

A FÖLDÉV EREDMÉNYEI ÉS TANULSÁGAI

„A tudománynak beszélnie kell arról, hogy a második ezredfordulóra az emberi faj olyan technológiai hatalom birtokába jutott, amellyel pillanatnyi célok érdekében földtörténeti léptékű változásokat képes előidézni. A földi életfeltételek visszafordíthatatlan, gyors ütemű átalakulása mára kicsúszott az emberi ellenőrzés alól. A klímaváltozás, a faji sokszínűség rohamos hanyatlása, a demográfiai robbanás egyfelől és a csökkenés másfelől, az ivóvízhiány, a talajpusztulás, a bolygónkat elborító hulladéktömeg mind a tudományos–technikai forradalom eredményeit hasznosító modern társadalomfejlődés gyümölcsei.”

(Részlet Pálinkás Józsefnek, az MTA elnökének köszöntőjéből, amely a Magyar Tudomány Ünnepe megnyitóján hangzott el)

Célok és feladatok

A Föld Bolygó Nemzetközi Éve nemcsak a Földről, hanem az emberről, jelenkori és jövőbeli közös feladatokról is szól. A Föld lakossága nő, a művelhető terület, az ivóvíz- és nyersanyagforrások korlátozottak, a Föld erőforrásai végesek. Elegendő lesz-e a technikai fejlődés, a tudás az „élhető Föld” megőrzéséhez, és hogyan szolgálják mind ebben a földtudományok az emberiség, a társadalom javát — ezekről a kérdésekről tudományos és ismeretterjesztő programok sorát rendezték és rendezik 2007 és 2009 között világszerte, így Magyarországon is. 2008-ra hirdette meg ugyanis az Egyesült Nemzetek Szervezete „A Föld Bolygó Nemzetközi Évét”-t.

A Földnek mint globális rendszernek a változásai különféle regionális következményekkel is járnak, sajátos és gyakran helyi problémaként jelennek meg, illetve helyi tényezők összeadódásából is származnak. A földi rendszerek evolúciója folyamatos, ugyanakkor a jelenségek széles időskálán játszódnak le, a Föld évmilliókban mérhető történetében gyökereznek még akkor is, ha a folyamatok egy része emberi mértékkel is gyors lefolyású lehet. Az összefüggések megismerése, megértése széleskörű, tudományok közötti összefogást igényel. Szükségessé teszi globális, regionális és lokális mérőrendszerek működtetését, adatbázisok kialakítását és a kutatási tapasztalatokon alapuló tudásbázis igénybevételét. Világméretű együttműködés nélkül a kihívásokra nem tudunk választ adni. Meg kell találni a globális hatások regionális, lokális jellegzetességeit, fel kell mérni mind a lehetséges erőforrásokat, mind pedig a veszélyeket, meg kell őrizni az emberiség otthonát adó Föld természeti értékeit és szépségét!

A megismerés eszköze a tudományos kutatás, az ismeretek közléséé az oktatás, képzés, a földtudományi és környezettudományi kultúra széleskörű terjesztése. Ez az, amit a Föld Éve kezdeményezés üzen a döntéshozóknak és a társadalom egészének, világszerte és itthon egyaránt.

Nemzetközi és hazai tanulságok

A Földév tudományos és ismeretterjesztő programjaiban közel nyolcvan ország vesz részt (honlapja: www.yearofplanetearth.org). A kezdeményezés legfontosabb társadalmi üzenete az, hogy a természeti környezet és az emberiség léte, tevékenysége között évezredekken keresztül fennállt érzékeny egyensúly felborulni látszik. Ennek oka az emberiség létszámának, hely- és anyagigényének rohamos növekedésében, másrésztől a Föld kincseinek végeességében keresendő.

A Földév világszerte tudatosította a szakmában az ismeretterjesztés fontosságát: idehaza az áprilisi ún. „Földtudományos Forratag” több száz szakembert és legalább hat ezer látogatót mozgatott meg. A HUNGEO (a világ magyarságának földtudományi rendezvénye) konferencia idén a Földév jegyében zajlott. A hazai eseménysorozat csúcspontjának kétségtelenül a Magyar Tudományos Akadémiának a Földévhez kapcsolódó, „A tudomány az élhető Földért” rendezvénysorozata (www.tudomanyunnepe.hu) bizonyult <http://www.tudomanyunnepe.hu/>, amelynek fő témakörei — talán most először — nem szakterületi, hanem igazán interdiszciplináris jellegűek voltak.

A Földév hazai eseményeit a Magyar Nemzeti Bizottság honlapja (www.foldev.hu) összegzi. A Föld Bolygó Nemzetközi Éve (www.yearofplanetearth.org) nemzetközi honlapján a 2008. év kiemelkedő eseményei között Magyarország neve alatt az MTA tudományünnep mellett a Földév-füzetek magyar változata (a GEO-FIFIKA című ismeretterjesztő füzet sorozat), valamint a hazai Föld és Ég című konferencia ismertetője http://yearofplanetearth.org/content/downloads/hungary/Earth_and_Heaven.pdf szerepel. E konferenciát a Földév vezetése világszerte példamutató kezdeményezésnek tartja.

A Földév legjelentősebb tudományos sikere a OneGeology nevet viselő nemzetközi program (honlapja www.onegeology.org, hazai résztvevője a Magyar Állami Földtani Intézet), amelynek célkitűzése egy világhálón elérhető, egységes geológiai térképrendszer megalkotása <http://www.onegeology.org/>.

A Földév Magyarországon annak ellenére is sikeres volt, hogy a felkért támogatók és védnökök korlátozott, a szükségstől messze elmaradó pénzügyi háttérrel biztosítottak.

Az anyagok hiánya elsősorban a tömegtájékoztatás, népszerűsítés terén jelentett hátrányt, a sajtó érdeklődésének felkeltése és a reklámkampányok elmaradása miatt. A Földév csak néhány alkalommal jelent meg a tömegkommunikációban; a hírek, események az ismeretterjesztő médiába szorultak. Az egyszerűető szövetségesek: Élet és Tudomány, Természet Világa, Természet Búvár, MTV Delta, Magyar Tudomány, az MTA honlapja mellett a Duna Tv-t, a Hír Tv-t, a Magyar ATV-t, és számos helyi médiumot említhetjük pozitív példaként. A különféle egyetemi rendezvények, a Miskolci Egyetem által rendezett két országos középiskolai földtudományi diákkonferencia, az interneten is nézhető miskolci Foucault-inga, valamint a minden középiskolába eljutó GEO-FIFIKA füzet sorozat <http://www.foldev.hu/geofifika.htm> is hozzájárult ahhoz, hogy a Földévről tudomást szerezzen a szélesebb érdeklődésű közönség, főként a fiatalabb korosztály. Összegezve megállapíthatjuk: annak ellenére, hogy az ENSZ-határozat támogatásával kormányzati kötelezettségvállalás is történt, a Föld természeti adottságait fenyegető veszélyek témái még nem szerepelnek valós súlyuknak megfelelően a közéleti kérdések között.

További hazai tapasztalat, hogy jobban gondját kellene viselni, és megfelelő anyagi támogatást kellene biztosítani meglévő földtudományi értékeink — a nagyrészt siralmas állapotú földtani tanösvényeink, alapszelvényeink — megmentésére a jelen és az utókor számára.

2009-ben a földtudomány művelői tovább folytatják munkájukat. Az eddig is a legtöbb Földév programot szervező Magyarhoni Földtani Társulat az előttünk álló évet elsősorban a földtani örökség védelmének és a geológiai értékeket bemutató geoturizmus hazai elterjesztésének, előmozdításának szenteli. A Földév üzenetének terjesztéséhez, elmélyítéséhez — kerek évfordulók kapcsán — a Magyar Állami Földtani Intézet és a Természet Világa is hozzájárul. Bízunk benne, hogy a Földév társadalmi üzenete lassan, de biztosan hatótényezővé válik.

*Breznyánszky Károly elnök,
Szarka László titkár,
Haas János kincstárnok*

A Magyar Tudományos Akadémia Földtudományok (X.) Osztálya 2009. január 20-1 ülése meghallgatta a Földév Magyar Nemzeti Bizottságának vezetői által összeállított fenti értékelést. Nagyra értékelte a hazai földtudományi intézmények, egyesületek és szakemberek, különösképp a Földév Magyar Nemzeti Bizottság erőfeszítéseit, egyúttal sajnálatát fejezte ki amiatt, hogy a döntéshozók és a média nem segítették kellőképpen az ENSZ által kezdeményezett Föld Bolygó Nemzetközi Éve célkitűzéseit társadalmi közüggé tenni.

Részvételünk a Földév rendezvényein

A Magyar Geofizikusok Egyesülete természetesen egyetértett a Föld Bolygó Nemzetközi Évének célkitűzéseivel. Mivel olyan társadalmi szervezet vagyunk, amelynek feladata a szakmai és érdekvédelmi szempontokon túl az ismeretterjesztés is, ezért a Földév keretében munkánk célja elsősorban szakmánk népszerűsítése a laikus közönség és az ifjúság körében. Ezért részt vettünk a program

központi rendezvényein, saját programokat szerveztünk és támogattuk partnereink ismeretterjesztő akcióit, figyelembe véve azt is, hogy saját keretünk ilyen célokra nem állt rendelkezésre. Az alábbiakban (a teljesség igénye nélkül) néhány olyan akcióról számolunk be, amelyeket a nemszakmai közönség részére rendeztünk.

Az év folyamán az MTA GGKI gondozásában, az NKTH támogatásával megjelent a GEO-FIFIKA ismeretterjesztő füzet sorozat; a Föld Éve hivatalos kiadványának gondos kivitelű magyar változata. A szerkesztés munkáját SZARKA László vezette, a fordítás és a kiadványszerkesztés munkájában számos tagtársunk vett részt. A 12 füzet anyaga (az eredeti angol nyelvű kiadvány, ennek nagyrészt szöveghű fordítása, valamint a hazai olvasóknak adaptált magyar kiadvány) az interneten is olvasható (www.foldev.hu/geofifika.htm); a kiadvány a nagy példányszám miatt minden érdeklődő kezébe eljuthatott. A füzetek listája:

1. Nemzetközi földtudományi kezdeményezések
2. Felszín alatti vizek („Tartalék egy szomszagos bolygónak?”)
3. Természeti veszélyforrások („A lehető legkisebb kockázat, a lehető legnagyobb odafigyelés”)
4. Föld és egészség („Biztonságosabb környezet építése”)
5. Éghajlatváltozások („Köbe vésett magnószalag”)
6. Nyersanyag- és energiakincs („A fenntartható felhasználás felé”)
7. Óriásvárosok („Mélyebbre hatolni, biztonságosabban építkezni”)
8. A Föld mélye („A kéregtől a földmagig”)
9. Óceánok („Az idő mélye”)
10. Talaj („A Föld élő bőre”)
11. Föld és élet („A sokféleség eredete”)
12. A földi mágneses tér („Védőpajzsunk”)



A Magyar Természettudományi Múzeum aulájában:

egy érdeklődő az ELGI mágneses teodolitjánál

Április 17. és 20. között a Magyar Természettudományi Múzeumban volt a Föld Bolygó Nemzetközi Éve eseménysorozatának központi megnyitó rendezvénye: kiállítás és közönségbemutató a földtudományok szerepéről és társadalmi hasznosságáról. A „földtudományi forgatagot” a múzeum és a Magyarhoni Földtani Társulat szervezte, szakmánk kiállítási területe az aula majd negyedét elfoglalta. Az ELGI műszereket állított ki, térképeken mutatta be az ország geofizikai képét, és számítógépes bemutatókat szervezett. A GES két napon át szeizmikus méréseket mutatott be a kertben. A GGKI (munkájának ismertetésén túl) a gazdája volt a GEO-FIFIKA kiadványsorozatnak. A több mint ötezer látogatót a bejáratnál két Eötvös-inga fogadta (az Eötvös Loránd Emlékgyűjteményből hoztuk ki), és mindenki kipróbálhatta a Ludovika kertjében az ELGI radarberendezését.

Június 28-tól Miskolci Egyetem főbejáratánál működik a híres Foucault-inga. Az ME Földtudományi Kar honlapja erről így számol be: „A Föld éve alkalmából a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kara az Egyetem főbejáratánál megismételt a híres Foucault-inga kísérletet. 1851-ben a párizsi Pantheonban sikerült Jean Nernand Léon FOUCAULTnak először kísérletileg bebizonyítania a Föld forgását úgy, hogy nem a csillagközi térhez 'rögzítette' a vonatkoztatási pontot, hanem a katedrális kupolájához. A hosszú fonálra erősített gömb alkotta inga lengési síkja a kilendítést követően folyamatosan elfordul a környezetéhez képest, bizonyítva bolygónk forgását. Ez az elfordulás figyelhető meg a bemutatott kísérletben is, amely során a léghellenállás fékező hatását elektromágneses tér erejével elektronikus vezérlés segítségével egyenlítjük ki. Ennek következtében nem csökken a Foucault-inga kitérésének mértéke. Ezzel lehetővé válik az, hogy időről időre visszatérve a webkamera közvetítésével meggyőződhessünk arról, hogy valóban forog a Föld.” Részletek és a webkamera képe a www.mfk.uni-miskolc.hu/7_e.html címen látható.



Az ELGI nyílt napjának egyik foglalkozása: KIS Márta a gravitációs hatószámítást mutatja meg egy gimnazistának. A csoport többi tagja a közelítés lépéseit a kivetítőn követte

Október 16. és 18. között rendezték Sopronban a „Föld és ég” konferenciát a föld- és a hittudomány határterületéről; e konferenciát a Földév vezetése világszerte példamutató kezdeményezésnek tartotta.

A „Magyar Tudomány Ünnepe” rendezvénysorozat részeként november 5-én volt az ELGI nyílt napja a tanulóifjúság részére; az interaktív foglalkozásokon másfélszáz gyerek vett részt.

A korábbi évek hagyományait követve 2008-ban is november 3. és 30. között került sor a Magyar Tudomány Ünnepe rendezvénysorozatára. Országszerte tudományos, tudományos ismeretterjesztő és tudománypopularizáló programokra várták az érdeklődőket a szervezők, a programsorozatról a www.tudomanyunnep.hu oldal adott tájékoztatást.

A Magyar Tudomány Ünnepe kiemelt hetében, november 3–13 között a Magyar Tudományos Akadémia székházában három földtudományi kutatóhely: az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet, az MTA Geodéziai és Geofizikai Kutatóintézet és a Magyar Állami Földtani Intézet bemutatót tartott közszolgálati és tudománypopularizáló tevékenységéről. A „Földtudományi Megállónak” elnevezett kiállításon muzeális műszerek voltak láthatók (többek között a „kettős nagy eszköz”, egy Auterbál-inga, egy ESS műszer, egy T-14 és az első GE-20), geológiai és geofizikai térképeket mutattunk be, és a látogatók megkaphatták a GEO-FIFIKA füzeteket is.



Az EÖTVÖS által „kettős nagy eszköznek” nevezett torziós inga a Magyar Tudományos Akadémia székházának előcsarnokában

A tudománypopularizáló programok része volt a „Tu-

domány az elhírt Földet" előadásorozat, amelyben kollégáink követhetik előadásokat tartották. November 11-én az MTA csokküzében, 12-án és 13-án a MÁFI dísztermében, ugyanazonnap Veszprémben volt ilyen előadásorozat.

A Magyar Tudomány Ünnepe keretében tartott szarvasi konferenciák is sorozatnak öltöztek előadás napokat, amelyeket bemutatnak egészíteték ki. Október 28-án Pécsen, november 6-án Székesfehérváron, 7-én Miskolcon, 12-án Nagykövendőségben volt ilyen rendezvény. A nagykövendőségi rendezvényről előző számban már beszámoltunk.

Társaságok

Ezek az előadói napok (szemináriumok) szerinti nem a szűk szakmai köröknek, hanem a nagyközönségnek: lakosoknak, diákoknak szólnak. Az ilyen típusú tudomány-tervezési tevékenységnek két feladatja lehet: egyrészt olyan előadók szerepeltetése, akik érdekes geofizikai témákról közérthetően tudnak beszélni, másrészt a "közönség" megszólítása. Amíg az előadói téren tudományunk jövőbeli előrelépését számolhatunk be a megosztott téren rossz tapasztalatok vannak. Sok kollégánk számára nem volt nyilvánvaló, hogy egy rendezvény előadói által megfogalmazott üzenetében még nem elegendő a közérthető előadások.

lakos közönség nehezen mozgat, a tanfolyamok termékekkel szembeni érdeklődését a jelenlegi oktatási politika nem elegendő támogatja, a pedagógusok nagy része pedig elvárásait az ilyen tevékenységben (viszont több iskolában talánunk kelles tanárokat, szakelőadókat) akik megértenek a tudomány fontosságát és ellátgatva ajánlhatják, ehhezük diákjukat rendezvényeinkre: közönséget és hallgatókat. A szemináriumok kihasználása sokszor telefonálás és internet levelezés az igazgatókkal, rabszolgák (azaz a direkt kollektív) ezek a módszerek voltak egy ideig eredményesek. Ez egy jó előkészítés eredménye is csökkenti egy olyan nem várt esemény, mint például a tömegföldmozgások sztrájk Budapestre a "Jókedvűségű fogatag" aprilis 18-án azok sem voltak előrelépési, akik egy tervezett. Felkészült és kelles előadók egy nem teljes körűen: DRÁKOVITS Pál, FALUSI Tamás, HORVÁTH Ferenc, HORVÁTH Zoltán, KÉNYI Zoltán, NYÁRSI Zsuzsa, SZABÓ Zoltán, VIDO Mária és a szerző számára nem megfogalmazott csatlakozás és szociális problémák.

Kakas Kristóf



A szarvasi „Föld és Ég” konferencián 280 bejelentkezéssel részt vevő, balról jobbra: DUDICH Endre geofizikus, BOLGERTI Péter biológus-fizikus, a Szarvasi Állatorvosi Intézet, Kiskörmend Gyógy- és szőlőültetvény igazgatója, SZABÓ László geofizikus (a Föld és Ég rendezője), E. SZABÓ László referens az országos, NÁRAY-SZABÓ Géza akadémikus, DRÁKOVITS Pál geofizikus (a Föld és Ég rendezője) és HORVÁTH Zoltán, a konferencia szervezője. (A konferenciát vendégek Érdő Péter bírója és FALUSI Tamás, az MTA-elnökök voltak)