

Az Új eredmények a Magyar Tudományos Akadémia által támogatott földtudományi kutatások köréből című tudományos ülésről

A hagyománynak megfelelően a Magyar Tudományos Akadémia Földtudományok Osztálya és a Magyar Tudományos Akadémia földtudományi intézetei és támogatott kutatócsoportjai közös szervezésében az idén is február közepén került sor a kutatók és a kutatócsoportok által elért eredmények bemutatását hivatott tudományos értekezésre.

Vörös Attila, az MTA Földtudományok Osztálya elnökének a hallgatóságot és az előadókat köszöntő rövid bevezetője után a következő előadások hangzottak el: *Neptunuszon túli égitestek a Herschel-űrtávcső után* (Kiss Csaba), *A 2011. évi oroszországi földrengés és utóregéseinek fészekparaméterei* (Süle Bálint, Wéber Zoltán), *A hazai ipari parkok térszerkezete és közlekedési kapcsolatrendszere* (Kiss Éva, Tiner Tibor), *Fluidumok kutatásának, kitermelésének és hasznosításának komplex vizsgálata* (Szücs Péter), *Vulkanológia a Kárpát-medencében – eredmények és lehetőségek* (Harangi Szabolcs), *Biomassza-égetésből származó széntartalmú részecskék éghajlat-módosító hatása* (Gelencsér András), *Az Antarktisz glaciális deformációjának numerikus modellezése* (Molnár Gábor, Kiss Dániel) és *Biodiverzitás-történeti kutatások a Paleobiológiai Adatbázis alapján* (Pálffy József, Kocsis Tibor Ádám).

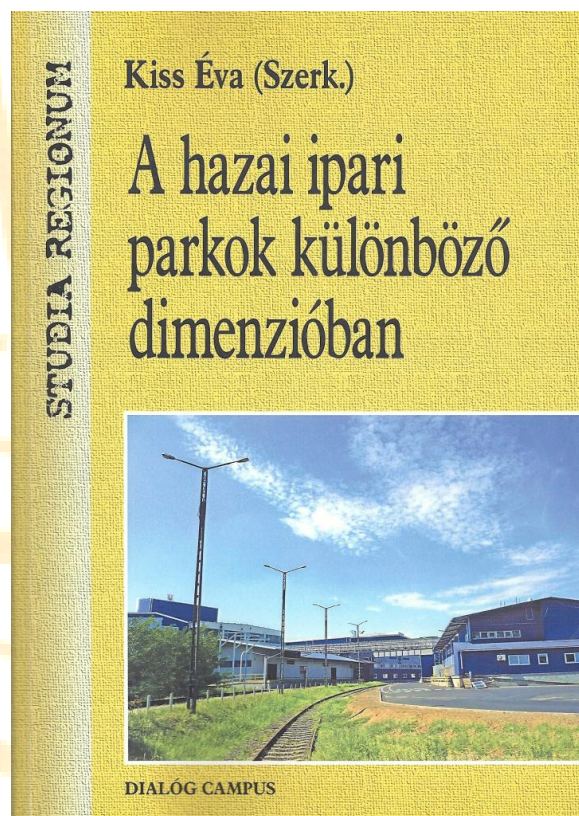
A teljessége igénye nélkül az alábbiakban néhány előadás tartalmáról szólnék. Kiemelném az Akadémia CSFK CSI tudományos főmunkatársa, Kiss Csaba által tartott prezentációt, melyben a csillagkeletkezés anyagáról és az ebből kialakuló „korongról” hallhattunk. Az őszanyag ezen részéből a csillagmag körül létrejön a bolygórendszer, míg a maradék a törmelék-korong-gyűrűt képezi. A Naprendszerünk körül ily módon alakult ki az Oort-rendszer, a kisbolygók korongja, az állatövi fénykorong, majd a Kuiper-öv, és a második kisbolygó-korong. A Kuiper-öv első égiteste a Pluto, amire hosszú ideig „teljes értékű” bolygóként tekintettek, a második pedig az 1992-ben felfedezett QB₁. Ettől kifelé haladva – az ezredforduló táján – igen sok égitestet, az égen mozgó halvány pontokat fedeztek fel, amiről az elmúlt pár évig nem nagyon sokat sikerült megtudni a Naptól való távolságuk és pályájuk ellipszisének értékén kívül. Annyit sikerült megállapítani róluk, hogy pontszerűek, és a látható tartománybeli mérések nem nyújtanak elég megfelelő mennyiségű információt az égitestek fizikai tulajdonságairól. A jelenlegi mérések – tudtuk meg az előadótól – három módszerrel zajlanak. Ezek a direkt mérések, a csillagfedések és a radiometriai módszerek.

A szerző részt vett a *TNO's are Cool* elnevezésű programban, mely 2009-től a Herschel-űrtávcső missziójának végéig, azaz 2013-ig tartott. E program célja minél több kisbolygó detektálása, az égitestek felszíni termális tulajdonságainak és sűrűségének az albedo alapján történő felmérése, valamint felszínük/felszínformáik elemzése volt. Ily módon sikerült például fényt deríteni a Neptunuszon túli törpebolygók – Eris, Haumea, Makemake – krio-vulkanizmusára, mely az úgynevezett „forró foltok” detektálása alapján sikerült. Kiss Csaba előadását frappánsan, szókratészi fordulattal zárta, megállapítva, hogy sok válaszunk egyelőre nincs, de vannak jó kérdéseink.

Úgy gondolom, feltétlenül meg kell említenem az Akadémia új, 2013 nyarán alakult MTA–ELTE Vulkanológiai Kutatócsoportját, mely ez alkalommal mutatkozott be. Harangi Szabolcs, a csoport vezetője előadásában megfogalmazta a vulkanológia területén felmerülő főbb kihívásokat, vagyis a társadalom elvárását azon kérdések megválaszolásában, mint *Ki fog-e törni?* és *Mennyi időnk van még?* Az előadó szerint a Pannon-Kárpát-medence kialakult (vagy mégsem?) vulkánjainak kutatása – analógiák révén – adekvát választ lesz képes megfogalmazni a Mexikóban vagy Új-Zélandon feltett hasonló kérdésekre is.

Az egyetlen kimondottan geográfus tematikájú előadás az MTA CSFK Földrajztudományi Intézet által foglalkoztatott szerzőpáros nevéhez fűződik, és a Kiss Éva koordinálásával megvalósult – több fiatal kutatót is foglalkoztatott – *Az ipari nagyberuházások és közlekedési kapcsolataik térszerkezeti összefüggései* című projekt összefoglalóját tartalmazta. A kutatás OTKA támogatásban részesült, és eredményei a Dialóg Campus Kiadó gondozásában napvilágot láttak egy kötet formájában is.

A kutatás célját – tudtuk meg az előadótól – az ipari parkok és közlekedési kapcsolataik közötti összefüggések az ipar térszerkezetére gyakorolt hatásának feltárása, valamint az ipari parkok különböző aspektusokból – az ipar és közlekedés kapcsolatának elméleti kérdései, telephelyválasztás, vállalkozások, logisztika, elérhetőség, versenyképesség, területi töke, klaszterizáció, húzóágazat stb. – való elemzése képezte.



A szerzők által felhasznált módszerek igen széles spektrumot ölelnek át. A könyvtári kutatómunkától kezdve, az empirikus kutatásokig (kérdőívezés, interjúkészítés, esettanulmányok készítése), a terepi munkától, a megfigyelésen, fotódokumentáción, matematikai és statisztikai módszereken át, a számítógépes adatfeldolgozásig és az igen látványos kartografikus ábrázolásig bezárólag.

Az előadás elején rövid összefoglalót kaptunk az ipari parkok szűkebb (ahol az ipari tevékenység dominál) és tágabb értelemben (ahol ipari és egyéb tevékenységet folytatnak a vállalkozások) vett fogalmáról, majd az ipari parkok megjelenésének rövid történeti áttekintése következett. Megtudtuk, hogy az első hazai ipari park 1991-ben Győrben létesült. Jelenleg 220 ipari parkot tartanak számon az ország területén. A kezdeti boom 1997-ben kezdődött és az ezredforduló előtt zajlott. E virágzási periódus időzítése nem véletlen, hiszen a kilencvenes évek elején több településen gazdasági-társadalmi válság zajlott, és úgy gondolták, hogy a lokális gondokra kiváló gyógyír lehet az ipari park, mely abban az időben igazi csodaként hatott – mutatott rá az előadó –, és a települések, önkormányzatok között igazi ipari park-létesítő verseny zajlott. Napjainkra ez a folyamat kifulladásban van, sokkal inkább a minőségre terelődött a hangsúly. Térbelileg az első ipari parkok a Dunántúl északi részén jöttek létre. Ezek a közlekedési hálózat akkori előnyeiket próbálták hasznosítani (M1-es és M7-es olló jelentőségét). Jelenleg az ipari parkok térbeli megoszlása viszonylag kiegyensúlyozott, többségük a Miskolc-Kaposvár vonaltól északra található. Kezdetben zöldmezős beruházásokként létesültek, majd barnamezősként, felhasználva a már létező, főleg ipari és katonai létesítmények kapacitásait. Ezen ipari parkok mára már nagyon jelentős fejlődésen mentek keresztül. Jelenleg több mint 13 ezer hektáron terülnek el, területükön a – 2011-es adatok szerint – 4000-nél több vállalkozás működik, a betelepültségük mértéke megközelíti a 70%-ot, ahol közel 190 ezer fő dolgozik, vagyis a magyarországi összes ipari foglalkoztatott hatoda. Jelentős mértékben hozzájárultak a magyarországi ipar térstruktúrájának megváltoztatásához, a tradicionális közép-hegységi pásztához kötött ipari övezet helyett egy Észak-Dunántúlra épülő termelési térség bontakozott ki.

Ami a közlekedési kapcsolódásukat illeti, az ipari parkok többsége az autópályától tíz kilométernél rövidebb távon belül épültek. Csak néhány ipari objektum esetében mutatható ki,

hogy a főúttól 10 kilométernél nagyobb távolságra telepedtek. Ezek zömmel az ország határán vagy megyehatáron létesültek, tehát hazánk külső vagy belső periferiájára települtek. A vasúti összeköttetések kisebb szerepet játszanak, ugyanis a felmérések szerint nem mindegyik ipari park használja ki ezt a lehetőséget (hátránya, hogy kötött pályán mozog, illetve, hogy az átrakódások időigényesek). A vízi közlekedési kapcsolatok elég távol vannak a legtöbb ipari parktól, de a nagy távolság csak látszólag hátrány, míg a légi közlekedési kapcsolatok jelenléte pedig csak a megyei központok és a főváros esetében játszik szerepet. A vízi és légi közlekedési szempontok az ipari parkoknak alig 11%-nál jelentett kritériumot a telephelyválasztásban.

Végül megállapítható, hogy közlekedéshálózati helyzet szerint a magyarországi ipari parkokat hat kategóriába lehet sorolni. Ezek: (1) Budapesthez kötődő multimodális, (2) arteriális, reptér és/vagy folyami kikötő közelében települtek, (3) arteriális, reptér és/vagy folyami kikötő nélküliek, (4) másodrendű arteriális, reptér és/vagy folyami kikötő közelében létesültek, (5) másodrendű arteriális, reptér és/vagy folyami kikötő nélküliek, és végül (6) harmadrendű arteriális ipari parkok. Összességében véve – mutatott rá az előadó – annak ellenére, hogy igen sokféle az ipari parkok közlekedési kapcsolata, gyakorlatilag azonban egyoldalú és erős függés jellemzi őket.

A Molnár Gábor által tartott előadás egy numerikus modell megalkotásáról szólt. Mivel az Antarktisz területén a self befelé lejt, vagyis rendellenességet mutat, a kontinens elmozdulását csak egy modell segítségével lehet rekonstruálni. E modellt a véges differenciák módszerének görbe vonalú koordinátákban való használata révén valósították meg a szerzők. Ezáltal bebizonyosodott, hogy egy jéggel megnyomott kontinens esetében az erős nyírófeszültségek a sarkoknál jelennek meg, tehát a kontinens sarka erősen deformálódik, valamint az, hogy e jelenség oka éghajlati eredetű.

Az utolsó előadás elhangzása után Vörös Attila megköszönte a jelenlevők – mind a hallgatóság, mind az előadók – részvételét, és kifejezte abbéli reményét, hogy a hagyományoknak megfelelően jövőre újra megrendezésre kerül majd a földtudományi kutatásokat bemutató tudományos ülés.

Géczi Róbert, Budapest/Kolozsvár