

lesz, nagy energiájú elektron–proton ütközéseket is létre lehet hozni (az alagútban ugyanis megmarad az elektroncsatorna és fölé lesz telepítve a protonokat tároló és gyorsító gyűrű). Mint említettük, az új gyorsító protonokat gyorsít, éspedig 7 TeV-re (1 TeV = 1 milliószor millió elektron volt, azaz 1 billió eV) és úgy lesz az egész kialakítva, hogy a protonok szembe ütközzenek és így az ütközési energiát megduplázzák: 14 TeV. Ez az energia több mint tízszer nagyobb, mint ami a Fermilabban (USA) ma elérhető. De nehézionok is gyorsíthatók lesznek, és ezek teljes energiája meghaladja az 1000 TeV-et. A munkálatok az ipar bevonásával már teljes erővel folynak és a teljes 14 TeV-es energia elérése csak 2008-ra várható, de már 4–5 évvel korábban használható lesz a rendszer.* Az egész feladat különben rendkívül komplex, és az egész ma rendelkezésre álló csúcstechnológia „bevetését” igényli: az ultravákuum-technikát, az ultra-alacsony hőmérsékleti és a szupravezető mágneses technikát, eddig példátlan méretű detektorokat és a hozzákapcsolódó számítástechnikát.

Érdemes kicsit foglalkozni azzal a 27 km hosszú köralagúttal is, amelyben most a LEP, majd az LHC is elhelyezésre kerül. Ez úgy kb. 100 méterrel a föld felszíne alatt fut (a felszín domborzati viszonyai miatt a mélység változik). Körülfutása során többször metszi oda és vissza a francia–svájci határt a föld alatt (egyébként a CERN fő telephelye is úgy helyezkedik el, hogy egyik fele Svájcba, másik fele már Franciaországba esik, de a CERN-en belül természetesen nincs semmiféle határmegjelölés). A gyűrűt négy helyen „csapolják” meg, azaz négy helyen van földalatti laboratórium (amelyekbe lifttel lehet lemenni), itt következik be a részecskenyalábok ütközése és a kölcsönhatás termékeinek (igen nagy számú különböző részecske) megfigyelése hatalmas és nagyszámú detektor-rendszerekkel. A laboratóriumok méretei olyanok, mint egy-egy hatalmas repülőgép hangár (de azok közül is a legnagyobbak) és a detektor-rendszerek méretben és értékben is „normál” laborokban használt, nem is kis

gyorsítókhoz hasonlíthatók (pl. a debreceni ciklotron eltörpül mellettük).

De mit és milyen új ismereteket remélhetünk az új gyorsítótól? Csak hármat említek itt meg. Jelenleg nem értjük, nem tudjuk, hogy tulajdonképpen mi okozza, miért van a részecskének tömege. Hasonlóan nem tisztázott annak az oka, hogy a világmindenségben miért egyeduralgó az anyag az antianyaggal szemben. Feleletet várunk arra is, hogy vannak-e ún. szuperszimmetrikus részecskék, amelyeket az elmélet jósol. Eszerint minden ismert részecskének kellene, hogy legyen csak egy bizonyos fizikai tulajdonságban különböző szuperszimmetrikus partnere. Többek között ezeknek a problémáknak a megoldását várjuk az új gyorsítótól. Persze lehet, hogy valami egészen mást fogunk találni, mint ahogy az már nem egyszer megtörtént a természettudomány viszonylag nem nagyon hosszú története folyamán.

Érdemes még megjegyezni, hogy a világ legkisebb részecskéire vonatkozó ismeretek azért is fontosak, mert — micsoda paradoxon — csak ezek segítségével érthetjük meg világunk keletkezése, a Nagy Bumm során lejátszódott folyamatokat.

A CERN-ben folyó kísérletekben, illetve az LHC és a kapcsolódó berendezések és programok kifejlesztésében, előkészítésében debreceni intézetek, nevezetesen a Kossuth Lajos Tudományegyetem Kísérleti Fizikai Intézete és az ATOMKI, ill. debreceni kutatók is részt vesznek.

Az LHC után amerikai, kanadai, japán és más Európán kívüli országok kutatói is élénken érdeklődnek (Japán már szerződést is kötött a CERN-nel és jelentős pénzügyi hozzájárulást is folyósít). Ez is mutatja — számos más jel mellett — hogy Európa egyre inkább kezdi visszanyerni a tudományban azt a vezető szerepet, amelyet korábban betöltött is, amelyet a 2. világháborúban elvesztett.

* A legújabb terv szerint mégis egy lépcsőben, és már jóval 2008 előtt eléri a rendszer a 14 TeV-et.

Berényi Dénes

Beköszöntő gondolatok Bartók Béla halálának 50. évfordulója alkalmából*

Yehudi Menuhin írja: „Amikor nagy emberek — mármint a szellem emberei — meghalnak, a mi világunk meglepően érzéketlen marad. Azon a napon, amikor Bartók meghalt, hiába kereshettük volna szerte New Yorkban valamiféle konkrét bizonyítékát annak, hogy egy nagy ember, egy éltető szellem nincs többé. Nem volt semmi jel, semmi tiszteletadás, minden olyannak rémlett, mint egyébkor..., egyetlen szó sem hangzott el az ő szeretett magyar nyelvén.” Majd hozzátesszi: „Bartók művei túléltek majd a római fürdőket vagy a kínai falat, feltéve, ha világunk ilyen hosszú ideig fennmarad.”

1986. március 27-ét írtunk, amikor a Kántussal a New York környéki koncertkörútunk egyik kiemelkedő eseményeként elmentünk Bartók Béla Westchester County Ferneliff nevű temetőjében található sírjához. Vittünk virágot, gondolatot és éneket. Emlékszem, rám igen mély hatás tett, hogy a magyar zenei lángelme, akadémikus tudós egyszerű sírjánál elsőként kellett szólnom „az ő szeretett magyar nyelvén”. Egyszerű tábláján csak ennyi állt: Béla Bartók 1881–1945.

Hogy ki volt ő, azt nekünk kell tudni és érezni a legjobban. Egy felbecsülhetetlen értékű szellemi kincs a Kárpát-medence népei

számára, s a világ javát szolgáló alkotó génusz, páratlan örökséget hagyó és nemzetet formáló mester soha ki nem meríthető, el nem fogyó testámentummal. A néki adatott különleges képességekkel ő föltárt nekünk megannyi értéket, tennivalót, és mi érezzük is, hogy nekünk keresnünk és találnunk kell reánk szabott feladatokat e nyitott és gazdag örökségben. Illyés Gyula szavaival: ő megbecsült bennünket azzal, hogy fölfedte, ami neki fölfedtetett! Ezért magunkat becsüljük meg, ha olvassuk az ő testámentumát, s ennek ez az este is kitűnő alkalmunk lehet.

Fiatalon Bartók ezt mondta: „Én részemről egész életemben, minden téren, mindenkor és minden módon egy célt fogok szolgálni: a magyar nemzet és magyar hazáját.” Halála előtt, utolsó levelében pedig a szíve ezt diktálja papírra: „Szeretnék hazamenni, de végleg...!”

Tudjuk, hogy néhány éve a porai is hazajöttek, s nekünk az élet bölcs rendje szerint nemcsak az emléket kell ápolnunk, hanem a reánk hagyott szellemi örökséget tovább vinnünk és továbbadnunk nemzedékről nemzedékre.

Gaál Botond

* Elhangzott a Debreceni Akadémiai Bizottság és a Liszt Ferenc Zeneművészeti Főiskola Debreceni Konzervatóriuma által rendezett emlékülésen, 1995. szept. 25-én

Finnugor kongresszus Jyväskyläben

1. A kongresszus témája

1995. augusztus 10–15. között a közép-finnországi Jyväskylä városa adott otthont a VIII. Nemzetközi Finnugor Kongresszusnak

(Congressus Octavus Internationalis Fenno-Ugristarum). A finnugor tudományok legnagyobb seregszemléjére ötévente kerül sor. Mostanáig a finnugor népek államai — Magyarország, Finnország és a Szovjetunió

— rendezték e találkozókat. Finnország és Magyarország három-három alkalommal tölthette be a házigazda szerepét (1965 Helsinki, 1980 Turku, 1995 Jyväskylä, ill. 1960 és 1975 Budapest, 1990 Debrecen), a Szovjetunió pedig két ízben fogadhatott kongresszusi vendégeket (1970 Tallinn, 1985 Sziktivkar). A Szovjetunió felbomlása után a kongresszusok rendezési sora megváltozott, hiszen Észtország újbóli függetlenné válásával ma már nem két, hanem három államalkotó finnugor népről beszélhetünk, ill. az utóbbi időben az egykori szovjet tagköztársaságok önállósulási törekvéseinek eredményeképpen finnugor mivoltuk hangsúlyozása is érezhetően nagyobb hangsúlyt kapott.

A történelmi-politikai változások természetesen a tudomány világát sem hagyták érintetlenül. A kongresszus fő témája „az uráli nyelvek és kultúrák helyzete az új történelmi körülmények között” címet viselte. E témával foglalkozott több plenáris előadás, ill. szimpózium. Heikki Leskinen professzor, a kongresszus elnöke nyolc nyelven elmondott beszédében is többször hangsúlyozta e téma fontosságát, időszzerűségét. „Основная тема конгресса показывает, что международный комитет финно-угроведов взялся за злободневную тему, которая не так давно считалась щепетильной. Теперь можно свободно касаться всех вопросов, имеющих отношение к нашим научным интересам...” (Részlet Heikki Leskinennek a kongresszus megnyitójának elhangzott beszédéből.)

2. A kongresszus vendégei

A kongresszuson 26 ország közel ezer tudósa vett részt. A legnagyobb létszámban természetesen a finnugor népek képviselői voltak jelen. Finnország — házigazdaként — több mint 300 fővel képviseltette magát, de közel ugyanennyien érkeztek Oroszországból is. Több mint száz vendég érkezett a függetlenné válása óta hihetetlen aktivitást mutató Észtországból. A magyar résztvevők aránya elmaradt a várttól, 92 fő vett részt a kong-

resszuson. Ennek oka elsősorban az anyagi tényezőkben rejlik: Észak-Európa árviszonyai és a magyar tudósok fizetési listái között áthidalhatatlan ellentét feszül. Sajnos, egyrészt hiányoztak a megfelelő pályázati támogatási rendszerek, másrészt pedig az ismert takarékoskodási-leépítési „csomag” távolról sem kedvez a humán tudományoknak. Finnországban számos alapítvány támogatja az észt, ill. az Oroszországból érkező finnugor tudósok kongresszusi részvételét, de mivel Magyarország nem számít „szegény rokonnak”, így nem sikerült alapítványi támogatásokat szerezni. A kongresszus szervezőbizottsága a lehetőségekhez mérten segítette a magyar résztvevők kijutását: a nyugat-európaiak részvételi díja 900 finn márka volt, míg a magyaroké 250.

Az oroszországi finnugor köztársaságokból a legnépesebb különítmény a Komi (65 fő) és a Zürjén Köztársaságból (49 fő) érkezett. A Mordvin Köztársaság 29, Mariföld pedig 25 fővel képviseltette magát. Nagy csoport érkezett az Urálon túlról, Hanti-Manszijszk, Szalehard, ill. a körzet egyéb városai 51 főt delegáltak. Karéliából 9 tudós jelent meg a kongresszuson. A nem finnugor területekről Moszkvából 21, Pétervárról 15 fő érkezett. Érdekes, hogy a Baskír Köztársaságból 11 főt regisztráltak, míg Tatár-földről csupán egyet.

A négy „finnugor” országból érkező vendégek a kongresszusi résztvevők 86%-át tették ki. A második csoportba öt ország sorolható: Németország (21 fő), Svédország (19), Norvégia (14), Egyesült Államok (11), Japán (10). Németországban (Göttingen, Hamburg, München) és Svédországban (Uppsala, Lund) európai hírű finnugor — ill. fennológus, hungarológus — műhelyek működnek. Némiképp meglepetés a norvégok nagy száma, ez a földrajzi közelség mellett egyrészt az oslói egyetem finnugor képzésének feléledésével, másrészt a lappok kutatásának ismételt előtérbe kerülésével magyarázható. Immár hagyományosnak mondható, hogy Japán népes tudóscsoporttal képviselti magát a finnugor kongresszusokon.

A harmadik csoportba sorolható 17 ország egy-öt tudóssal képviseltette magát. Szomorú meglepetésnek számít, hogy Franciaországból mindössze négyen voltak jelen, úgy tűnik, hogy a hosszú évtizedeken keresztül erős finnugrisztikai bázisnak számító francia kutatóhelyeken válságban van e tudományterület. (Amit egyébként az előadások nyelvi megoszlás is jelez, erről később közlök statisztikai adatokat.) Öröndetes tény viszont, hogy a távoli országok (Kanada, Ausztrália, Japán) mellett Lettország, Macedónia és Ukrajna is elküldte képviselőit.

A finnugor kongresszus sohasem volt pusztán tudományos esemény, a politikai élet képviselői mindig is fontosnak érezték jelenlétükkel megtisztelni e rendezvényt. Nem történt ez most sem másképp: Jyväskylä város is vendégül láthatott neves közéleti személyiségeket. A legnagyobb érdeklődés az Észt Köztársaság elnökének látogatását kísérte. Lennart Meri maga is a finnugor kultúra tolmácsolójának, népszerűsítőjének számított: finnugor ihletésű dokumentumfilmjei (Vízimadarak népe, 1970; A Tejút fia, 1978) mellett nálunk is ismeretes például *Az északi fény kapujában* című könyve. Meri a kongresszus megnyitóján elmondott beszédében kiemelte a történelmi körülmények megváltozása adta lehetőségeket. „Out of the 23 Uralic peoples only three have been able to establish their own states. Current social expectations of the Finno-Ugric people living in the Russian Federation can be compared to the feelings of national awakening among Estonians, Finns and Hungarians during the last century. They are looking at us. We have academic and even political responsibility to meet their expectations. I would be very grateful to the Congress should the first step towards the goal be to unite the forces of Estonians, Finns and Hungarians in order to establish Finno-Ugric cultural centres in Yoshkar-Ola, Syktyvkar and Hanty-Mansiisk...” (részlet Lennart Meri kongresszusi beszédéből).

Az Észt Köztársaság elnökén kívül a kongresszus megnyitóján részt vett Fodor

Gábor, a Magyar Köztársaság kulturális és művelődési minisztere, valamint Riitta Uosukainen, a finn parlament elnöke. Fodor Gábor jyväskyläi tartózkodása során tárgyalásokat folytatott Jyväskylä és Debrecen közötti vendégprofesszori csereegyezményről is.

3. A kongresszus tudományos programja

A kongresszus munkája négy előadástípusban zajlott: plenáris ülések, szekcióelőadások, szimpóziumok és poszter-előadások.

a) Plenáris ülések

A plenáris ülések sorában egyrészt az elmúlt öt év tudományos eredményeit számba vevő áttekintő előadások (Seppo Suhonen, Juhani Lehtonen, Lauri Honko, Kai Laitinen, Ari Siiriäinen), másrészt pedig a különböző tudományterületek átfogó témáit, fontos kérdéseit taglaló előadások hangzottak el. Nagy érdeklődés kísérte a kongresszus alaptémájával foglalkozó két előadást (Seppo Lallukka: *Assimilation and its Measurement: Finno-Ugric Peoples of Russia; Валерий Патрушев: Уральские народы России: историческое развитие и современное*), valamint a magyar honfoglalás kérdéseit érintő előadásokat (Bálint Csanád: *Die Landnahmen Ungarn und Europa; Fodor István: The 1100 Anniversary of the Hungarian Conquest*).

b) Szimpóziumok

A kongresszus harmadik munkanapján tizennégy szimpóziumot rendeztek. Ezek közül kilenc foglalkozott nyelvészettel, három néprajzi témájú, egy-egy pedig irodalmi, ill. archeológiai-antropológiai témájú volt. Nagy érdeklődés kísérte a Zaicz Gábor szervezte szimpóziumot, mely az uráli irodalmi nyelvek kérdésével foglalkozott. E fórum törzsanyaga már a kongresszus előtt megjelent (*Zur Frage der uralischen Schriftsprachen — Вопросы уральских литературных языков*. Red. Gábor Zaicz. Budapest, 1995), így a szimpózium résztvevői előre megismerhették a hűsz felké-

előadó véleményét. Az irodalmi nyelvek kérdése elsősorban az egykori Szovjetunió uráli népeinek égető problémája. A legtöbb uráli nép erejét megfeszítve küzd nyelvük — ténylegesen — hivatalossá tételéért, a túlélést jelentő anyanyelvi iskolák és az anyanyelvi szépirodalom megteremtéséért. Tanulságos a mordvinok helyzete. A lélekszámát tekintve harmadik legnagyobb finnugor nép két fő nyelvjárása, az erza és moksa között igen éles nyelvi — és politikai — ellentét feszül. Az oroszországi tudósok (beleértve magukat a mordvinokat is) nem egy nyelv két nyelvjárásáról, hanem két külön nyelvről beszélnek, s elutasítanak minden kívülről — elsősorban Magyarországról és Finnországból jövő — kezdeményezést, mely az egységes mordvin irodalmi nyelv megteremtéséért küzd.

Ugyancsak élénk érdeklődés kísérte a „Hungarológia Magyarországon kívül” címet viselő szimpóziumot is. A vita anyaga a kongresszus előtt a Jyväskyläi Egyetem Hungarológiai Intézetének sorozatában megjelent (Hungarologische Beiträge 4. Red. Tuomo Lahdelma – Sándor Matcsák. Jyväskylä, 1995). A fórum vendégei áttekintést kaphattak a külföldi kutatóhelyeken folyó magyarságtudományi munkákról, az oktatás és a kutatás helyzetéről, a nehézségekről és az eredményekről.

c) Szekcióelőadások

A kongresszus négy szekcióban működött: nyelvészet, etnológia-folklorisztika, irodalom, régészet–antropológia–történettudomány. A legnépesebb természetesen a nyelvészeti szekció volt, a programban 212 előadás szerepelt. A nyelvészeti szekción belül öt alszekció működött: fonológia-morfológia (60 előadás), szintaxis-szemantika (31), lexikológia-névtan (83), nyelvi kapcsolatok és a mai nyelvi helyzet (29), valamint a nyelvtudomány egyéb kérdései (9 előadás).

A második legnagyobb létszámú az etnológiai-folklorisztikai szekció volt 119 előadással, majd az irodalmi (57) és a régészeti-antropológiai (33). Ha ezeket az adatok

kat összevetjük az 1990-es, debreceni kongresszus adataival (forrás: Keresztes László, Der 7. Internationale Finnougrietenkongress. Folia Uralica Debreceniensia 2: 212–215. Debrecen 1991.), a következő képet kapjuk:

	Debrecen	Jyväskylä
nyelvészet	52,6%	50,4%
néprajz–folkl.	20,8%	28,3%
régészet–antr.	15,7%	7,8%

Az adatok alapján röviden azt mondhatjuk, hogy az elmúlt két kongresszus szekcióelőadásainak felét a nyelvészeti témájúak tették ki. A néprajz–folklorisztikai és az irodalmi témájú előadások száma jelentős mértékben nőtt. Meglepetés viszont, hogy a negyedik szekció, a régészet-antropológia részaránya felére esett vissza.

Érdekes megvizsgálni a nyelvi állapotokat is! Az utóbbi időben a finnugrisztika területén is kezd az angol mind fontosabb pozícióba kerülni. Eltérően azonban pl. az általános nyelvészettől vagy a számítógépes nyelvészettől, a finnugrisztikában az angol még nem jutott egyeduralkodó szerephez. E tudományterület előreláthatólag még jó néhány évtizedig nem nélkülözheti a magyar, finn és orosz nyelvet ismerő tudósokat (habár megjegyzendő, hogy az évenként megrendezésre kerülő IFUSCO — Fialat Finnugristák Konferenciája — az 1990-es évek elején csak egy hivatalos nyelvet ismert el, az angolt...). A finnugrisztika hagyományos „publikálási” nyelve, a német az utóbbi időben kezd veszíteni jelentőségéből, míg a századelő fontos nyelve, a francia immáron teljesen visszaszorult. A nyelvészeti szekció statisztikai adatai a következőkről árulkodnak (az adatok az 1995. szeptember 30-i, a publikálásra szánt előadások beküldési határidejének lejártakor érvényes állapotokat tükrözik): a szeptember végéig beérkezett 145 nyelvészeti cikkből 44 orosz nyelvű (30,3%), 33 finn (22,8%), 23 angol (15,9%), 20 német (13,8%), 13 magyar (8,9%), és 12 ész (8,3%) volt. Ha megnézzük a nyelvek meg-

oszlását a cikkírók anyanyelvével (tehát nem véve!) összevetve, érdekes eredményre jutunk:

cikk nyelve	s z e r z ő n y e l v e										
	orosz	magyar	finn	ész	német	japán	angol	svéd	francia	holland	norvég
orosz	39	3	2								
finn	3	6	20	2	1						1
angol	3	7	4	3		3	1	1	1		
német	3	4	2	1	8			1		1	
magyar		11	1				1				
ész	1			10		1					

Az Oroszországban élő finnugor népek képviselői az esetek túlnyomó többségében oroszul adnak elő, ill. publikálnak. Általánosnak mondható, hogy nyelvismeretük nem kielégítő, az idősebb generáció semmilyen idegen nyelvet nem beszél, ill. idegen nyelven nem olvas. Érdekes, hogy a nem magyarok alig-alig publikálnak magyarul, míg a magyarok előszeretettel jelentetik meg cikkeiket finnül. A táblázatból is kiviláglik, hogy az angol és a német — nagy világnyelvből adódó — megoszlása széles körű. Az ész még nem vált a nem ész anyanyelvűek publikálási nyelvén. Az összeállítás bizonyítja azt a korábban említett jelenséget is, hogy a francia megszűnt a finnugrisztika nyelvének lenni.

Általános jelenség volt a másik három szekcióban is, hogy az oroszországi előadók oroszul adtak elő. Részarányuk a régészet-antropológia szekcióban volt a legnagyobb (63,6%), ezt követte a néprajz-folklorisztika szekció (56,3%). Lényegesen kisebb az arányszámuk az irodalmi (42,1%) és a nyelvészeti szekcióban (34,9%).

A debreceni kongresszus „összesített nyelvi sorrendje” a következő volt: orosz (40%), angol (22%), német (15%), magyar (12%), finn (10%), ész (1%), francia (0,5%). (A számadatok kerekítve értendők.) Összevetve a jyväskyläi adatokkal, jelentős eltérés két helyen mutatkozik: sokkal nagyobb a finn, ill. az ész (nyelvészeti) előadások rész-

aránya. Ez tökéletesen érthető is, hiszen egyrészt a rendező országról van szó, másrészt pedig az észtek előszeretettel adnak elő — végre — anyanyelvükön.

4. Szabadidős programok

A tudományos program mellett természetesen szabadidős tevékenységekre is alkalom adódott. Jyväskyläben alkotott a híres finn építész, Alvar Aalto, akinek emlékét a városban múzeum is őrzi. Aalto műve többek között a fenyőerdő közepén épült egyetemi komplexum és a városi színház épülete. A városnézésen a résztvevők képet kaphattak a közép-finnországi egyetemi városról, rövid betekintést nyerhettek a város életének csendes hétköznapijaiba. A kongresszusi iroda négy kirándulást kínált a vendégeknek (sajnos, meglehetősen borsos áron): Finnország második legnagyobb taván, a Päijennén tehetek gőzhajós kirándulást; bejárhatták hajóval a környék változatos csatornaútjait; megismerkedhettek a régi közép-finnországi fatemplomokkal és a falusi környezettel, valamint látogatást tehettek a környék felfedező műhelyeiben és egyéb ipari létesítményeiben.

Mindezek mellett az esti programok sem hiányoztak. Az első este a finn oktatási minisztérium adott fogadást a színház épületében, mely erre az estére túl szűknek bizonyult. A harmadik napon Jyväskylä városi látta vendégül az egybegyűlteket a városi

könyvtár épületében. A résztvevők sajátos képet kaphattak a finn konyhaművészet tipikus ételeiről, melyek elsősorban a vegetáriánus vendégek igényeit elégítették ki, valamint megköstölhették a finnek érdekes ízű házi borait... A zárófogadás a városi líceum épületében viszont igazi élményt nyújtott a messze földön híres füstölt halételek kedvelőinek!

5. A jövő útja

A következő, a kilencedik finnugor kongresszus 2000-ben, az észtországi Tartuban lesz. Erről a kongresszus idején döntött a finnugor kongresszusok legfőbb szerve, az International Committee of Finno-Ugric Congresses (ICFUC). Tartu vetélytársa a cseremiszi főváros, Joskar-Ola volt, végül az észtek meggyőző, kétharmados többséggel nyerték a szavazást. A kongresszus idején került sor az ICFUC megújítására is. A bizottság két jelentős változást hajtott végre. A tagság életkorát 70 évben maximálták, az ennél idősebbek tiszteleti tagok lettek. Mivel

a 33 tagú bizottság mintegy felét érintette a változás, jelentős személycserékre is sor került. A másik döntés pedig az operatív munkát hivatott elősegíteni: ötfős végrehajtó bizottságot választottak, mely két kongresszus között a finnugrisztika ügyeit intézi. A végrehajtó bizottság elnöke a tartui kongresszus főtitkára, Tõnu Seilenthal lett.

Az utóbbi időben elég sokszor terítékre kerül a Hogyan tovább? kérdése. Megmarad-e az ezerfős mamutkongresszusok, vagy rendeznek több kisebb találkozót? Találkoznak-e minden tudományterület képviselői egy helyen, vagy külön kongresszusokat szerveznek a finnugor nyelvészek, néprajzosok, irodalomtörténészek és történészek számára? Ezekre a kérdésekre talán már a következő kongresszuson, Tartuban választ fogunk kapni.

Maticsák Sándor

A felszín alatti vizek stratégiai jelentősége Megbeszélés a DAB-ban 1995. október 2-án két megye polgármesterei számára

A felszín alatti víznek „ásványi kincs” szerepét csak az utóbbi évtizedekben kezdték felismerni és a természeti erőforrások között nemzeti vagyonként szerepeltetni. A következő évtizedek egyik nagy kihívása világviszonylatban az egészséges ivóvíz biztosítása, a vízkészletek (és ezzel párhuzamosan a termőföld) védelme lesz, amely rövidesen politikai és stratégiai kérdéssé fog válni a világ több országában.

Az Alföldön, amely Európa legnagyobb üledékes medencéje, hatalmas mennyiségű vízkészletek állnak rendelkezésünkre, tájegységeként eltérő hidrogeológiai paraméterekkel és kitermelési lehetőségekkel. Ezeknek a készleteknek az eredetét, korát, mozgá-

sának mértékét és jellemzőit, minőségének helyi eltéréseit és utánpótlódási viszonyait főleg az elmúlt 20–25 év új tudományos eredményei alapján ismertük meg. A készletekkel való gazdálkodás és a felszíni szennyezés elleni védelem korunk egyik nagy feladatává vált.

Ennek a feladatnak fontosságára kívánta felhívni a figyelmet az MTA *Debreceni Területi Bizottsága*, amikor *megbeszélésre* hívta Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye érdekelt önkormányzatait (a két megye közgyűlési elnökét és a nagyobb települések polgármestereit, ill. képviselőiket), az illetékes szakhatóságok vezetőit, valamint a vízművek üzemeltetőit.

Berényi Dénes akadémikus megnyitójában a rendezvény céljaként azt fogalmazta meg, hogy a DAB a maga sajátos eszközeivel, a tudomány újabb eredményeinek rövid bemutatásával ezúton is szeretné felhívni a jelenlevők figyelmét a vízkészleteknek mint nemzeti és önkormányzati vagyonnak fokozódó felértékelődésére és mint stratégiai ásványi kincsnek a jelentőségére.

A bevezető előadást Marton Lajos DAB munkabizottsági elnök tartotta, aki rámutatott arra, hogy a szaktudomány korszerű szemlélete szerint ma már nem egyes vízáadó képződményekben, hanem nagy összefüggő áramlási rendszerekben vizsgáljuk a készleteket, azok megújulásának és esetleges szennyeződésének lehetőségeit, annak felismerésével, hogy egyes nagyobb beavatkozások a rendszer egészére vagy annak nagy részére kiterjedő változásokat indukálnak. Kelet-Magyarországon, így Debrecen környezetében is még adottak a feltételei annak, hogy — a talajvizektől eltekintve — vízkészleteinket megvédjük a felszíni kontaminációtól. Ivóvízellátásra a tisztított felszíni víz mellett elsősorban a földtani negyedkor (Pleisztocén) üledékeinek kavicsos homok rétegeiben tárolódó vízkészleteket hasznosítjuk, ezek kora (azaz a beszivárgás óta eltelt idő) Debrecenben és tágabb környezetében a radiocarbonos mérések szerint 8000–10000 év között változik és ma még védettek a felszínről történő szennyeződésektől, de a kutatások kimutatták, hogy ezek a készletek ugyanakkor sebezhetőek is, ezért védelmük biztosítása alapvető érdek.

Áramlási rendszerek természetes állapotban, emberi beavatkozás nélkül is léteznek, ezek egyben transzport-folyamatokat is jelentenek. Ma már tudjuk, hogy az egész Kárpát-medence egyetlen hatalmas hidrogeológiai áramlási rendszer. Alapvető új felismerés, hogy a felszín alatti víz áramlása maga is geológiai hatótényező. Ez eredményezi többek között az olyan jelenségeket, mint a szikesedés, különféle fémásványok migrációja és felhalmozódása (pl. az ún. „kovárványosodás” jelensége a Nyírségben),

továbbá a különféle vegyi és fizikai indikációk létrejötte. A nagymértékű vízfelhasználás jelentősen megváltoztatja az áramlási viszonyokat és ez legfőképpen a készletek utánpótlódására és minőségére hat ki. A készletek megújulása régiókban nagyon lassú (természetes állapotban ezeréves nagyságrendű), de a kitermelés drasztikusan megemlíti a nyomáskülönbségeket és egyben a felszínről történő szennyeződések veszélyét is. Környezetvédelmi szempontból különösen káros az a gyakorlat, amelynek során egyes létesítményeknél a kutakat a nagyobb vízhozam reményében egyszerre több helyen is megnyitják („beszűrődik”), nem sejtve, hogy ezzel esetleg különböző nyomású rétegeket kapcsolnak össze, aminek következtében nem csupán vízkitermelés, hanem egyik rétegből a másikba történő folyamatos átáramoltatás is történik. Ilyen esetekkel különösen a Nyírség kisebb településein találkozunk, ahol az jellemző, hogy lefelé haladva egyre csökken a rétegekben a hidrosztatikus nyomás (oka jól ismert), ennek következtében a felsőbb „szűrőzött” rétegekből a szivattyúzási szünetekben állandó közvetlen vízáramlás van a mélyebb rétegekbe, amelyből a terület nagy vízművei a vizet nyerik, így rendkívül megkönnyítik az esetleges szennyeződés gyors lejutásának lehetőségét az értékes vízbázisokba.

A terület geológiai és hidrogeológiai viszonyait Mikó Lajos (Magyar Geológiai Szolgálat Kelet-magyarországi Területi Hivatala) ismertette és térképi ábrázolásban mutatta be a szennyeződésre érvényes területeket. Felhívta a figyelmet arra, hogy a vízminőségre vonatkozó nemzetközi ajánlások egyre szigorodnak, az egyes kontaminációs határértékek egyre csökkennek. Ez különösen abból a szempontból fontos számunkra, hogy az Európai Unió is szigorodó követelményeket támaszt az élelmiszeripari termékek előállításához használt víz minőségével szemben. Térképen mutatta be a legújabb felmérések eredményét a vizeket terhelő természetes (emberi beavatkozástól független) kontamináció mértékéről. Ez azt jelenti, hogy a