

Összeállította: PALOTÁS Klára

Események

IMA konferencia

Az 1988-ban megpályázott konferenciára több évi komoly előkészítés után került sor az ELTE-n, 2010. augusztus 21–27. között. Az 1700 résztvevő az eddigi legnagyobb létszámot jelenti a konferencia történetében, s 10000 vendégéjszakát jelentett. A résztvevők kiegyenlített létszámban képviselték országukat.

A rendezvény során három csoportba sorolható tudományos tevékenységre került sor:

1. 28 terepi program valósult meg 490 résztvevővel.

2. A vasárnaptól péntekig tartó előadások közül 13 plenáris ülés a világhálón is nyomon követhető volt. 1650 prezentációra készült 14 tematikus szekcióban, ezek fele előadás volt. A poszterek 3-3 napig voltak megtekinthetők.

3. A 8 workshop és szeminárium helyszínei Budapest, Miskolc, Szeged, Leoben és Bécs voltak.

A konferenciáról nagyon jó visszajelzések érkeztek.

WEISZBURG Tamás

HunGeo

A Szombathelyen 2010. augusztus 11–14. között lebonyolított, a „Régiók–Határmentiség–Peremterületek” tematikájú rendezvényen 90 fő vett részt. 5 szekcióban 50 előadás és 15 poszter került bemutatásra, 8 fiatal mutatta be szakdolgozatát. A rendezvényhez elő- és utókirándulás csatlakozott. Öröndetes, hogy sok fiatal, sajnálatos, hogy kevés határon túli résztvevő volt.

A rendezvény folytatása indokolt, de új alapokon szükséges szervezni, az ifjúság bevonásával. BÉRCZI I. javasolta a világ-fórummá alakítást, a világ különböző pontjain dolgozó kollégák bevonásával, valamint a Hungeo Tudományos Oktatási Program megújítását.

A 2012-es rendezvény szervezését az egri Eszterházy Károly Főiskola Természettudományi Kara vállalta magára, s tervezi a történelmi Magyarország egyetemeinek bevonását a szervezésbe.

KECSKEMÉTI Tibor

159. Rendes Közgyűlés

2011. március 18.

2011. évben 60 éves társulati tagságát elismerő díszoklevelet vehetett át: KÓKAY József, SZABÓ Elemér,

50 éves társulati tagságát elismerő díszoklevelet vehetett át: BÖCKER Tivadar, FARKAS Péter, LIPI Imre, MONOSTORI Miklós, SOMFAI Attila, SZEPESSY András, SZIKSZAI Gyula, SZILÁGYI Gábor, SZLABÓCZKY Pál, SZOKOLAI György, SZÓNOKY Miklós

A Lóczy Lajos emléklapokért HARTAI Éva kapta áldozatos oktató nevelő munkája elismeréseként.

A Semsey Andor Ifjúsági Emlékérmét a 2011. évben az elnökség nem adta ki.

A Kriván Pál Alapítványi Emlékérmét VITAI Zsuzsanna Mária „Az Inke-Jákó-gerinc környezetében található badeni geotermikus rezervoár modellezése” c. diplomamunkájáért nyerte el.

Személyi hírek

Kitüntetések

Társulatunk két tagja, 2011. március 15-e alkalmából, magas állami kitüntetést kapott:

ÁRKAI Péter a Magyar Köztársasági Érdemrend középkeresztjét, HAAS János a Magyar Köztársasági Érdemrend tisztikeresztjét.

Gratulálunk!

Gyász hírek

Mély fájdalommal tudatjuk, hogy örökre eltávozott BÁLINT Katalin (1949–2010), SZOMSZÉD Elemérné (1934–2011) és BÖRÖCZKY Tamás (1963–2011) tagtársunk.

Emléke szívünkben és munkáiban tovább él!

Könyvismertetés

REMÉNYI Károly: Energetika — CO₂ — felmelegedés

2010. decemberében jelent meg REMÉNYI Károlynak, az MTA rendes tagjának Energetika — CO₂ — felmelegedés című könyve az Akadémia Kiadó gondozásában, mely választ keres arra, hogy tényleg a szén-dioxid kibocsátás-e a globális felmelegedésként ismert jelenség legfontosabb oka.

A szerző előszavában így határozza meg a könyv tartalmát: „A könyv témája nem a klímaváltozás csak a szén-dioxidnak a légkör globális hőmérséklet-elosztására való hatását elemzi.” A szén-dioxid kibocsátás csökkentése, illetve elkerülése mára megkerülhetetlen feladatként jelenik meg az energetika minden területén. Kérdés, hogy indokolt-e a szén-dioxid kibocsátást tekinteni a klímaváltozás fő okának.

A könyv a széles olvasóközönséget (nemcsak a szakembereket) megismerteti azokkal a folyamatokkal és jelenségekkel, amelyeket a szén-dioxid szerepének a légköri hőmérséklet-elosztásra gyakorolt hatásának meghatározásakor figyelembe kell venni. A könyv állításai szerint a médiában túlsúlyban megjelenő állítások túlértékeltek és egyoldalúak a szén-dioxid hatására vonatkozóan.

Fontosabb témakörök: Energiastratégiák, Sugárzási törvények, Naprendszer, Földtörténet, Üvegházhatás, Globális felmelegedés, 4. IPC jelentés, Klíma modellek, Légkör egyensúlya, CO₂ források, Kiotói egyezmény és valóság.

A könyv ára 4935 Ft, megvásárolható számos könyvesboltban. A www.akkrt.hu honlapon árengedménnyel vásárolható.

HORN János

FEKETE József: Magyarországi vörösayagok, vörös talajok — Tájékológiai Lapok 8/2, 223–388.

A szerző a Szent István Egyetem Talajtani és Agrokémiái Tanszékének professzora, a trópusi talajok nemzetközileg ismert szakértője. Ebben a munkában a magyarországi vörös agyagokra vonatkozó két évtizedes munkásságát foglalja össze. Az egyes részeredmények már nagyrészt megjelentek angolul, de mindenképpen hasznosnak látszik összefoglalóan és magyar nyelven látni a témára vonatkozó ismereteket.

Az előszóban megállapítja, hogy „*A mérsékelt éghajlati övezetben előforduló vörösayagok ... képződésében főszerepet játszott az előző időszakok — elsősorban a harmadidőszak (sic) — nedves trópusi, szubtrópusi klímája.*” Ez meghatározza, hogy a trópusi, szubtrópusi talajképződésre vonatkozó ismereteit jól tudja hasznosítani az általános részben, amelyben a genetikai folyamatokat foglalja össze. Különösen érdekesnek látom a vas-oxi-hidroxidok viselkedésére vonatkozó ismeretek összefoglalását. Fontos a jelenkori és a paleo-talajok közötti különbség hangsúlyozása is.

A Magyarországra vonatkozó szakirodalom összefoglalása nagyon részletes, különösen ami a vörös agyagok előfordulását illeti az alföldi mélyfúrásokban, az Alföldet észak felől övező heglábfelszíni helyzetben, a Villányi-hegységben, valamint néhány idősebb, eocén és triász formációban. Sajnálatos, hogy a délkelet-dunántúli vörös agyagokra vonatkozó újabb ásványtani és rétegtani eredmények értékelése teljesen hiányzik a szövegből, bár az újabb publikációk egy részére a hivatkozás az irodalomjegyzékben még benne van.

A munka fő értéke a konkrét vizsgálati eredmények ismertetése. Nagyszámú mintát gyűjtöttek be az elmúlt évtizedek alatt az egész ország területéről, ezeket részletes talajtani, kémiai és ásványtani, röntgen-diffraktométeres és termikus vizsgálatnak vették alá. Az egységes szempontok szerint készült adatrendszer a további kiértékelést elősegíti. Újabb SZENDREI Géza bevonásával mikromorfológiai vizsgálatok is készültek, amelyek nagymértékben elősegítik a genetikai folyamatok megértését.

A hazai vörös agyagok az elvégzett vizsgálatok szerint nagyon különbözőek összetételükre és talaj-tulajdonságaikra nézve. Az összefoglalás mintacsoportokat különböztet meg, és azokat egyszerűen jellemzi. Mint geológus, itt is szívesen láttam volna valamiféle kísérletet a típusok földtörténeti elhelyezésére, amit az összetétel bizonyos esetekben, pl. az Aggtelek környéki vörös agyagok esetében már első látásra sugall.

A kritikai megjegyzések ellenére összegezve megállapíthatjuk, hogy a műben a hazai vörös agyagokra vonatkozó ismereteinket nagy mértékben gazdagító munkát üdvözölhetünk.

VICZIÁN István

PARÁK Tibor: A „vasember”

Egy geológus naplója az emigrációban 1956–2000.
Magyar Ház Kiadó, Budapest, 2010, 332 old.

A magyar ércgeológia mindig jelentős ágazata volt a magyar földtani kutatásoknak, de komoly érckutatási iskola is működött/működik hazánkban.

E tudományos és tapasztalati ismeretbázison nevelkedett számos közelmúltbeli, ill. kortárs érckutató geológus. Közülük ki kell emelni PARÁK Tibort, aki svédországi álláshelyén, a világ egyik legnagyobb vasércbánya-vállalat geológusa, főgeológusa, majd egyik igazgatójaként szerzett magának világhírnevet.

A frissen végzett geológusként a szerző 1956-ban menekült külföldre. Amikor a bécsi menekültelosztóban felvetődött, hogy a továbbiakban hová, s merre: ő Svédországot választotta, amiben egyik döntő momentum volt a kirunai vasérc. Először, Göteborgban kapott állást a Technikai Főiskolán Beskow professzor tanszékén. Itt, másfél év alatt elsajátítva a svéd nyelvet, kevés fizetéssel, de annál nagyobb elszánással, kemény munkával asszisztens szintig jutott el. Majd lehetőség adódván elszegődött a nagy kihívást jelentő és sok ismeretlen körülményt tartogató lappföldi Kiruna híres vasércbánya-vállalatához. Itt indult gyors és sikeres szakmai karrierje.

A könyvből egy tartalmas, eseményekben, élményekben, sikerekben és kudarcokban gazdag életút tárul fel előttünk. Mun-

kája sokrétű volt, a szakirodalom tanulmányozása mellett, a felszíni és felszínalatti földtani térképezés, az ércvagyon számítása, a kutatófúrások kitűzése, anyagának feldolgozása, az ércetek rekonstrukciója, geokémiai elemzések, valamint kőzetmechanikai vizsgálatok. Kutatta a kirunai vasércet genetikáját, keresett és talált ritka földfémeket, foglalkozott az uránércekkel, feltárt két kisebb wolfrám- és egy jelentős rézérclelőhelyet, s éveket fordított aranyércet kutatására. A nemzetközi elismertséget a Kiruna-típusú vasércet genetikájára vonatkozó új elméletével alapozta meg. A PER GEIJER professzor évtizedek alatt dogmává merevedett intruzív magmás elméletével szemben kimutatta a kirunai vasércokról, hogy azok vulkáni környezetben létrejövő exhalációs-üledékes telepek. Vagyis kiderítette, hogy a Kiruna-típusú vasércet nem Kiruna-típusúak! Álláspontját a Stockholmi Egyetemen 1973-ban lezajlott doktori szigorlat vitájában fejtette ki és védte meg. A legmagasabb fokra minősített értekezés elfogadásával PARÁK professzori rangra emelkedett. A publikált disszertáció kiváltotta a nemzetközi szakmai körök érdeklődését és elismerését. Különösen a vezető amerikai, japán és orosz geokémikusok értékelték nagyra, s építették be saját oktatási anyagukba. Egymást érték az egyetemek, kutatóintézetek, konferenciák meghívásai előadások tartására, vállalatok, bányászati cégek szakértői felkérései. Ezek nyomán fordult meg az USA-ban, Guineában, Ausztráliában, Új-Zélandon, Algériában, Brazíliában, Peruban, Kínában és Japánban. Egyedüli európai meghívottja volt az amerikai Citizen Ambassador Dél-amerikai Programjának, melynek konferenciáján, valamint az USA Geológiai Társulata 100. évi jubileumi ülésén vezérelőadó volt.

A kirunai bánya termelési eredményei s a nemzetközi elismertség meghozták számára a munkahelyi ranglétrán való emelkedést is. Az egyszerű bányageológusból hamarosan csoportvezető, majd főgeológus, majd egy külön kutatási leányvállalat igazgatója lett.

Nagy értéke a könyvnek a terepmunkák menetéről szóló leírás. Ezekben taxatíván ismerteti azokat az eljárásokat, módszereket, melyeket a térképezés, mintagyűjtés, ásványtani, kőzet-tani és geokémiai vizsgálat során alkalmazott. Azek az ismeretek különösen a fiatal geológusok számára tanulságosak és hasznosak.

A könyv igazi napló. Őszinte. A sikerekről, eredményekről éppen úgy beszámol, mint a sikertelenségekről, csalódásokról vagy kudarcokról. Magával szemben éppen olyan kritikus, mint főnökeivel vagy beosztottjaival, de mindenkor korrekt. Mindig kiáll helyesnek vélt elgondolásai mellett: „*A lelkiismeret nem lehet kompromisszumok tárgya*” — írja egy helyen. S még egy pozitív jellemvonás: bármerre jár, bármily nyelven beszél, bármily magas pozícióba emelik, soha nem felejtí honnan jött, nem felejtí családját, otthonát, hazáját.

Egy jól képzett, jól konvertálható tudással rendelkező, kiemelkedő képességű, nagyszerű invenciójú, ernyedetlen szorgalmú, vasakarátú geológus képe rajzolódik ki e napló olvasásakor. Nyilván innen is származik a Vasember cím, melyet a Természet Világa című lap intezője adott PARÁK Tibornak.

A szép kiállítású, művészi tipográfiájú könyvet (kellemes kézbe venni!) több mint száz színes fénykép illusztrálja. Ezek nemcsak azokat a tájakat, közte sok érdekes geológiai feltárást és alakzatot, mutatják be, ahol a szerző megfordult, hanem Parák Tibor eseménydús életének számos érdekes dokumentumát is.

A könyv különösen a geológusok számára érdekes. De ajánlom a könyvet mindazoknak, akik értékrendjében a tudás, a munka és a szorgalom fontos!

KECSKEMÉTI Tibor

Gillian R. FOULGER: Plates vs. Plumes. A Geological Controversy

Wiley-Blackwell, 2010, p. 328

Gillian R. FOULGER a brit Durham University geofizikus professzorának paradigmadöntő könyve minden bizonnyal erősen megosztja a szakmai közvéleményt. Központi témája az, hogy vajon mi okozza a lemezen belüli, úgynevezett „forró folt” területek jelentős magma produktivitását.

A probléma megértéséhez néhány mondatban utalnék az előzményekre. A lemeztektonika elmélete 1960-as évekbeli térnyerésével alapvetően átalakította a földtudományi gondolkodást. Megszületett egy olyan modell, ami jól használható keretet adott számos jelenség magyarázatára, többek között az aktív vulkánok elhelyezkedésére. Az egyre növekvő adathalmaz, a tudományos megfigyelések már feszegették a korábbi fixista modelleket és a paradigmaváltás elkerülhetetlenné vált. Azonban még mindig maradt néhány nyitott kérdés, többek között az, hogy mi állhat például a Hawaii-szigetek és a Kanári-szigetek vulkanizmusa vagy éppen a Yellowstone és az Afar magmás tevékenysége mögött. Ezek a területek a nagy kőzetlemezek határaitól messze esnek, és úgy tűnik, nem illeszkednek a lemeztektonikai keretbe. J. Tuzo WILSON 1963-ban publikált tanulmányában úgy vélte, hogy a Hawaii-szigetek láncszerűen vándorló vulkánosságát a Pacifikus-kőzetlemez mozgása okozza egy állandó helyzetű forró földköpeny területe felett. A „forró-folt” (*hot-spot*) magyarázatot követően, W. Jason MORGAN 1971-ben megjelentetett cikke hozta az áttörést. Ő már 16 „forró folt” területet azonosított, amelyek megítélése szerint egymáshoz képest állandó helyzetben vannak, míg felettük a kőzetlemezek vándorolnak. Miért „forróak” ezek a területek? MORGAN szerint ezek alatt viszonylag magas hőmérsékletű asztenoszféra anyag áramlik fel, sőt ez a feláramlás egészen a földköpeny aljáig követhető. Ez a folyamat térbelileg lehatárolható, olyasmira, amikor egy kéményből a környezetébe képest forró füst áramlik fel. Ez alapján MORGAN „plume”-nak nevezte el a földköpeny-földmag határától kiinduló forró földköpenyanyag feláramlását. A „plume” magyar elnevezésére nem honosodott meg egyértelmű terminus. Van, aki köpenycsónaknak, más hőoszlopnak nevezi. A „plume”-elmélet hamar elfogadásra talált, mert jól kiegészítette a vulkáni tevékenység lemeztektonikai magyarázatát és ezzel minden a helyére került. Ahogy a modern, elegáns elméletekre jellemző, egyre másra jelentek meg az új modellt alkalmazó tanulmányok és ezzel a „forró folt” területek száma is egyre nőtt. Voltak, akik több mint százat, mások pedig ezernél is több „forró folt” területet különítettek el. A lemezen belüli területek, sokszor nehezen értelmezhető magmatizmusára könnyen alkalmazható modellnek tűnt a „plume” modell. Mindez odáig jutott, hogy a bazaltok geokémiai jellegeivel is olyan szoros összefüggésbe került a „plume” magyarázat, hogy az már tovább nem értelmezésnek, hanem szinte megfigyelésnek számított! A bazaltok úgynevezett HIMU-összetétele (nagy $^{238}\text{U}/^{204}\text{Pb}$ izotóparány) esetében sokan már egyértelműen abból indultak ki, hogy akkor azon a területen „plume”-nak is lennie kell. Mindeközben azonban, egyre több olyan kérdés merült fel, ami nem volt összhangban a klasszikus

„plume” elmélettel. FOULGER az 1990-es években Izlandon dolgozva szembesült azzal a lehetséges magyarázattal, hogy talán nincs is szükség nagy mélységből származó forró földköpeny feláramlásra! Az Izland alatti jelentős magmaproduktivitásra, sőt a Hawaii-szigetek vulkánosságára is adható a MORGAN-féle elméletől eltérő, pusztán lemeztektonikai alapú magyarázat. A „plume” paradigma inogni kezdett. Nem könnyű persze egy népszerű modellel szembe menni!

FOULGER 2003-ban elindította a „plume” elmélettel szemben alternatívát felmutató honlapját (<http://www.mantleplumes.org>), ahol mára már több mint 500 szakember anyaga gyűlt össze. FOULGER, 2010 végén megjelent könyve a szeizmológus szakember széles látókörű összefoglalása arról, hogy szerinte miért nem tartható a „plume” modell! A 328 oldalas könyv nyolc fejezetre oszlik. Az első egy történeti áttekintést ad a lemeztektonika és a „plume” elmélet születéséről, majd az ezt követő öt fejezet a „plume” modell alapköveit veszi górcső alá: a kezdeti felszínemelkedést, a vulkáni működést, annak időbeli, láncszerű vándorlásának okait, a szeizmológiai megfigyeléseket, miszerint kimutathatók-e a földköpeny belsejében lévő hőmérsékleti anomáliák és végül az elmélet egyik legfontosabb tételét, miszerint valóban forróak-e a „forró foltok”, azaz van-e bizonyíték az alattuk lévő földköpeny jelentősen magasabb hőmérsékletére. A fejezetek tárgyalása során a szerző felsorolja a megfigyelések mögött álló „plume” modell szerinti magyarázatokat és ezt szembesíti az alternatív értelmezésekkel. Természetesen, a következtetések a szerző, FOULGER álláspontját hangsúlyozzák, miszerint a „plume” modell nem ad elfogadható magyarázatot ezekre a jelenségekre, ezzel szemben a lemeztektonikai keret ezekben is működik. A hetedik fejezet a Szerzőtől kissé távol eső területet fog össze, a „forró folt” területek bazaltjainak kőzettani és geokémiai jellegzetességeit, majd következik a szintézis, amiben szövegesen és táblázatban is nyomatékosítja FOULGER nézetét.

A könyvet több mint 700 hivatkozást tartalmazó irodalomjegyzék zárja, amiben a legfrissebb tanulmányok is megjelennek, és ami önmagában is óriási értéket képvisel. Minden fejezet végén egy kérdéscsoport készíti a gondolkodásra az olvasót vagy a könyvet követő kurzus diákcsoportját. Újabb paradigmaváltás lesz? Ezt nem lehet megjósolni, személy szerint azt gondolom, hogy ebben az esetben a fő üzenet az, hogy a kérdéses esetekre nincsenek univerzális modellek. Nincs kizárva, hogy egyes területeken működik a „plume” modell, azonban számos esetben a lemeztektonika, és annak a sekély földköpenyt érintő vonatkozása elfogadhatóbb magyarázatot ad a mélyről jövő földköpeny-feláramlásokkal szemben. Egy dolgot azonban különösen hangsúlyozni szeretnék. A földtudományi megismerést a szakmai viták hihetetlen mértékben segítik, az alternatív magyarázatok háttérbe szorítása azonban a jól működő paradigmákat is dogmákká keményítheti, ami gátolja a tudomány szekerének haladását. Mindezek miatt is szívből ajánlom Foulger professzor könyvét, ami nemcsak egy kiváló szellemi, földtudományi „detektív-történet”, hanem sok-sok megfontolásra készítő és a jövőbeli kutatásokat inspiráló felvetést is tartalmaz.

HARANGI Szabolcs