : HAT; HAT, (segéd)ige; -HAT, igeképző; másokra (roszsz) hatással : 6; act, take effect; may do; influence others (badly);

7 : HÉT, HET/-HET, mint HAT/-HAT magashangú párja : 7; act, take effect; may do; influence others (badly), with front vowel words.

* * * * *

HT 88 (HM 1312) (GORILA I: 138-139) HT Scribe 7

side.line	statement	közlés	logogram	numb
.1	A-DU	AD FéRfiaK- -HoZ	VIR+KA	20
.1-2	RE-ZA	RaG-HATó		6
.2		NőT Ki KeNYHET	FIG NI+TI • KI-KI-NA	7
.3	vacat	...		



A-DU : AD/ó, elAD/ó : to give/giver, sells/seller
 VIR : FÉRfi; VER cséppel gabonát, kötelet ver V_R/F_R : man; tresh, beat; V_R/F_R
 VIR+KA : FéRfiaK/VeRőK : men/hitter, beater
 20 : HÚSZ; -HOZ/-HEZ/-HÖZ, HOZZÁ; HOZ; HOSSZ/ú; H_Z/SZ : twenty; to, towards sy; bring, carry; length/long; H_Z/H_SZ
 RE-ZA 6 : RaGHATó, hozzácsatolható, hozzáköthető : can be attached/tied to sg/sy,
 NI+TI : NőT : woman, in accus.
 KI-KI-NA 7 : Ki KeNHET, ken am. dörzsöl, mázol szépítés, gyógyítás végett : who can rub down to beautify or cure
 Ad: férfiakhoz/verőkhöz ragható nő, ki kenhet.
 Give(s) (a) women, who can be attached to men/beaters for rubbing (them) down.

* * * * *

A (minoszi) magyar nyelv nem szigetelődik a bronzkori Krétára. A Lineáris B-t újra kell vizsgálni a Lineáris A szemszögéből. A következő Lineáris C példa, a vonalas írás ciprusi változata, magáért beszél. Egy hosszú, de nagyon lényeges idézet **Thomas Palaima** *The Triple Invention of Writing in Cyprus and Written Sources for Cypriot History* című művéből:

„Utolsó szövegünk, ICS § 196 kétfajta írású kétnyelvű szöveg Amathusból, melyben az amathusziak városa ünnepel kitüntetve Arisztonoszt, Arisztonaksz fiát. A betűformák alapján a szöveget az i. e. negyedik század második felére datálják, de a tartalom alapján Androklesz, az utolsó ismert amathuszi király elűzése utáni időszakra tehető, az i. e. 313-311 körüli évekre. A szöveg ismét két részes, a görög alfabétával írt szöveg nagyon központi elhelyezésű és formális. Az első rész 'eteo-Cypriote', a ciprusiak eredeti nyelvén íródott.

(a) (1) a-na • ma-to-ri • u-mi-e-sa- : i-mu-ku-la-i-la-sa-na • a-ri-si-to-no-se a-ra-to-wa-na-ka-so-ko-o-se
 (2) ke-ra-ke-re-tu-to-se • ta-ka- : na-?-?-so-ti • a-lo • ka-i-ti-po-ti

(b) (1) Ἡ πολις ἡ Ἀμαθονσίωυ Ἀριστω:να (2) Ἀριστώνακτος εὐπατρίη:ν.

A ciprusiak eredeti nyelvén íródott részben csak Arisztonosz és apja Arisztonaksz neve ismerhető fel, ahogy egymást követik: a-ri-si-to-no-se a-ra-to-wa-na-ka-so-ko-o-se. Bizonytalan, hogy a második név hol végződik, valamint a közvetlenül rákövetkező eredeti ciprusi szó vagy szavak jelentése. Személynevek, melyeknek első része a görög ἀριστος felsőfokából vezethető le, jól bizonyítottak Cipruson (lásd WIKS, pp. 18-21). O. Masson, ICS, p. 207 áttekinti a különböző lehetőségeket, hogy megmagyarázza az apa nevének kiejtését az eredeti ciprusi szövegrészben, mint a-ra-to-: gyors kiejtésben Ariszto- különbözőképpen rövidült Aszto-ra, vagy mint itt - Arto-ra. A szótagjelek hiánya az eteo-Cypriote szöveg bármelyik további részében, amely köthető lehetne Amathusz városához vagy lakóihoz, az amathusziakhoz, felhossa azt a határozott lehetőséget, hogy az amathusziak magukra saját nyelvükön: a város nevével független szóval utaltak. Ha ez igaz, akkor a ciprusiak eredeti nyelvén íródott rész bizonyítékát adná annak, hogy magán Ciprus szigetén a Hellén korszak kihangsúlyozott műveltségi kiegyenlítődésének kezdetén bizonyos népek és közösségek olyan hevesen függetlenek voltak saját önazonosságukban, ahogyan Ciprus egész szigete volt 1300 éven keresztül, szemben a környező erősebb, gazdagabb és tekintélyesebb kultúrákkal.”

Palaima professzor i. e. 313-311 évszámát kell elfogadnunk az írás keletkezésének dátumául, mivel a ciprusiak eredeti nyelvén: magyarul írt szöveg egy politikai graffiti, a várost meghódító görög megszállók dicsőítésére készült táblára utólag rávésve, tiltakozásként a magukat dicsőítő görög megszállók ellen.

a-na = AN_ : ANNYi : (as) much/many
 ma-to-ri = M_T_R/L_ : MéTeLY : fluke, (the) rot [in sheep]; corruption

u-mi-e-sa = U/OME/IS_ : ÖMÍSZ/EMÉSZ (itt szögedi kiejtés mint: ömik, öszik) : digest, consume, kill
i-mu-ku-la = IM_K/G_L_ : IMiGYüL : so, thus, in this way/manner
i-la-sa-na = IL_S_N_ : ILLőSeN : as it fits, rightly
a-ri-si-to-no-se = AR_S_T_N_S_ : ARiSZToNoSZ : ARiS-TaNoS
a-ra-to = AR_T_ : ARaTó, itt *átv. ért.* sarcoló (kizsákmányoló) : reaper/harveszter, here: exploiter
wa-na-ka = V/F_N_K_ : FőNöK : principal, governor, *lit.* head of sg
so-ko-o-se = S_KOS_ : SZÜKÖS : tight(-fitting)
ke-ra-ke-re = K_R_K_R_ : KaRiKáRa : on ring/hoop, shackle
tu-to-se-? = T_T_S_?_ : TöTeSé[K] : have sg to be put/placed swere
ta-ka = T_K_ : TöK, here : balls
na-?-?-so-ti = N_?_?_S_T_ : NYá[RS]-Sütő : spit-roaster
a-lo = AL_ : ALá : post. under(neath), below, beneath
ka-i-ti-po-ti = KIT_P_T_ : KITéPeTő : have to teared/pulled out

Annyi métely eméssze imigyül illősen, Arisztonosz arató főnök, szűkös karikára tétessék, töke nyárs-sütő alá kitépető.

Let you be digested by a lot of rot as it fits rightly, head exploiter Aristanos, be put on a tight-fitting ring, your balls to be torn out under a spit-roaster.

Hát ez világos beszéd, olyan „welszi bárdos” szöveg! Amathusz város őshonos lakói így „ünnepték” új urukat. Számomra külön öröm, hogy a szöveget március 15-e előestéjén sikerült megfejtenem.

Azért volt szükség a hosszú idézetre, mert így világosan látszik, hogy hol tart a tudomány a LinC megfejtésében. Maga Palaima professzor mondta ki, hogy-

- Ciprus őslakói nyelvüket 1300 éven keresztül megőrizték az erős külső nyomás ellenére.

- Amellett világos utalást találunk arra, hogy az amathusziaknak saját nyelvük van, melyet görög (és indoeurópai) alapokról megfejteni nem tudnak.

- A görög szöveg elhelyezése olyan központi, hogy az eteo-Cypriote szöveg csakis utólagos beírás lehet, vagyis graffiti! (A fekete márványról készült kép használhatatlan, rajzot nem sikerült találnom.)

- A várakozás ellenére a szövegben nincs utalás az amathusziak önmegnevezésére, de annál több a szabadságszeretükre!

- Ha kiegészítjük a LinC 1300 éves időszakát a LinA és LinB korszakaival, akkor a Földközi- tenger keleti felében legkevesebb 2000 év folyamatos és dokumentált magyar nyelvi jelenlétről beszélhetünk!

Ideje fellebbteneni a leplet erről a hihetlenül jól őrzött titokról!

 ICS: O. Masson, *Les inscriptions chypriotes syllabiques*. Reimpression augmentée. Paris 1983.
 WIKS: M. Egetmeyer, *Wörterbuck zu den Inschriften im kyprischen Syllabar*. Berlin 1992.

A felfedezés óta eltelt 100 évben sokan kísérleteztek a vonalas írások megfejtésével. Belenézve néhány ilyen “megfejtésbe”, kimondhatom, hogy J. Youngeré a legkevésbé előítéletes és a “módszer szigorúan belsőleg vizsgálni a szövegeket mint könyvviteli okmányokat, megtalálni az üzleti kifejezéseket és sémákat a szókészletben, figyelmet szentelve a szóváltoztatásoknak, különösen az elő- és utóképzőkben, toldalékokban, hogy egy nyelvtan előbújjon.

Bármilyen nyelvnek is bizonyul a LinA (sémi, indo-hittita, görög, vagy Mars-lakó nyelv), nekem jó; nem hajlok semerre.” Ez a kinyilatkozás nagyon szép, de a gyakorlatban a “nem részrehajlás” része a szöszedet fraction (tört) oszlopa, melyre matematikai értéket erőltetve nevetséges, abszurd:

- Mivel ABB előfordul (KH 86), ésszerűnek tűnik, hogy A nagyobb mint BB; ha B 1/3, akkor A lehet 5/6.

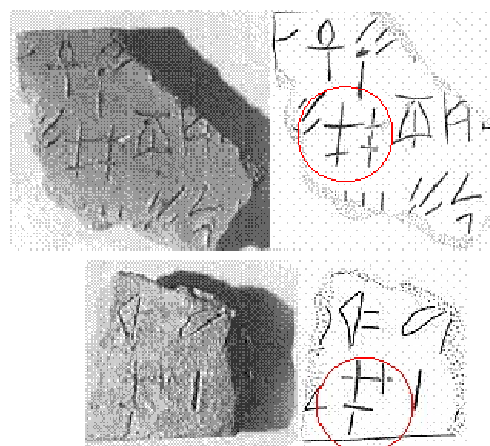
Nincs ilyen tört! **A = PA!**

Az ABB jelcsoportot KH 86-on FA-FA/FA-RO-RO-nak lehet és kell olvasni. Azt a következtetést, hogy “A lehet 5/6” az összefoglalóban megcáfolja az 1/6 érték. A = 1/6-ból következik ABB = 5/6 és fordított sorrendű! A = 5/6 és B = 1/3 azt eredményezi, hogy ABB = 1½ = 1J, akkor pedig minek kínlódni ABB-vel?

A HT 91 egy lista csupa A^{frac} értékkel: 5/6 (vagy 1/6?) olajbogyó vagy olajfa vagy füge értelmetlen. A táblácska fákról szól: FIC PA = FüGe-Fa = fig tree, OLE+MI PA = _L+M_ Fa = aLMa-Fa = apple tree, az OLIV PA szokatlan, mivel a oLi-Va Fa szóban a “Va” valójában a Fa szó változata (oliva < *olifa* > olajfa > *ἐλαίφα*), szó szerint a OLIV PA olajfa fa lenne.

- B (1/3?). B előfordul egyedül, egyszer párban (KE Wc 2b), egyszer parban A után (1/6; KH 86.2), egyszer E után (1/4). Mivel EB előfordul (KH 9.2) ésszerűnek tűnik, hogy B kisebb ¼-nél; de a KH 9.2-n EB K után következik (1/16?), ezért csábít hátrafelé olvasásra (BEK); ha így van akkor egy fogyatkozó sorrendet felállíthatunk (1/3, 1/4, 1/16).

„Mivel ABB előfordul, ésszerű, hogy A nagyobb mint BB”, ezt a “logikát” szem előtt tartva kell a KEB -sorozatot hátrafelé olvasni (“read retrograde”). Hát ez egy nagyon önkényes lépés, amit semmi sem indokol.



Nézzünk csak bele közelebbről ebbe a KH 86 táblácskába (mely túl kis töredék bárminek a bizonyítására, de ez nem az én választásom): ez egy jó minőségű kép, mely nem mutat

semmi olyan törést az ABB második jelének függőleges vonalán, amire a facsimile utal.

A sorozat következő táblája, a KH 87 dugába döntötte volna ezt az egész "tört" feltételezést, ha hüen írják át. A BOSm jelhez, mely valójában egy ligatúra [PA+U = BŰ (Bívaly, BISON)] hiányzik egy vízszintes vonalka, így "AB"-nek kell olvasni, ami komoly problémát okoz: "JAB 1" = "1/2 1/6 1/3 1" egy nagyon furcsa tört! Igaz?

Még ennél is rosszabbul állnak a dolgok: a KH 9.2-n **NINCS** KEB sorozat! A sorozat valójában $K^{frac} FIC E^{frac} B^{frac}$, ahol K^{frac} követi és módosítja a **VIR** jelet az első sorról. Nagyon nehéz elképzelni, hogy mi lenne egy ember 1/16 és egy füge 7/12 része!

Mint kisült, ez az írás a Mars-lakóké, akiknek a nyelve ragozó/ragasztó és a B jel egy rag.

B^{frac} : RO = -Ra/-Re, R₋; (elnyúlóbb vízszintes vonallal) -Rú/-Rű' = -RóL/-Ról (Ra+eL), (-TóL/-Tól); RóLa; R_L : RO = *suff.* on, to, at, by, R₋; (with longer horizontal stroke) *suff.* from, off, of; from/of/about him/her/it; R_L

HT 35 (HM 24) (GORILA I: 66-67)

line	statement	közlés	logogram	num	fraction
.1	TI-TI-□U	TiToK ÉG/i	• *326 • =*304		
.1-2	I-KU-TA	IGaZ/i VÉS	CYP	1	
.2		MaJoR- - áRuLó	*550 {MI+JA+RU}		B
.2		haLáLa- -RóL	OLE+RI		B
.2		SZóL RóLa	*308		B
.3		óLTéTéZó	OLE+TA 10 [A+MA]		
.3		-É őT	E	5	
.3		(e)KéPP- -eN	*509 {J+QA+PU}		K
.4		Le- -Lé	VINa	Đ	RI
.5	vacat				



TI-TI-KU : TiToK : secret

*326=*304 : ÉG/i : haeven/ly

I-KU-TA : IGaZ/i : true, genuine, real

CYP : VÉS(ES); V_{SZ}/V_S/B_{SZ} : tempest, storm, disaster, calamity, plague; perish, get lost; V_{SZ}/V_S/B_{SZ}

*550 {MI+JA+RU} : MaJoR, gyöke *fol* (folnag, falu, föld) : farm, grange, from the root *fol* in words for village-elder, village, land.

*550 B^{frac} : MaJoR-áRuLó, majorokat járó árús : farm to farm seller

OLE+RI B^{frac} : haLáLaRóL : about his death

*308 : SZéL; mélyen ejtve SZáL: megbízható, derék; SZóL/ó; SZ_L : wind, pronounced with back vowel: reliable, honest; speak/er; SZ_L

OLE+TA 10 : óL-TeTéZó (pont a TA jelben = 10) : sty-roof maker (the dot in TA sign is 10 = T_Z)

[A+MA]-E : [AMi]É' amiért : on account of, because (of)

5 : ÖT; ÖT; T_D : five; him/her/it; T_D

*509^{HT35} {QA+PU} K : (eK)KéPPeN : thus, so, (in) this manner/way

VINa RI : LeLé : did find him

Titok égi, igazi vész 1 major-áruló haláláról. Szól róla óltetőző amié' őt ekképpen lelé.

Haevenly secret, real disaster, about the death of 1 farm-frequenting seller. The sty-roof maker speaks about, because he did find him this way.

Gareth Owens lenne a másik véglet, ő minden eszközzel egy indo-európai megoldást üldöz, ezt állítja a *The Structure of the Minoan Language*-ben

„A KE-SI-TE szó háromszor fordul elő a minoszi Krétán kövekre vésvé a knosszoszi és maliai paloták bejáratánál és a Knosszosz-közi Kephala sír bejáratánál. Értelmezhető a latin CUSTOS és SCUTUM, a szanszkrit KOSTHA és a görög KEYTHO szavakkal rokonként, fedni, védeni stb. jelentéssel és, mint a Kőműves Kézjegye a Palotákban, megelőző szerepe lehetett a Palota/Labirintus földrengés elleni oltalmazásában.” Ha igaz lenne, hogy a Lineáris A szótagírás, akkor sem igazolja semmi a KE-SI-TE szó Owens-i értelmezését. A felsorolt építmények olyan műemlékek, melyekre KÉSziTő-je büszke lehet, ezért felírta rájuk, hogy ki KÉSziTé azokat. Ez 100%-os egyezés szótagban, kiejtésben és teljesen ésszerű az értelmezés is. Formai és tartalmi szempontból legközelebb áll ehhez az angol CaST [Old Norse]. Akkor mégiscsak indoeurópai a szó?

Lehetne, csak hogy ... a szó gyöke a KéZ, KéziT > KÉSziT: ezt azonban az angol már nem érti.

A Malia kőkövén (MA Ze 11) a szó QE-SI-TE -nek van írva, a ZA 4 táblácskán pedig ez áll: QE-SI-ZU-E : KÉSziTő : maker. Talán ha Owens úr meglátogatott volna néhány magyar temetőt, nézegetett volna szobrokat vagy épületeket, találkozott volna a KÉSziTé/KÉSziTette vagy a KÉSziTTeté/KÉSziTTette kifejezésekkel, melyek megpendhíthettek volna egy húrt az agytekervényeiben. Ha jobban odafigyel önmagára ... „mint a Kőműves KéZjegye”, megtalálta volna a szó pontos értelmét. Ennek ellenére gratulálok a próbálkozásához, a vád inkább azokat érje, akik bár értik a szavakat, ám gyávaságból vagy perverz nemzetellenességből hallgatnak róla.

A minosziakat úgy ismerik mint a Palota Építők kultúráját. A *PaLoTa* a legjelentősebb *éPüLeT*. A szó gyöke *iP*, külsőleg létrehozott dolgokra utal: *iPa*, *iPap* > *Pap* (nem vérbeli apa, illetve atya), *iPar*, *iPék* > *Pék*, *éPít*, stb. Jelentésénél fogva ez a gyök nem lehet Finn-ugor eredetű, magyar sem a FU paradigma(!) miatt, ezért a szócsalád (?) eredetű?! Ha a keménykötésű finnugristák bármit meg szeretnének menteni eddigi munkájukból, akkor itt az utolsó alkalom, hogy nyilatkozat ellenkező irányba fordítsák, mert itt most nem egy másik szegény rokonról van szó, hanem arról a nyelvről, melyet az európai műveltség bölcsőjében beszéltek és írtak. Ennek

a nyelvnek van leghosszabb írott bizonyítékokkal való alátámasztása, és egy egyszerű átírással a 3½-4 ezer éves szövegek mai magyarrá változnak. Ez hogyan lehetséges? A gyökrendszer megdermeszti a nyelvet: mondjuk, egy száztagú szócsalád minden szava egyszerre kell, hogy változzon – ami lehetlenség – különben a szócsalád szétesik. Könnyebb új szót gyártani, mint egy régít (akár kiejtésben, akár jelentésében) megváltoztatni, ezért a nyelv törték (fractal) formájúra nő, számtalan elágazással, de *minden szótól vissza lehet jutni a gyökig, és útközben az ember felfogja a szó fogalomkörét, megérti*. Hogyan kerültek magyarul beszélő népek Krétára? Születésüknél fogva, ezt jelenti ugyanis a görög *eteo-* (igazi, eredeti, őslakó) szócska, és Homérosznak jobban kellene ezt tudnia, mint bárki másnak. Napjainkhoz közelebb, Lawrence Barfield, Renato Peroni, Hugh Hencken és mások bizonyították, hogy a bronzkori Európa ipari központja a Kárpát-medence volt, és hatása a Peloponneszra, az Égei-tengeri szigetekre és Olaszországra elég erős ahhoz, hogy akár hódítást is lehet feltételezni. Grover S. Krantz ennél messzebb ment, elméletében a krétai hieroglifik és a LinA írás népe azok a tengeri pásztorok, akik meghódították Európa partjait, kelet felé pedig a Káspi- és Aral-tengereken át eljutottak az eurázsiai szárazföld másik végébe. Ez az elmélet megmagyarázná a nyelvi rokonsági szálakat a pictektől a japánokig.

Van egy rövid tábla-töredék a HT (Haghia Triada) sorozatban, mely nemcsak azt bizonyítja, hogy az olvasatom helyes, hanem még a Biblia és más ősi írásként értelmezését is segítheti. A Kivonulás 13:21-22 írja:

„Az Úr nappal felhőoszlopban haladt előttük, hogy mutassa az utat, éjjel pedig tűzoszlopban, hogy világítson nekik. Így éjjel-nappal vonulhattak. Nappal sohasem tűnt el a felhőoszlop a nép elől, s éjjel sem a tűzoszlop.”

Miért ugyanaz a leírása az üstökösnek és a felhőnek? A felhőoszlop napokig mutatja az utat keletnek, a felhők nem szoktak így viselkedni, az égen sokkal magasabban helyezkedő dolgok viselkednek így. Két nagyon fényes üstökösről van itt szó: egyik az esti égbolton világít, mint egy tűzoszlop, a másik pedig a reggeli égbolton ragyog, mint egy felhőoszlop – nappal az üstökös csóvája ezüstös színű. Ez az esemény a világév 2453 évében (1495 Krisztus előtt) történik mondja A. Rockenbach. Mások egy kicsit közelebb hozzák, 1495 és 1440 közé teszik. A tudósok a HT tábláskák eredetét az időszámításunk kezdete előtti XV. század közepe tájára teszik, és ime a szóbanforgó tábla:

HT 41 (HM 41) (GORILA I p.78-79) HT Scribe 14

line	statement	közlés	logogram	num	"frac"
	<i>supra mutila</i>				
a.1	]vest.[			10	
a.2	]QE-TU	KeTTö TüZ		10	
a.3		NY(ugot) ÉGi TüZ	*305 • *304	10	
a.3		R(eggel) ÉGi TüZ	RE • *304	10	
a.4	MI-DA-NI • PA-JA	MiDöN PáLYa 2 KÉTLEN		2	DD
	<i>supra mutila</i>				



b.1: perhaps]SU[or]TA[

QE-TU: KeTTö: two

10 : TÍZ; TÜZ; T_Z/T_SZ: ten (=tíz) pronounced with ü: pin, stitch, fire; T_Z/T_SZ

*305 = NY: NY(ugot), napNYugta : W(est), sunset

RE : R(eggel): M(orning)

*304 : ÉG/i: haeven/ly

*304 10 : ÉGi TüZ = üstökös : heavenly fire = comet

MI-DA-NI: MiDöN : *adv* when

PA-JA: PáLYa : path, orbit

DD^(frac) : KÉTLEN (2-talon > két-telen > kétlen), bizonyos : certain, sure, undoubted

...]kettő tűz. Nyugaton égi tűz (üstökös), reggel égi tűz (üstökös), midőn pálya kettő kétlen (bizonyosan).

...[two fires. At sunset heavenly fire (comet), in morning heavenly fire (comet), when the orbits (are) two for sure.

Ügy tűnik, a jegyzet készítő irnok magabiztos és nyugodt a két eltérő pálya okán, de jegyzetét a lejegyzést hamarosan követő tűz és pusztulás következményeként olvashatjuk. A beszámolók szerint, - többek között Euzebiusz, Pliny, Plutarch, Augusztin és Szíriától Indiáig, – nagy felfordulást okozott a két üstökös által előidézett meteorit-eső, hogy az idevonatkozót említsük: egy ilyen becsapódása választotta szét a Vörös-tenger vizét a zsidók előtt. A vízőzönnel kapcsolatban a két üstökös említése sokkal világosabb. Ha ez a két üstökös ugyanaz a páros, akkor a periódussuk körülbelül 3600 év és esedékes a következő fordulójuk ... A LinA szövegek csak rövid gyorsírással jegyzetek, nem az örökkévalóságnak készültek, éppen ezért nagyon emberiek, 4000 év távlatából is közeliék, egy új múltba vezetnek, sőt a jövőt is befolyásolhatják, csak úgy mint az üstökösök ezen táblatöredéken.

KN Zc 7 (HM 2629) (GORILA IV: 122-125), inked inscription in the interior of a conical cup, oriented upside down (Basement of Monolithic Pillars, MM III?) A-KA-NU-ZA-TI • DU-RA-RE • A-ZU-RA • JA-SA-RA-A-NA-NE • WI-PI-[•]

A-KA-NU-ZA-TI : A KöNNYeZöT : the weeping, the tear shedding, *in accus*.

DU-RA-RE: DeRüLő, (fel)derítő : cheering up, enlivening

A-ZU-RA : EZeR: thousand

JA-SA-RA-A-NA-NE > JA-SA-TA; A-NA-NE : JóSZóT, vagy Jó SZóT; INNeN/ONNaN : good word, *in accus.*; from here/there

WI-PI-[•] : VéP[iK, LÉP(iK): step

A könnyezőt derítő ezer jó szót innen lépik (itt és most kezdődik).

The thousand good words, cheering up the weeping one, are stepped (forward) from here (starts from here and now).

HT 43 (HM 49) (GORILA I: 82-83)

side.line	statement	logogram	number	fraction
1-2	MA-SI-DU • PA- [*] 342-I • I •	GRA+PA	5	



MA-SI-DU : MoSoDa : laundry

PA-^{*}342-I = PA-{DI+TI+DI}-I (a DI jelek szárai felül vannak, a TI száraiként): FaGYÚjTaGÉ, gyújtósnak való fához: belongs to matchwood, kindling (the stems of the DI signs are on the top as the arms of TI)

I : E, Eme, Ez: this

GRA+PA | PA+GRA: PaRáZS, itt a gabona RoZS/RiZS : glowing embers, live coal, here the grain is rye/rice (= RoZS/RiZS = R_ZS)

5 : ÖT, _T/_D, itt: ÖTű/ÜTő, csíholó : five; _T/_D, here: hitter, striker

PA+GRA 5: PaRáZS ÜTő, szikra csíholó, tűzkő és acél összeütve tüzet ad : fire striker, flint and steel for striking fire.

Mosoda fagyújtágé e parázs ütő.

This fire striker belongs to the matchwood of the laundry.

Befejezésül, itt van egy, sokunk számára fenyegető és tényleges állítás, melyet manapság a banki jelentésben, papíron olvasunk:

THE Zb 2 (Museum of Prehistoric Thera 1372) (GORILA IV: 102), jug (Akrotiri Delta 4, LM IA context; inscription made prior to firing) A-RE-SA-NA

A-RE-SA-NA: ERSZÉNY(dolgok rejtésére szolgáló öblös edény is lehet); ÜReSeN – mindkettő gyöke űR : purse (which can be a bellied vessel for hiding things); empty – both words have the same root űR (= space, void)

Megismételve a szót: *erszény üresen!*

By repeating the word: *empty purse!*

Mellár Mihály

A minózi Lineáris A írás megfejtése - magyarul

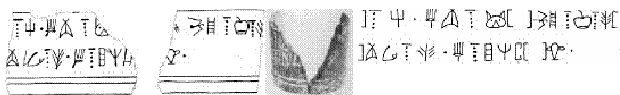
Egy rendhagyó közlemény a magyar olvasókhoz

AP Za 2 (HM 2479+NE80) (GORILA IV: 4-5), stone cylindrical jar (Villa, MM III context)

.1: U-NA-KA]NA-SI • I-PI-NA-MA[PA₃-NI-NA • A]-KU-PA₃-NA-TU-NA-TE[

.2: ^{*}304-PA •]PI-MI-NA-TE • I-NA-JA-RE-TA[-NA-RE-JQA •

.1 perhaps:]I-KU-PA₃-NA-TU-NA-TE[. .2:]PI-MI over [[]].



U-NA-KA]NA-SI : ÖNKÉNYEs : arbitrary, high-handed

I-PI-NA-MA : IPANŐM(?) A szó gyöke iP (iPa, iPar, iPék > Pék, épület mélyen ejtve 'Palota, stb.), 'külsőleg létrehozott' tartalommal. Ebben a szóban nem vérszerinti, hanem külsőleg, pl. törvény által (*in-law*) létrehozott kapcsolatról van szó. : my wife(-in-law?). The word is not in use, but can be understood from its root *iP* which in words *iPa* (= father-in-law), *iPar* (= industry), 'Pék (= baker), *épület* (= building) with back-vowels 'Palota (= palace), etc. has the meaning 'brought about from outside', for example by law.

[PA₃-NI-NA] : FeNNeN, fenn; fennhéjázva: up; haughty, arrogantly

A]-KU-PA₃-NA-TU-NA-TE = A-KU-PA₃-NA; TU-NA-TE : AKKéPPeN; Dönt : in that manner; decide

^{*}304-PA: ÉGBE: up to heaven

]PI-[JU+MI]-NA-TE : FeLMeNeT: on the way up

I-NA-JA-RE-TA[-NA-RE-JQA = I-NA-JA; RE-TA[-NA-RE-JQA (lásd/see: A-TA-NA-[RE+TE}): INNeJ; RáTa[Nál]

oK: from here; I find her/him

(Ha) önkényes ipanőm fennen akképpen dönt, égbe felmenet innej rátanálok.

(If) my arbitrary wife up decides so, on the way up to heaven I find her from here.

A Lineáris A írás megfejtésével 3½-4 ezer éves, agyagba, cserépbe, kőbe vésett magyar szövegek ezer szavas szógyűjteményét teszem le az asztalra. Ezzel a szó- és szöveg-gyűjteménnyel a magyar nyelv lett Európa legrégebbi írásos anyagok által igazolt nyelve.

Csodálatos, hogy ezeknek a szövegeknek az olvasásához nem kell semmilyen nyelvészeti hókusz-pókusz, az "ugratásos módszerrel", mondhatnám "SMS- stílusban" írt szövegeket bárki elolvashatja, és élvezheti a meglepően friss, ma is tökéletesen érthető mondandót.

A minózi műveltség, a krétai palota/labirintus építők, az európai civilizáció megteremtőinek nyelvét minden érdeklődő magyar vagy magyarul beszélő tolmács nélkül is megértheti. Sem a szavakon, sem a mondat szerkezetén nincs mit átírni, javítani. További feltárássra várva, a nem-görög eredetű, tehát magyar földrajzi neveken, Homérosznál és a görög mitológiában, a csillagneveken, a Lineáris B görögnek hitt nyelvén még legalább 5-10 ezer magyar szó alussza Csipkerózsika álmát, s vár megértésre. Az ébresztgetés elkezdődött, Aczél József már felhívta a figyelmet a tömeges görög-magyar párhuzamokra, ugyanezt tette Götz László a *Keleten kél a nap*-ban, Varga Csaba nemrégén adott ki egy szógyűjteményt és most itt van a Lineáris A és a Krétai Képirás kétségbevonhatatlan magyar olvasata.

Mégis úgy érzem magam, mint Don Quijote, azzal a különbséggel, hogy képzelgésében ő a szélmalomokat látta óriási

soknak, míg nekem a magyar értelmiség egy részével és a hivatalos dogma felett őrködő MTA-val kellene megküldenem.

Amit hivatalos nyelvészeink a magyar nyelvről tanítanak, azt egy húsdarálással lehet ábrázolni. A magyar átveszi a kész szavakat, amelyeket vándorújtjain a jónépek alamizsnaként a tarisznyájába tesznek, de rossz (szociális) fogazata miatt ezeket a szavakat egészen nem tudja fogyasztani. Minden portyázó magyar visz a tarsolyában egy húsdarálóhoz hasonló szerkentyűt, amivel a kapott szavakat felaprítja, hogy aztán rengeteg fajta fűszer (rag, képző) hozzáadásával beépítse 'primitív nyelvébe'.

Ez a húsdarálás hasonlat két kérdést is felvet.

1. Ha a magyar nem ismeri a húst (vagyis a szavak előállítását, nincs még alapszókincse sem, minden szó idegen eredetű), akkor hogyan, miért és mire készült ez a technikai-nyelvi csoda, amelyik pontosan tudja, mit hol kell levágni az alamizsna-szóból, hogy a tő minél több raggal és képzővel legyen fogyasztható?

2. Minek a rengeteg fűszer (rag és képző), ha nincs hús? Volt egy nyelv, amelyik csak ragokból és képzőkből állt, vagy a ragok és képzők a már átvett szavakhoz illetve szavakból alakultak ki?

Megpróbálom dramatizálva bemutatni, hogy hogyan is dolgozik a valóságban ez a húsdaráló. Pető fia a határban kódorogva látja, hogy Petrovics valami furcsa dolgot csinál. Mit művelsz, te? – kérdi. *Kopam* (=kapálok) – mondta volna Petrovics, de az igazsághoz jobban illően, a felesége dolgozott. *Ona kopa* – lett volna a válasz, de mivel 'a szlávok sokkal műveltebbek voltak a magyaroknál' (akadémiai értékelés rólunk), Petrovics magyarul válaszolt: *Kapál* – mondta. Osztán mivel? – kérdezősködött tovább Pető fia. Mivel, - hát *motikával*! Hű, - mondja Pető fia, - ez túl komplikált szó, levágom az előbbi *kapál* végéről az -l hangot (igeképzőt!), oszt a maradék tövel nevezem meg a szerszámot. Ebben is maradtak, azóta mi *kapának* hívjuk azt, amit a szerbek *motikának*, és e jelenet emlékére minden szótárba beírjuk, hogy **a kapa szerb eredetű szó.**

Pető másik fiát, aki a gatyát egy az egyben koppintotta le a szerbektől, igen bosszantotta, hogy ő *barbárabbnak* (magyarok jelzője, akadémiai tájsházolásban) tűnhet, mint testvére, mivel a gatyánál, elővigyázatossági okokból, nem használt húsdarálót, újabb kölcsönzó után koslatott: Oszt mi az az asszony derekán? *Kecelja* – mondja Petrovics. Pető másik fia felderült, könnyedén ledarálta a birtokos ragnak tűnő -*lja* végződést, és – szögédi lévén az eszömadta – átformálta a maradék szót *kötőnek*. Sőt, hogy túltegyen Pető első fián, és ha már úgyis kéznél a húsdaráló, ledarált még egy hangot, hogy elmondhassa: a kötőt *felkötve* viselik a magyarok.

Ennek a húsdaráló-modellnek matematikailag a kivonás felel meg. Nyelvünk csak behozatából dolgozik, behozott szavakból levon részeket, s az így kapott tők alkotják szókincsének alapjait. A szó eredeti nyelvén ezek a tövek semmit sem jelentenek, *a kivonás ad nekik értelmet* a magyarban!? A nyelvnek nincs szerkezete, a németből átvett nyelvtan teremt rendet – úgy, ahogy – ebben a húsdaráló okozta káoszban. Dióhéjban hát ez lenne nyelvünk, kb. ezt tanulják a magyarok anyanyelvükről.

A modell pontos matematikai megfogalmazása lehetetlen egy pozitív modell, az összeadás modelljének ismerete nélkül, mely nyelvünk csodálatos szerkezetét tökéletesen, 'egy az egyben' leképzéssel adja vissza. Lásd a Magyar nyelv gyökrendszerének alapjait. Ez a modell bemutatja, hogy egyetlen gyökszó hogyan nő ki terebélyes szóbokorra a legelemibb, legprimitívebb logikai műveletek segítségével. Magyarázatot ad számtalan kérdésre az emberi beszéd eredetéről a gondolkodás folyamatának megértéséig. Lényege, hogy **a magyar nyelv egy formális (axiomatikus) rendszert alkot, melynek alaptételei a gyökök, tételei pedig a szavak.** A gyökök révén nyelvünk egy könnyen áttekinthető *jelképrendszert* alkot, következőképpen alkalmas a gondolkodás modellezésére.

Brian MacWhinney - hivatkozva Bijeljic, Jusczyk, Saffran vezette csoportokra - bizonyítja, hogy gondolkodásunk jelképeinek kb. a szótagok felelnek meg. (Lásd bővebben a Magyar UFO-ban.) *A szótag értelmetlen szótöredék, a gyök értelemgerjesztő és -hordozó jelkép.* Csak egyetlen kis lépés hiányzik a szótagtól a gyökig, de egy óriási lépés nemcsak az emberi beszéd jobb megértése, hanem a *gondolkodás eredményes matematikai modellezése* felé is. Douglas R. Hofstadter megkísérelte ezt a lépést megtenni Gödel, Escher, Bach: *an eternal golden braid* című könyvében. Azonban az angol nyelv formalizálása egy átláthatatlan szövevénybe torkollott a rengeteg visszacsatolás egy-egy preposition végett, a rengeteg mellékág a különböző igei, főnévi stb. kifejezések megalkotására, és még sok más akadály miatt. A magyar nyelv ilyen értelemben *lineáris*: egyetlen, az utolsó szóhoz adott rag megváltoztatja az addig mondottak mondattani szerepét, alanyból tárgyá válik, stb.

A 150 éve tartó finnugor és/vagy török eredet 'csöbör vagy vödör' vitája csak egy ügyesen kitervelt mézesmadzag, amivel elterelték a figyelmet nyelvünk valódi szerkezetének megismeréséről. Dr. Marác László volt az első, aki ezzel az álproblémával nem hagyta magát félrevezetni, és aki a vitát a lényegre: a magyar nyelv gyök szerkezetére szeretné terelni.

Az indoeurópai nyelvtanok majmolása az egyedüli módszer, amit a magyar nyelvészek használnak. Nemrég olvastam a világhálón, hogy a magyarban harminc egynéhány főnévi eset van, aminek a fele *hamis*!? Aki legalább egyetlen idegen nyelvhez konyít, az tudja, hogy a magyar "tárgyesetnek" semmi köze sincs, mondjuk, a német accusativushoz, még ha legtöbbször azzal is fordítjuk. A ködösítés kisiskolájaként, és hogy nyelvünket szedett-vedett nyelvként mutassák be, a nyelvtan szétválasztja a szerves -t ragot a tárgyeset, a múlt idő, a műveltetés és más nyelvtani jelekre. Lásd dr. Végvári József: *Ragozó rügyező nyelvünk* című dolgozatát. A magyar nyelv a többes számot is szerves módon és nagyon sok formában fejezi ki. (Lásd egy kis válogatást a Magyar nyelv gyökrendszerének alapjaiban és hasonlítsd Chomsky Universal Grammarjának azon állításához, hogy az indoeurópai nyelvekben még a *többes szám is lexikális tétel*, mint a szó maga.)

Akik belenéznek a minőszi szöveggyűjteménybe, látni fogják, hogy a krétai paloták írtnokai milyen játszi könnyedséggel használják az ½ (fektett v) jelét a *fél, féle, fele, vele,*

-val/-vel, és, meg vagyis mindenféle társítás kifejezésére, hiszen ez a szerves szó- és mondatalkotás lényege. Mi ettől a tudástól megfosztattunk, (felső-) oktatásunk célja ugyanis az elbutítottatással járó tetszhalál, amit a valódi is hamar követ.

A butítás pedig minden szinten folyik. A Duna TV Nyelvőrőjében a vetélkedő fiataloknak az idegen szavak szótárát kell lapozgatni. Mit számít!? A Magyar Értelmező Kéziszótár szerint minden magyar szó idegen eredetű. A vetélkedőben házi feladat a gatyá szó eredete. Tudtam, hogy milyen választ várnak, mégis beírtam nekik, hogy sumér cserepeken szerepel a GAD szó gatyá értelemben. (Akkor még nem tudtam, hogy a minőszi (magyar) HT1 tábláscskán is ott van a szó! Gatyát írtunk, amikor a szerbek még pelenkát sem hordtak!) A következő fordulóban a műsorvezető bement, hogy más vélemények is vannak, de ők csak a Bárczi féle szófejtést fogadják el. Akkor mi volt a feladat? Aki nem érti, hogy a cserépen levő írás az *tény*, a szófejtés a *vélemény*, azzal nincs mit vitázni. A műsorvezetőnek szeretnék ajánlani egy egyszerű *gyakorlatot*: a fürdőszobában lazán kössön maga elé egy kötőt. A kötő kötője alá csúsztatva kezét nyúljon combjai között előre és a kötő alját húzza hátra és túrja át a kötőzón. Megfelelő méretű Kötőtől így készül alkalmi GaTYa, mely GáTolja az érzékenyebb részek sérülését. Miért kellene ehhez a szerbek? Ha Bárczi nem is értette meg, az átlag magyar tud *kötőtől gatyát* csinálni és Bárki megkérdezése nélkül, *a magyar hasonló dolgokat hasonló szóval nevez meg*, emberemlékezet óta.

A magyar iskola csodálatos teljesítményekre képes. A padokból kikerülő nebulók észreveszik a *kotang*-ban a *hattyú*-t, de a *kötőtől* még akkor sem következtetnek a *gatyára*, ha erre a gyakorlatban képesek is. Hogyan lehet ezt az ön(gy)alázó látásmódot elérni? Csakis dresszúrával. Egy lovat "stick & carrot", ostor és cukorka segítségével lehet nyeregbe, hámba, eke elé betörni. A kisiskolást, egyetemistát jegyekkel, később publikálás, előléptetés stb. lehetőségével. Mire ő határozná meg az irányt, már negyven éve szenved és alkalmazza a dresszúrát, túl késő megváltozni.

A nyelvünknek leginkább megfelelő matematikai rendszert Emil Post dolgozta ki 1920-ban, és *Post production system* néven ismeri a szakirodalom. Ennek a modellnek a *fonákja* a Bach-korszak idejében, 60-70 évvel korábban, Budenzék rendelkezésére állt. A budenzi modellben minden benne van, ami a nyelvet jellemzi, csak éppen ellenkező előjellel. Ennél jobb fegyvert a magyar nép kiirtására, az orosz segítségre szoruló, vérig sértett fiatal uralkodó nem is remélhetett. Ördögi fegyver!

Felvetődik a kérdés: honnan vették Budenzék ezt a modellt? A normális emberi agy először pozitív modellt készít, és ha a szükség úgy kívánja, akkor arról készít negatív, fonák mintát.

Aki matematikus szemmel vizsgálhatja Czuczor-Fogarasi gyökökre épülő szótárát, mint Varga Csaba, vagy jómagam is, előbb-utóbb észreveszi a számrendszerrel való hasonlóságát, karfiolra, bokorra emlékeztető szerkezetét. Volt egy matematikus lángelme a Bach-korszakban, aki észrevette ezt a szerkezetet, és megvolt hozzá a szellemi képessége is, hogy ebben is korát jóval megelőzve, kidolgozza hozzá a szükséges elméleti háttérrel. Ez az ember Bolyai János volt.

Dr. Marác László írja privát levélváltásban: "Tudomásom szerint Bolyai még nem formalizálta a magyar nyelvrendszert, *de azon az úton volt*. Mindenesetre az eddigi kutatásokból nem derült ki egyértelműen, mert *sok anyag hiányzik* a Bolyai hagyatékból." De *Bolyai János és a magyar, mint tökéletes nyelv* című dolgozatában ezt írja: „Bolyai abból indult ki, hogy *a természetes nyelv kezdetben egy matematikai jelrendszerre hasonlít*,” és „*a nyelvi jelrendszert jól alkalmazhatónak véli gépesítésre is*.” Pontosan erről van szó, ***ez Post rendszerének is a lényege!*** A *Post production system* (gépesített) termelési folyamatok matematikai leírására szolgál! Oláh Anna idézi az ügyben magát Bolyait: „tökéletesen szabályszerűleg (tehát következetesen s híven egyidomúlag) csak úgy kezdhetnék: ha előbb Euklides(i) vagy mathesisi szellemben és szigorral (rigorral) a követett nyelv szabályaimat kijelelném.” (Marosvásárhely, Bolyai-Teleki könyvtár, Bolyai gyűjtemény, Bolyai János iratok, 585. sz. irat) „Jelen állapotjával egy előttem ösmeretes nyölvnék is meg nem elégedhetni, hanem fősebb mathesisi tökélyt, finomságot, kívánni elég ok van, s az ügy s cél szentség határoz, kötelez réa: ugyanis az igazi mathesisi, vagyis isteni elme nem elégszik meg azzal, hogy megértethesse, közölhesse elméleteit. ...s viszont, hogy megértessen mást, hanem kívánja a mondandókat mathesisi csinnal, tökélyvel is jelelni...” (ugyanott, 842. sz. irat)

Nem kételkedhetünk abban, hogy a sajátmagának kitűzött feladatot el is végezte.

Tehát Bolyai János Postnál már 70 évvel korábban kidolgozta formális (axiomatikus) rendszerét. Teljesen mindegy, hogy ezt a rendszert az élő vagy az általa megálmodott ideális nyelvre dolgozta e ki. Felfedezésével hová máshová fordulhatott, mint a Magyar Tudományos Akadémiához, melynek tagjai valószínűleg – Gauss-hoz hasonlóan – nem tudtak mit kezdeni a merészen új gondolatokkal. Nem úgy Budenz és Hunsdorfer, akik felismerték a lehetőséget, hogy a nyelvben élő nemzet éltető elemét ennek a rendszernek visszajára fordításával tönkretegyék. A Bach-korszakban, és később is, a hatalmi eszközök rendelkezésükre álltak, hogy Bolyai minden erre vonatkozó írását megsemmisítsék. Amit a titkos ügynökök meghagytak, azt János halálosan megfélemlített féltestvére, Gergely égette el.

A kételkedőket szeretném emlékeztetni, hogy amikor a lopás történt akkortájt történt a rovásos anyag elégetése is ugyanennek az intézménynek a berkeiben. Utoljára ehhez hasonló vandalizmust a tálibok követték el Afganisztánban. Katonáink azért áldozzák életüket, hogy ez ne ismétlődhesen meg ott...

Minden idők legnagyobb magyar lángelméjének életművéből eddig 26 oldal jelent meg. Miért? A magyarázat egyszerű: a tolvaj fél a leleplezéstől, ezért minden anyagi eszköz elvonásával akadályozza Bolyai írásainak a megjelentetését. A tolvaj gyűlölete ez a meglopott iránt, a tolvaj itt nem egy személy, hanem egy intézmény.

A gyűlölet is intézményesített és tart a mai napig: a pszichológus Molnos Angéla mondja, hogy "Benkő Samu, ugyanaz a tudós kutató, aki Bolyai lángesze és munkája iránti

nagy tisztelettel és odaadással közel egy fél évszázadon át végezze a töménytelen kézirat rendezését ... A nyelv c. fejezetben érezhetően hangot vált és szinte ellenségesen elemzi Bolyai nagy érdeklődését a magyar nyelv gyökrendszere iránt.” Aki a gyökrendszerről írni merészel, azt a tolvajok hetedik generációja is gyűlöli, elhallgattatja, megbélyegzi.

Miért lényeges megismerni nyelvünk gyök szerkezetét? Erre maga a nyelv válaszol: a TaNulás, DaNolás, ZeNélés, TāNc (TaNú, ráTaNál, kiTaNál, stb.) szerves egységet alkot. A DRESSZÚRA, TRÉNING beTÖRÉS: lovak nyeregbe Törése, emberek beTörése a Törvény által előírt viselkedési formába. Őseink két fajta betörést ismertek: A Tör-em, mint a fegyel-em, az ill-em belülről jön, a Tör-vény vényezett, vagyis előírt. Ebből azt hiszem, világos, hogy a mindenkori hatalom miért a dresszúrát választja a tanítás helyett. Évezredek felhalmozott tudása rejlik a gyökrendszerben, egy egész ismerettár mindig kéznél, (pontosabban nyelvén,) amit nem tanítanak meg használni, ellenkezőleg: dresszúrával törnek ösztönös, kisgyerekkorban elsajátított használata ellen.

- Ugye, anyuci, *várásoló* az, aki az elvárásokat *elővárásol*-ja a kalapból? – Miket hordassz itt össze-vissza – szörnyülködik a finnugor emlékün nevelkedett anyuka, - először is az *varázsló*, másodszor semmi köze az *elvárásokhoz*: a szerb *vrág* (=ördög) vagy *vrácsára* (=gonosz banya) szóból származik. Csak tudnám, honnan jutnak eszébe ennek a gyerekek ilyen nacionalista gondolatok?

Úgy érzem, hogy erkölcsi kötelességem rámutatni arra, mit tesz, és mit nem tesz az MTA, és legalább előmozdítani egy *kiegészítést*, ha reformot nem is várhatunk attól az intézménytől, mely a világon meglehetősen egyedülállóan nem a nemzet felvirágzásán, hanem egy 160 éve újrafogalmazott “Ugros... eliminados esse!” (A magyarok kiirtandók!) alattomos végrehajtásán fáradozik.

Mac’ Whinney és mások tudományos kísérletei azt mutatják, hogy a magyar gyerekeknél, nyelvünk ésszerű, agyat utánzó felépítése miatt, a tanulást egy felfelé ívelő egyenessel ábrázolhatjuk. Az indoeurópai gyerekeknél egy nagy visszaesés mutatkozik a négyéves kor tájékán, amikor meg kell ismerniük anyanyelvük flektáló, szabálytalan viselkedését. (Bővebben a Magyar UFO-ban.) Nyelvészeink azzal foglalkoznak, hogy minél több flektáló, kivételesen viselkedő szóval terheljék nyelvünket, hogy ezt az előnyünket is megszüntessék. A magyar gyerekek lemaradása akkor kezdődik, amikor a magyar nyelvtannak nevezett fõrmedvénnyel kezdik tömni a gyerekek fejét.

Mivel a MTA vezetését, a hatalom szemszögéből, legeredményesebben a dresszírozottak végzik, világos, hogy ma is ugyanolyan gyűlölettel vannak kultúrjavaink iránt, mint Bach-korszaki elődeik. Szerencsére (minőszi) magyar nyelvemlékeinket elégetni nem tudják és ignorálni is legfeljebb csak pár évig.

Az intézmények és tudósok szabad versengése következtében az indoeurópaiak hamarabb fognak megbékélni a tudattal, hogy az európai civilizáció bölcsőjét magyar dajka ringatta, mint a magyar értelmiség. Ha tudásaink nem kí-

vánnak nevetség és gúny tárgyává válni, akkor kénytelenek lesznek változásokat kieszközölni a magyar nyelv- és történelemkutatás, valamint - tanítás terén.

Nem követtem a sajtóban, de a fenti jellemrajzból könnyen levezethetem, hogy a MTA és holdudvara hogyan fogadta professzor Mario Alinei etruszk-magyar azonosságról szóló munkáját. Ugyancsak nem nehéz kikövetkeztetni, hogy a Bach-korszak óta alkalmazott kontra-szelektálás miatt a magyar nyelvészek képtelenek bármi érdemlegeset felhozni ellene. Hadd segítsek nekik. Két ponton is megtámadhatnák Alinei elméletét:

1. A finnugor és/vagy a török nyelvrokonság csak a balek magyarok közé bedobott konc, amin kutyak módjára rágódnak már több mint 150 éve. (Ezek a “rokonságok” Dél- és Közép-kelet-Európa, illetve a Közel-keletről *keletre terjeszkedő* nagyállat-tartó és/vagy földművelő őseink révén jöttek létre és nem fordítva.)

2. A koncot szintén bekapva, kontinuitás-elméletében a professzor kivételt tesz a magyarokkal, ők az egyedüli nem helyben maradó népe Euráziának.

Mindkét tévedését az MTA-hírdette “tanoknak” köszönheti. Sokan jártak és járnak így, mint Mario Alinei.

Alinei *Ősi kapocs* című könyve a laikusok számára nem könnyű olvasmány. A Lineáris A szövegek olvasásához nincs szükség semmilyen nyelvészeti, szófejtési előtudásra, kisiskolás kortól felfelé bárki olvashatja a minőszi magyar szövegeket. Nemcsak olvashatja, hanem bárki maga is megpróbálkozhat a még megoldatlan szövegek olvasásával. Rengeteg még a kutakodni való ezen a téren: a Lineáris A szövegek mellett a Krétai Hieroglifák szövegei, a Lineáris B magyar szavai, a görög mitológiai nevek, földrajzi nevek, csillagnevek garmadával tartalmaznak magyar szavakat. Egy csillagzathoz fűződő mítosz valós háttere kihámozható a benne szereplő nevek magyar értelmezéséből. Csodálatos élmény párezer éves titkokat felfedni, ezért felkérem a tanítókat, tanárokat: ismertessék meg a gyerekeket ezzel a nagyon hasznos és lélekemelő szórakozással. Mindenki számára biztosított a sikerélmény. Új, izgalmas és csodálatos módja lehet ez nyelvünk jobb megismerésének és a nemzetnek is nagy szolgálatot tennének.

De elég a szövegelésből, jöjjön a játék! A második játék, komolyra fordítva szilárd bizonyíték: a minőszi magyar és a finnugor finish!



LA Zb 1 (bis) (Coll. Metaxas) (GORILA IV: 86-87), pit-hos fragment

Íme, egy játék, mely nagyszerűen mutatja be az “ugratásos írásmód” gondolkodás-serkentő tulajdonságát. Rovásíróknak külön ajánlom!



Ahhoz, hogy a játékot eredeti formájában bemutas-

sam, meg kell ismerkednünk négy LinA jellel. Az első neve JA, hangértéke J vagy L; a második neve TI, hangértéke T, a harmadik neve KU, hangértéke K és a negyedik (az előbbieken alatt) neve TU, hangértéke T vagy D, nagyobb jelekkel ugyanez a négy betű megismételve.

Ha valaki azt mondaná, hogy az első jel a Járom/Lóiga rajza; a második a Tejőgy (tőgy), Tit (csec), titthe (görög), titte (ném.), didi; a harmadik a Keselyű/Karvaly és a negyedik (alma-)Torzsa, törzs, Derék rajza, azzal nem vitatkoznam (az írnok nem egy Munkácsi!).

Nézzük meg először milyen ésszerű sorrendben olvashatók le a jelek. Először is a jelek oda-vissza olvashatók és a két szó együtt olvasandó. Figyeljünk csak a képre az első szó ugyanaz, mint a második, csak az írnok a TU jelet kifejejtette és utólag jegyezte a sor alá. Szó sincs róla! A KU szára mintegy kettévágja a TU jelet. A szöveg valóban kívánja tárgyiasító jelként is a TU-t. A "kifejejtett" és KU-val "kettévágott" TU sok lehetőséget ad a szöveg olvasására. Ezeket találtam:

JA-TI-TU-KU / JA-TI-TU-KU : JA-TI-KU TU JA-TI-TU-KU, JA-TI-KU-TU JA-TI-TU-KU, JA-TI-TU-KU-TU JA-TI-TU-KU, JA-TI-TU-KU-TU KU-TU-TI-JA, KU-TU-TI-JA KU-TI-JA-TU, KU-TU-TI-JA KU-TU-TI-JA, KU-TI-JA TU KU-TU-TI-JA, KU-TU-TI-JA KU-TI-JA TU

JA-TI-KU: JáTéK: play, toy

JA-TI-KU-TU: JáTéKoT: play, toy, *in accus.*

JA-TI-TU-KU: JuTtTaToK; Jó TuDóK, jó tudnivalók: let sy get sg; good informations

JA-TI-TU-KU(-TU) : JóTeTTeK(eT): good deeds (accus.)

KU-TU-TI-JA: KuTaTJa/KuTaTóJa; KiTéTeL; KiTáTJa; KiTóDJa; KöTöDéJe : looks for/researcher of sg; expression; open one's (mouth) wide; lenghtens, makes it longer; his/her knitwear works

KU-TI-JA : KuTYÁJa; KóTáJa (ütő, kótis, jegy, betű) : his/her dog; his/her stick, mark, sign, token

KU-TI-JA-TU: KúTJáT; KöTeLéT: his/her well; his/her rope, *in accus.*

TU: De; Tű: but, however / and how!; needle

Játék, de jó tudók. / Játékot juttatok. / Jótettek(et) juttatok. / Jótettek(et) kutatja. / Kutatja kútját. / Kitődja kötelét. / Kitétel kutatója. / Kuttyája de kitátja! /Kötödje kótája tű.

It's a play, however good informations. / I let people get play/toy. / I let people get good deeds. / S/he looks for good deeds. / S/he looks into her/his well. / S/he makes her/his rope longer. / Researcher of expression. / His/her dog opens it, and how wide! / The sign of his/her knitwear works is a needle.

Az első két mondat világosan utal arra, hogy miről is van szó. Érdekes, hogy a kutatók rájöttek az oda-vissza olvashatóságra anélkül, hogy megértették volna a szöveget, jómagam csak az első mondat megértése után kezdtem tovább kutakodni. És szerintem az olvasatoknak itt még nincs vége: az első rész feleakkora betűkkel íródott, mint a második, talán ez arra utal, hogy kétszer, a második előtt és után is használható ez a rész!

Maradjunk a játéknál. A következő játékot az írnok vakolónak nevezi, mivel számokat rejt el szavakba, ugyanúgy aho-

gyan a vakoló rejti el vakolattal (plasztteral, malterral) a téglákat. Az írnok szavával élve a szöveg "rázós", de semmi akadály a kevésbé szexes szövegek készítésének. A táblázatban a szavak szét vannak szaggatva, mivel az átírás készítői nem ismerték fel a számok különös szerepét ezen a cserépen. Záró és kezdő kötőjelek kapcsolják össze az egybetartozó szó-részeket.

ZA 10 (HM 1621) (GORILA III: 168-171) (Palace XXVIII, LM IB context) **ZA Scribe 4**

line	statement	logogr	num	frac	szavak: words+pronunciation
a.1	TA-NA-TE		2		TaNiTó
a.1		PA+[?]	1		Fő aGY-
a.1-2	A[-]KU-MI-NA		1		-A KeMéNY áGY-
a.2	A[-]TA-NA-TE		1		-A TaNITó aGY-
a.3	A[-]MI-DA-U		1		-A MeDDÓ aGY-
a.3-4	A[-]{TI+DU}[-]KU-MI-NA		4 2		-A TuD KeMéNYe -KeT
a.4-5	DA-I[-]PI-TA		1		DE BuTa áGY
a.5	{TI+DU}[-]RE-ZA-SE		2		TuD RázóSa- KaT
b.1	WA-*362{QA+RO+I}		2		VaKoLó- -KaT
b.1-2	{TI+DU}[-]RE-ZA-SE	VINb	5		TuD RázóS bor ÖTT-
b.2	U-*49		6		-ÖRe HAT
b.2-3	MA-ZA		5		MaGa üT
b.3	MA[-]KI[-]DE-TE		5		Ma Ki DúT- -öT(T)
b.3-4	SA-MA		5		SZáM- -oT
b.4	A-DE		4		ADo- -N áGY
b.4-5	A-{MI+NU}-TA		3		AMiNT KáRoM-
b.5	RA[-]JRO-RE		2		-Ra RóRó- -GeT
b.5-6	PA-JA-RE		1		FeLéRe íGY
b.6	KA-KU-NE-TE			↓	CSóKKeNT FeLe'-
b.6-7		TA	2 1, 1		-T eGY áGY
b.7		TI+DU	11		TuD...

TA-NA-TE: TaNITó: teacher

PA : Fa; Fű; Fő: tree, wood; grass; head, person, main, principal

1 (I-KU): EGY, ÍGY, EGYEN; ELSŐ; ELŐ/ELV; _GY/_G: one, this way; first, I (the first person); in front; _GY/_G

1 / 1 A: aGY/A; áGY/A: brain/(his/her brain); bed/(his/her bed)

A[-]KU-MI-NA: A; KeMéNY: A; hard

A[-]TA-NA-TE : A; TaNITó: A; teacher/teaching

A[-]MI-DA-U: A; MeDDÓ: infertile, sterile, fruitless

A-DU-KU-MI-NA 2 = A[-]{TI+DU}[-]KU-MI-NA 2 : A; TuD;

KeMéNYeKeT: A; know; hard, *pl. accus.*

DA-I[-]PI-TA : DE; BuTa : *conj* but, still, however; stupid, dull, silly, foolish

DU-RE-ZA-SE v. 2 = {TI+DU}[-]RE-ZA-SE v. 2 : TuD; RázóS v.

RázóSaKaT: know; rough, bumpy, ticklish, tricky, v.: *pl. accus., double talk*

WA-*362 2 = WA-{QA+RO+I} 2 : VaKoLóKaT, (szó/szám) rejtőket : plastering, here: (vord/number) riddle/puzzle, *accus.*

VINb: bor: wine

5 U-*49: öTTÖRe, öntőre: on the one who is pouring

6 : HAT; HAT, (segéd)ige; -HAT, igeképző; másokra (rossz) hatással : 6; act, take effect; may do; influence others (badly)

MA-ZA: MaGa: *pron* you; him-/herself, alon

5 : öTT, önt; üTT, ült: pour; sitted

MA[-]KI[-]DE-TE 5: Ma; (a)Ki; DúTöTT,

öntött: today; who; poured

SA-MA 5: SZáMoT: number, *accus.*, but



számot ad = give an account of sg

A-DE 4 = AD_+N_GY: ADoN; áGY (ad-adon mint vagy-vagyon, visz-viszen): gives; bed (the splitting is unusual, but it's a play!)

A-{MI+NU}-TA: AMiNT: conj while, when, as soon as

3 : HÁROM; HÁRÁM, elhárítom; karám, kerítés;

H_R_M : three; I beat off, repel; pen, fence; H_R_M

3 RA₂ : KáRoMRa, rajtam; (erkölcsi) sérelemre : upon

me; harm, grief, grievance

RA₂[-]RO-RE 2 : RA₂; RőRöGeT, dörzsölget : RA₂; rubbing against repeatedly

PA-JA-RE : FeLéRe : on/to its half

KA-KU-NE-TE : CSöKKeNT: reduce

J^{frac} : ½; -VEL/-VAL; FELE, ügyFÉL, FÉLE, gyöke a FÉL, amihez társít; MEG, MÉG; V_L/V_/F_L/M_G : ½; with suff; half, client, partner, kind, its root is fél (= half), party one associates with; and/plus, as well; V_L/V_/F_L/M_G

J^{frac} TA: FeLe'T: answered

Alább a LinA írásjelek latin betűs átíratát látjuk, utána következik a szöveg mai helyesírással, melyben a számok levakoltak, csak az aláhúzás árulja el helyüket. Kicsit talán nehéz ma már megérteni, hogy az egy-ből hogyan lesz agy/ágy, de gondoljunk az írásmódra: csak mássalhangzókat ír (kivéve a szókezdő magánhangzót), az "egy" szó helyet csak a vázra, _GY-re gondoljunk, a "kettő" helyet K_T_-re.

T_N_T_2 F_1A: K_M_NY_1A, T_N_T_1A. M_D_1A

T_D_K_M_NY_2, D_B_T_1 T_D_R_Z_S_2.

Tanító 2 fő agya: kemény agya, tanító agya. Meddő agya tud keményeket, de buta ágy tud rázósakat.

The teachers 2 main brains/beds: his hard bed, his teaching brain. His sterile brain knows hard things, but the stupid bed knows tricky ones.

V_K_L_2 T_D_R_Z_S_. Bor 5ÖR 6: M_G_5 M_K_D_T_5.

Vakolókát tud, rázós. Bor öntőre hat: maga űt ma, (a)ki dűtött.

He knows puzzles, tricky. Vine effects the one who is pouring: he who poured had been sitting alone today. (So, he poured to himself!)

SZ_M_5 AD4: AM_N_T_3R_R_R_2, F_L_R_1

CS_K_N_T_, ½T_1 1, T_D_

Számot adon ágy: amint káromra rőroget, felére így csökkent, fele't egy ágy, tud...

The bed gives an account: a grievance upon it, while rubbing repeatedly something reduced to its half size, one bed answered, knows...

Az előbbi játékot nehéz volt, ezt lehetetlen úgy angolra fordítani, hogy a szöveg ugyanúgy rejtse a számokat, mint a magyarban. Természetesen, lehet más nyelveken, tehát angolul is, ilyen vagy ehhez hasonló játékot kitalálni és az is lefordíthatatlan marad. Az ilyen szövegek csak az írás eredeti nyelvén érthetők és élvezhetők: **a minőszi csak magyarul!**

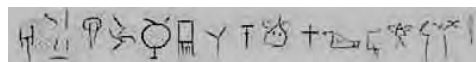
A magyar nyelv nem korlátozódott csak Krétára, ez volt a nyelve a bronzkorban mindhárom nagy folyami civilizációnak: Egyiptomnak, Mezopotámiának és Kárpátiának. Valójában Kréta a földrajzi központja a három bronzkori nagyhatalomnak, ezért a Lineáris A nyelvelmékek megfejtése messze túlmutat Krétán, és sokkalta több annál, amit így első hallásra elkönyvelünk magunknak.

Köszönetemet az olvasónak, hogy eddig követett, egy 3½ ezer éves szöveggel fejezem ki:

KO (?) Zf 2 (Khanian Mus. 1385 [Mitsotakis collection]) (GORILA IV: 158-159), bronze mesomphalos bowl

A-RA-KO-KU-*333-WA-SA-TO-MA-RO-AU-TA-DE-PO-NI-ZA

A-RA-KO | KU-*333 | WA-SA-TO | MA-RO | AU-TA-DE | PO-NI-ZA



A-RA-KO: ÖRÖK: everlasting, permanent

KU-*333 : HáLa: gratitude, thanks

WA-SA-TO: VeZeTi: lead (to), guide (to)

MA-RO: MáR: any more, ever

AU-TA-DE: UTaD: your way/road

PO-NI-ZA: VoNáT, vonását: pull, entail, in accus.

AU-TA PO-NI: ÚT VoNa, minden amit az ember (élet) útján von maga után: road's entail, all that one pulls with him/herself on the way through life

Örök hála vezeti már utad vonát.

Everlasting thanks are guiding your road's entail ever after.

Mellár Mihály

A Lineáris A írás megfejtése röviden

A LinA megfejtésének tálalása túl bonyolult, nehezen követhető - kaptam a jogos megjegyzést. Ez egy röviden, valószínűleg egyszerűen változat, azaz: **Olvassák a táblákat magyarul!**

A LinA írásjelek leg többje valamilyen tárgy vagy fogalom vonalas (lineáris!) rajza, nevének első hangja a jel hangértéke: a macska M, a mozsár is, a körkereszt K, stb. Általában csak a mássalhangzó van jelölve, kivétel a szókezdő magánhangzó. Az írásjelek és a szabályok a szöveghez idomulnak, szervesen épülnek a mondanivalóra.

A jelek számát és a felhasznált cselek, leleményes megoldások szintjét csak az ésszerűség korlátozza, a megcélzott olvasóközönség értelmi képességén nem szabad túl lépni – ez az egyedüli szabály.

Példák: T N-en (T az N fölé írva) = TaNyÄN (helyben). 3 (HáRoM) = KaRÁM (a székelynél hárám). 4 = NaGY. 6 és 7 a -HaT/-HeT ige képző, de HaT/HeT (segéd)ige is. A RoZS jel egy RóZSa melynek a tetején egy vonal jelzi, hogy a szóvégi "-a" levágva. Ez egyben jele, GRA névvel minden gabonának:

RiZS/RoZS, BúZa/ZaB és minden betűkombinációnak mely ezekből a szavakból következnek: R_S/SZ/Z/ZS, B/P/F/V_S/SZ/Z/ZS. PA GRA 5 = P_ + R_ZS + _T = Pa+RáZS+üTő, szikracsiholó (acél és kő), tehát a parázsütő leírásához mindössze három írásjelet használt az írnok – kitűnően SMS-ezne! PA jele a dupla kereszt, a (ciprus)fa vonalas rajza, önmagában leginkább a Fa/Fű/Fő/Fő(föl) szavakat jelöli. Szóval, meglehet egyszerűen is fogalmazni a LinA írás szabályait és a többit az olvasóra bízni, azonban a szerves írástól mi már nagyon el szoktunk és tárgyismeret nélkül nagyon nehéz ugratásos szövegeket olvasni. A jelek felismerése a kisebbik része a feladatnak, a nehezebbik rész megtalálni a közlendő kulcsszavát, a többi aztán már adja magát, ezért a hosszabb és főleg a hiánytalan szövegek megfejtése könnyebb.

A LinA szövegek lefényképezését és hasonmás rajzát (facsimile) GORILA név alatt Luis Godart és Jean-Pierre Olivier készítette és gyűjtötte össze egy öt kötetes műben. Csodálatos munka, téves előfeltételezésre alapozva: abból indultak ki, hogy a táblák könyvelési adatok, melyben a tárgyak leírását vagy jelét (logogram) számok és törtek követik, ezért a jeleket táblázatba szedték kategóriák szerint. Ezt a feltevést követte John G. Younger, aki elkészítette a szövegek transliterációját, a jeleknek latin betűs neveket adott, vagy számozta őket egy * kezdetű számmal (pl. *188 hangértéke A vagy O). Nagyon jó és dicséretes, hogy ez az átírás a világhálón szabadon elérhető, ugyanakkor köt is, akarva-akaratlanul követni kell a táblázatot, ha azt akarjuk, hogy a témával foglalkozó szakértők is követni tudják megfejtésünket. A táblázat oszlopai a szavak egy részét szétszaggatták. Ezen úgy segítettem, hogy egy újabb oszlopban szavakba szedtem a külön oszlopba került szó-részeket, elhelyezésükkel mutatva, hogy az egyes részek melyik oszlopból jönnek. Pl.

HT 16 (HM 18) (GORILA I: 32-33) HT Scribe 10

side.line	statement	szavak : word-readings	logogram	fraction
.1-2	KA-KU-PA • DI-NA-U	KöKaPu GYÖNÖ-RéSZ	-	F
.2-3		Vá- -Ró- -OKa és	• WA	B RO
.3		Ro- -SSZ 1 FELE MEG- -EN	*188+KU	E F RO
.4	SA-PO 1 J		MA+ZE	K



KA-KU-PA : KöKaPu : stone gate
 DI-NA-U F^{frac} : GYÖNÖ-RéSZ, javításhoz alkatrész : part for mending, repairs
 WA-RO *188-KU: VáróOK/a : (its) reason for wait/ing
 E^{frac} : és/eS/S/+; _S : and/+; _S
 F^{frac} = RO+ E^{frac} = R_+_S : RéSZ/e; R_SZ_ : part, SHaRe (by mirroring the word), piece, proportion, section (of sg)
 RO-SA : RoSSZ : bad, out of order
 J^{frac} : ½; -VEL/-VAL; FELE, ügyFÉL, FÉLE, gyöke a FÉL, amihez társít; MEG, MÉG; V_L/V_/F_L/M_G : ½; with suff; half, client, partner, kind, its root is fél (= half), party one associates with; and/plus, as well; V_L/V_/F_L/M_G
 MA+ZE K^{frac} : MeGÉN, megint : adv again, once more
 Kökapu gyónó-rész (alkatrész) váró oka és rossz 1 fele megint.

The reason for waiting for the repair part of the stone gate and 1 half is out of order again.

Here the *half* is used in typical Magyar way: one half gate is actually one wing of a two winged gate, - half hand is one of the hands, feleség = wife is half-ship of the couple.

A fenti táblázatban a “szavak : word-reading” oszlop az utólagos betoldás, a KöKaPu GYÖNÖ- szó és szórész a baloldalon kezdődik jelezve, hogy ez KA-KU-PA • DI-NA-U tényleges olvasata, a -RéSZ szórész a fraction oszlopból jön (F^{frac}) amire elhelyezése utal is. A következő szó a második sor logogram oszlopában kezdődik, folytatódik a fraction oszlopban és befejeződik a harmadik sor logogram oszlopában. Ezt a szót azért húzták így szét, mert második jelét, a “+” jelet nem RO-nak, hanem B törtnek olvasták (mellékesen, a minősziak az ½ -en kívül más törtet nem is használtak), így WA (=V_) itt kivételesen logogram lett, úgyszintén *188-KU (OK/a). Ez a besorolás teljesen önkényesen, minden ok híján történt, de megtörtént. A táblázatban mást nem tehetünk, minthogy jelöljük a tényleges szóhatárokat, de a szótárban a jelek már a tényleges szavak szerint állnak össze.

A szövegek megfejtését ezek szerint három szinten lehet olvasni:

- kezdve a táblázattal, vagyis jelről jelle,
- kezdve a szótárral, azaz a szavak szintjén, vagy
- elolvasva csak a ferde betűkkel szedett, mondatokba foglalt közlendőt.

Félreértések elkerülése végett kihangsúlyozom: a szótár nem háromnyelvű minőszi: magyar: angol, hanem csak kétnyelvű: (minőszi) magyar: angol. Az első “szó” a minőszi írásjelek latin betűs, arab számos átírása Younger szerint. A zölddel szedett rész a valódi “címszó”: a (minőszi) magyar szó mai magyar írásjelekkel írva. A minőszi írásjeleknek megfelelő hangzók nagybetűkkel lettek szedve és kisbetűvel fel lettek töltve az átugrott hangokkal, a szavak ma szokásos írásmódjáiig.

Vitaforum Árpád nagyfejedelem sírjának lehetséges helyéről

A Magyarok Világszövetsége 2011. március 9-én vitaforumot szervezett Árpád nagyfejedelem sírjának lehetséges helyszínéről. A vitára indítékot a *Magyarságtudományi Füzetek* 2. számában megjelent Tóth Sándor-tanulmány szolgáltatott, amely hosszan és részletesen érvel amellett, hogy Árpád nagyfejedelem sírját a Pozsonyi Csata helyszínétől nem messze, Bad Deutsch Altenburgban, egy kurgánban kell keresni. Ez a feltételezés szöges ellentétben áll azzal a többségi vélekedéssel, amely Árpád fejedelem sírját a Pilisben tudja. A kétórás vita után a kérdés nyitva maradt. A résztvevők és az internetes közvetítés nézői azonban újból szembesülhettek azzal a mérhetetlen pusztítással, amelyet a Habsburgok okoztak a magyarságnak. A Pilist, amely a magyarság szíve és szent helye, teljesen lerombolták, minden magyar nyomot eltüntettek, és a betelepített idegeneknek – szlovákok, szerbek, svábok – fizettek a magyar emlékek eltüntetésért. Alább közzétesszük a vita összefoglalóját.

Vitavezető, narrátor: **Pápai Szabó György**

Vitafelek: **Dr. Lánszki Imre** ökológus, Pilis-kutató (nem jelent meg), **Lánszki Imre** szerepét átvevő **Vetráb József Kadocsa** Pilis-kutató, valamint **Tóth Sándor** PhD, a Pozsonyi csata című kötet (*Magyarságtudományi Füzetek* 2.) szerzője.

Valamint: **Gönczi Tamás** író, Pilis-szakértő, **Herceg Ferenc** Pilis-kutató, **Bakk István** PhD pálos kutató.

A szép számú hallgatóság soraiban ott volt az MVSZ elnöke is, aki a végén hozzászólt a vitához. A hallgatóság is szót kapott a vitaforum végén.

Előjáróban **Pápai Szabó György** elmondta: A történettudományt régóta foglalkoztatja a kérdés. Két részre oszlik a kutatás. Egyik irány a hivatalos, akadémikus irány, félve nyúl a kérdéshez, sőt azt fekete lepellet borítja le, kétségbe vonva krónikáink, gesztáink, eredetmondáink hitelességét, megkérdőjelezve még Atilla városának, Sicambriának (Etilburg) – a számtalan forrásban szereplő – létét is. A másik irány: a nem hivatalos, s nem akadémista körök történetesei, kutatói, s más szakágak kutatói, akik saját szakmájuk egyedi módszereit is beleviszik a kérdés kutatásába, jelentős új szempontokat adva a további munkához. Ezt a másik részt a hivatalos, akadémikus irány egyszerűen szakadárnak, laikusnak és dilettánsnak minősíti, holott még a nem történészek között is a legtöbben diplomás, nyelveket beszélő kutatók, akik nem egy esetben 20-30 évet áldoztak életükből a Pilis, netán Árpád (s Atilla) sírjának kutatására.

Pápai kifejtette: – Számos koncepció született Árpád-Atilla sírjára vonatkozóan az idők folyamán. Sok hitelesnek tűnő teória és koncepció, amelyet a hivatalos-akadémikus irány kezében lévő régészet még csak meg sem próbált ellenőrizni, megvizsgálni. Mintha félnének a sír megtalálásától... Árpád és Atilla származásának, temetkezési helyének társításától, összekötésétől különösen is, amire egyébként a források Anonymustól kezdve engednek következtetni! Miért félnek? Mert ez egyértelműen bizonyítaná Atilla és Árpád népének összetartozását, a hun-magyar azonosságot, s cáfolná a finnugor hazugság-halmazt.

Pápai Szabó így folytatta: – A mai vita arról folyik: a Pilis vagy Bad Deutsch Altenburg rejtje Árpád sírját? Mindkettő mellett szólnak érvek, ellenérvek. Mindkét koncepciónak jelentős szakirodalma van. A Pilis-koncepcióé talán nagyobb, de a Bad Deutsch Altenburgé sem sokkal kisebb. (Az utóbbi szakirodalmát hozza Tóth Sándor az MTF 2-ben, a 38-54. oldalakon közölt „Árpád sírja” c. fejezetben.)

Sok kutató már korábban is Árpád sírjának helyét feltételezte itt, Bad Deutsch Altenburgban, az egykori jelentős római, majd avar központban, Carnuntum-ban, Pannonia Superior fővárosában. Több mint 150 évig a magyar birodalom része volt, hisz a magyar határ az Enns-ig terjedt. (Innen a magyar népmesében az Óperencián innen s túl kifejezés...)

Tóth Sándor: a város megmaradt műemlékei, épületegyüttesei, a hatalmas, fejedelminek tűnő kurgán, az Árpád-kori körtemplom (rotunda), s székesegyház (alapjai Árpád-koriak!), a kikövezett patak, a Duna közelsége, a ma is meglévő hévizek (ld. Anonymus leírását!), a meglévő és élő elnevezések és hagyományok mind egyeztetethők Anonymus leírásával. De ezt erősíti a pozsonyi csata helyszínének közelsége, ill. a régészeti leletek e térségből (pl. a gnadenborfi ma-

gyar előkelő ifjú harcos sírja, ami ma Bécsben látható!), ill. Vetus Buda metszete 1700-ból **Jakobus Tollius Epistolae** c. könyvéből **van Vianen** holland mestertől.

Tóth Sándor egyszerűen, de logikusan és mindent képpel is szemléltetve adta elő teóriáját, de maga sem állítja, inkább csak feltételezi, hogy megtalálta Árpád sírját e helyen. Az egybeesés mindenesetre nagyon sok Anonymus leírásával – alapította meg **Pápai Szabó György**, aki elmondta, hogy a csatában megsebesült, de nem esett el Árpád nagyfejedelem, tehát nem hiszi, hogy ott lenne eltemetve... Viszont Tóth Sándor valami nagyon jelentőset talált. S bizony lehet, hogy ez a csatában meghalt három fejedelemfi (Árpád fiainak: Tarhos, Üllő, Jutas) közös sírja, ill. kurgánja! Mindenesetre a régészet mondhatja ki ebben a kérdésben a végső szót, ahogy a Pilis-teória esetében is.

Dr. Lánszki Imre nem jött el, de írásából tudjuk, hogy ő geológiai-kartográfiai tényeket és érveket is felhoz annak bizonyítására, hogy Sicambria, Etilburg, Vetus Buda, Alba Regia, Fehér-egyháza, ill. Fehér-vár igenis a mai Pomáznál (Pomáz és Budakalász között) terült el. Pont ezen a területen akarnak ma idegeneknek lakóparkot létesíteni, eltüntetve a régészeti emlékeket.

Dr. Pap Gábor művészettörténész dr. Lánszky Imrével helikopterrel is megsejlelte a budakalászi Kis-Kopaszhegyen álló vármadarványt és az állítólagos római kőbánya területét és hasonlóságot vélt felfedezni **Bradák Károly**: *Fehér-vár-Fehér föld* című könyvének az egyik Fehérvárt ábrázoló metszetével, annak is az egy tornyú, egy hajós templomot jelző metszetével (un. francia metszet, feltalálása Sorbonne Egy. könyvtár, Párizs 1930 évek eleje). Ez a Fehérvár nem azonos az Árpádok Alba Regalis-ával (koronázó-temetkező városával).

Vetráb József Kadocsa kifejtette: Krónikáink leírják, hogy ezeket a romokban talált várakat a beköltöző- és visszaköltöző azonos szkito-kelta népek, szkíta népcsoportok vezetői, Etele nagykirály és szépunokájának: Alamusnak fia, Árpád útjaita meg, építi újjá. Ez történik az Evlya Čelebi szerint a K.r.e. 188-ra felépült, egy ősvár maradványaira emelt, Francio frank király által „alapított” Szikambriának nevezett várral, amit később Atilla várának, Etilburgnak, még később Budának, majd 1243. július 5-től, latinul Vetus Budának, Buda Veternek, magyarul Ős-budának, vagy Ó-budának hívnak. E vár, majd Új-buda, fő királyi székhely II. Lajos koráig, bár a királyi udvar nem mindig tartózkodott falai között. Királyi házak, székhelyek voltak továbbá DMS (olvasata: Dumuz, Dumus, Dimis, Dömös), VSGRD (Víz-szeg-garád, Visegrád). Tehát Ó Lánszkival szemben e térségbe helyezi el Atilla nagykirály városát, s Atilla-Árpád sírjának helyét.

Herceg Ferenc Sashegyi Sándor egykori komoly régészeti kutatásainak mai érvényességére hívta fel a figyelmet. Sashegyi a Holdvilág-árokrol írt könyvet a negyvenes években, s Pomáz és Budakalász között feltételezte megtalálni Sicambriát, ill. Árpád (s Atilla) nagykirályaink temetkezési helyét. Herceg elutasította annak lehetőségét, hogy a magyar birodalom periferiáján, határszélén, s a történelemben nagyobb részt jobbra német területen legyen Árpád sírja.

Pápai Szabó elmondta, hogy **Bakay Kornél** régész nagyszabású Pilis-tanulmányában nem tartja valószínűnek, hogy Árpád nagyfejedelemünk a Pilisben van eltemetve! Vele ellentétben **Szörényi Levente** zenész kutatócsoportja, régészekkel kiegészülve a Pilisben keresi Árpád és Atilla sírját. Alapvetőek e tekintetben **Noszlopi Németh Péter** (+1971) régészeti kutatásai. Ő a mai Esztergom környékén, tőle 10 km távolságban gyanította, a Monumenta Strigoniensis – a Knauz által összeállított középkori oklevélt háttér – alapján, Szikambria-Etilburg földrajzi helyét, pontosabban a Szamarhegy-Búbánatvölgy térségében. Vetus Buda viszonylatában is a jelenlegi Esztergom volt nála az irányadó.

Pápai elmondta, hogy a 18. sz. végén és a 19. sz.-ban a Habsburgok fizettek a helyi lakosságnak a hatalmas romok köveinek elhurcolásáért, s társzerekkel hordta a betelepített lakosság a követ a Pilis környékének palota, kolostor, templom romjairól. (!!!) Ezzel magyarázható a meglehetősen kevés nyom...

A vita nem döntötte el Árpád sírjának hollétét, de felhívta a figyelmet az MTA, a magyar történettudomány és régészet hatalmas adósságaira!

Anonymus Árpád sírjáról: „Ezek után urunk születésének 907. esztendejében Árpád vezér elköltözik e világból, ki is tisztességesen lőn eltemetve egy kis patak forrása fölött, mely egy kömederbe folyik alá Athila király városába; holott is a magyarok megtérése után egyház épült, melyet Albának (Fehéregyháznak) neveznek, boldog szűz Mária tiszteletére.”

MVSZ Sajtószolgálat – 7172b/110321

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐSZÓ..... 5

MÉRFÖLDKÖVEK A MAGYAR TUDOMÁNY MEZSGYÉJÉN ... 8
MÁRKAJEGYE: MAGYAR

A TUDOMÁNY HARCTEREINEK MAGYAR HŐSEI 10

VÉLEMÉNYEK – HOZZÁSZÓLÁSOK – VITA

MELLÁR MIHÁLY
A LINEÁRIS A ÍRÁS MEGFEJTVE 79

MELLÁR MIHÁLY
A MINÓSZI LINEÁRIS A ÍRÁS MEGFEJTÉSE – MAGYARÁN ...87

MELLÁR MIHÁLY
A LINEÁRIS A ÍRÁS MEGFEJTÉSE RÖVIDEN 92

VITAFÓRUM ÁRPÁD NAGYFEJEDelem SÍRJÁNAK
LEHETSÉGES HELYÉRŐL 94

Az első nyolc magyarságtudományi füzet - kedvezménnyel

Utánnnyomás készült a Magyarságtudományi Füzetek első nyolc számából. Azok számára, akik a füzetek megjelenéséről csak a Karácsony előtti hírverésből értesültek – Kossuth Rádió, ECHO TV, Szent Korona Rádió –, a Kiadó kedvezményes áron, egy csomagban felajánlja a nyolc füzetet. Az első nyolc magyarságtudományi füzetet tartalmazó csomag, házhoz postázva, számonként mindössze 300 Ft-ba, összesen 2400 Ft-ba kerül.



Sorozat-bemutató video: http://mvsz.hu/mtf/mtf_reklam.html

A megrendelt mennyiség ellenértékét a következő bankszámlára kell befizetni:

Belföldi átutalás esetén a bankszámla: 10300002-20102159-70833285

Külföldi átutalás esetén: Magyarok Világszövetsége, 1052 Budapest, Semmelweis u. 1-3.

bankszámlája: IBAN HU 52 10300002-20102159-70833285

MKB Rt. – Magyar Külkereskedelmi Bank Rt., 1056 Budapest, Váci u. 38.

SWIFT Kód: MKKBHUHB

Az átutalás megtörténtét és a postai címet kérjük az mtf.szervez@gmail.com címre küldött levélben is tudatni.

A Magyarságtudományi Füzetek ára Magyarországon: 400 Ft.

A füzetek Magyarországon megvásárolhatók az újságárusoknál.

Postai úton házhoz küldve: 600 Ft.

8 füzet megrendelése esetén, házhoz küldve: 2400 Ft (azaz 300 Ft/pld.)

Megrendelések: az mtf.szervez@gmail.com címen.

Terjesztési felelős: Bósz Rudolf (+36-70-559-116)

Már kapható az újságárusoknál is!