

## JAKUCS LÁSZLÓ, A TUDÓS ÉS OKTATÓ

MEZŐSI GÁBOR

SZTE TTK Természetföldrajzi Tanszék, 6700 Szeged, Egyetem u. 2.  
mezosi@earth.geo.u-szeged.hu

Jakucs Lászlóról megtisztelő és hálás feladat előadást tartani, mert szakmai elhivatottsága, tudományos és oktatási tevékenysége, színes egyénisége sok-sok emléket ébreszt tisztelőiben. A konferencia szervezőitől azt a feladatot kaptam, hogy röviden kössem csokorba munkásságának azon elemeit, amelyek a kutatással és az oktatással kapcsolatosak.

Ha Jakucs Lászlóról egy magát geográfusnak tekintő szakembernek beszélni kell, akkor valószínűleg először a karsztkutató és másodsorban a geomorfológus jut eszébe. Karsztkutatása annak romantikusabb ágával a speleológiával indult. Jó felkészültsége, világos gondolkodása és vállalkozó kedve eredményezte, hogy fiatalon nagyon attraktív speleológiai kutatási sikereket mondhatott magáénak. A speleológiai kérdéseket komplexen közelítette meg és ennek az oknyomozásnak lett a következménye a világosan megfogalmazott probléma, nevezetesen, hogy térbelileg miként függnek össze a barlangjáratok és azoknak kialakulási törvényszerűségeit hogyan lehet alkalmazni a feltáró munkában. Gondolkodását egyszerű, de Magyarországon még nem alkalmazott módszerek, pl. vízfestéses eljárások elemzése egészítette ki. Ezek kombinációja nagyon sikeresnek bizonyult és napjainkig speleológiai körökben használatos. Ennek a komplex módszerű kutatásnak volt az első látványos sikere a Béke-barlang felfedezése épp fél évszázada, vagy a Pénzpataki-barlangrendszer feltárása 1953-ban. A módszer sikerességét bizonyítja, hogy nagyon különböző körülmények között sikeresen használható volt a podóliai Optimista-barlang és Szeles-barlang összekapcsolásában 1974-ben, vagy a Szuadó völgyi barlang létezésének bizonyításában, majd feltárásában. Összességében a hazai speleológia tudományos alapokra helyezésében, illetve ezen alapok megerősítésében volt Jakucs professzor Úrnak kimagasló szerepe. Nem szeretném elhallgatni azokat az alkalmazott eredményeket (barlangterápia, öskörnyezeti rekonstrukciók, zalai karsztos kőolajtározók hézagterfogatójának kalkulációja), amellyel az orvostudomány, szénhidrogén bányászat, vagy épp a régészet felé épített ki tudományos kapcsolatokat a speleológia számára.

Karsztkutatásának egyik központi kérdése volt a karsztdenudáció intenzitásának vizsgálata, amellyel ezt a speciális denudációt teljesen új megvilágításba helyezte. Egyrészt kimutatta, hogy a korrózió dinamikája klímazónánként nagyon különböző, ez a különbözőség meghaladhatja az egy nagyságrendet is. Mérésekkel igazolta, hogy a trópusi karsztosodás intenzitása sokszorososa a mediterrán és a mérsékeltövi korrózióknak is, és ezen belül a korrózió hatótényezői nagyon eltérő intenzitással hatnak. Ebben az ügyben túllépett a hazai irodalomban is jellemző Láng-féle koncepción, aki a karsztkorrózió és a csapadék mennyiség között mutatott ki szoros korrelációt. Nevezetes Corbel-lel lefolytatott vitája. Corbel csak a hideg vizek hőmérsékletének nagyobb CO<sub>2</sub> nyelő-képességéből azt következtette, hogy a korrózió a hideg égövön a legnagyobb. A geográfus Jakucs László soktényezőt elemző földrajzos szemlélete kellett, hogy világosan kimutassa az eltérő ökológiai tényezők összhatásaként változik a karsztos korrózió és nem a CO<sub>2</sub> vízben oldódó képessége, vagy a csapadék mennyisége, vagy a hőmérséklet stb. miatt. Ez a felismerés a 70-es évek legelején kristályosodott ki. Eddigre más sok tiszteletet parancsoló eredménye volt, gondoljunk csak a barlangfeltárásokra, vagy a barlangi árvizekkel kapcsolatos elméleti, vagy alkalmazott eredményekre. Mégis ez az eredmény hozta meg számára a nemzetközi elismerést, a legnagyobb idézettséget. A denudációnak ez a komplex, mai szóhasználattal talán ökológiai indíttatásúnak nevezhető szemlélete (és lelkes munkatársainak és tanítványainak kutatási eredményei) tették lehetővé, hogy a 70-es évek végén a 80-as évek elején megfogalmazza a karsztdenudáció élő környezettől való intenzív függésének elvét a „*Karszt biológiai produktum*” c. a Földrajzi Közlemények 1980-ban megjelent munkájában.

A karsztok denudációjának kérdését kiterjesztette felszín alatti formákra is és merőben új értelmezést adva gyakorlatilag véget vetett a karsztosodást az oldás kizárólagosságával magyarázó álláspontoknak. Ez volt az a pont, ahol összeért a karsztos-speleológus kutató és a geomorfológus szakember vizsgálati témája. Nem tagadta az oldódás fontosságát és elsődlegességét a karsztosodásban, de bizonyította, hogy a (felszín alatti) karsztosodásban más tényezők is rendkívül aktív szerepet játszhatnak. A és B, vagy autogén és allogén típusú karsztosodást definiált, ahol az újdonság az esetlegesen megjelenő B típus felismerése és jegyeinek bemutatása volt. Szerinte a B típusú, allogén karsztdenudáció nem más lényegében, mint egy nemkarsztos felszínformáló folyamatnak, a folyóvízi ún. normális erózió folyómélyülésének a karszt mélyén való sajátos megjelenése. A karsztosodás klasszikus értelmezése e környezeti hatás esetleges jelenlétét, és annak morfogenetikai hatásait nem vette figyelembe. A hazai karsztok összefogla-

ló tipizálását nyújtja „*A hazai karsztok fejlődéstörténeti típusai*” c. a Karszt és Barlang 1977-ben megjelent tanulmánya.

A 80-as évek közepétől Jakucs László karsztos kutatásai jellemzően az antropogén hatások értékelése felé fordultak. A Kárpát-medence számos barlangjában mutatta ki és bizonyította mérésekkel (elsőként a Megkezdődött a cseppkőbarlangok pusztulása? c. 1984-ben a Természet Világában megjelent cikkben), hogy a környezeti változások (területhasznosítás változás, savas esők hatása stb.) agresszívvá tették a barlangi csepegő vizeket és azok a cseppköveket sok helyen elkezdtek visszaoldani.

Az 1970-es évek derekától (1976-tól) az ő irányításával készültek a Magyarországot lefedő műholdfelvételek földrajzi interpretációi. A LANDSAT felvételek akkori lehetőségeknek megfelelő analóg kiértékelési módszerei álltak rendelkezésére. Mégis a felvételek biztosította áttekintő látásmód számos új irányban teremtett megoldandó feladatot. A kiértékelések egyik eredménye a területhasznosítás első nagytáji áttekintő térképének elkészítése volt. Az új lehetőség inicializálta a becsapódásos felszíni formák elemzését. Hazai viszonylatban újszerűnek ható kérdésfelvetést főként az alkalmazott módszer tette vonzóvá a szakemberek körében. Az „*Asztrolélemek kimutatása műholdfelvételek segítségével*” c. a Földrajzi Közlemények 1979-ben megjelent tanulmány jól foglalja össze azokat a felismeréseket, amelyeket a globális látásmóddal elérhetünk.

Jakucs Lászlóról az oktatóról nem lehet úgy szólni, hogy ne azzal kezdjük, hogy ő azt vallotta, hogy a hallgatóknak lehetőleg a valóságban kell bemutatni a morfológiai formákat. Több mint 30 éven keresztül oktatott a graduális képzésben általános természeti földrajzot. Az ezzel kapcsolatban összegyűjtött ismeretanyagát 1990-től 3 vaskos kötetbe rendezve jelentette meg. Kiváló előadó volt, izgalmas és érdekes előadásai sokakat ragadtak magukkal. Pedig nehezen indult. Többször is mesélte, hogy bizony nem volt egyetemi előadásokhoz szokva és az első alkalomkor sűrűn írt jegyzetei fölött – az óra izgalmában – elvesztette kontrollját és bizony azok széthullottak össze nem rendezhető módon. Saját magára támaszkodott és akkor vált előadóvá. Kiválóvá. Méltán lehetett büszke arra, hogy a mai földrajzok közösségéből sokan tekintették mesterüknek őt.

Az külön öröme szolgálhat az előadónak, hogy ezt a méltatást sok kolléga megtarthatta volna, mert kutató és oktatómunkája sok szakembert nevelt a földrajznak és még többüket érintett meg a mutatott kutatási aktivitás. Jakucs professzor közel 200 tudományos közleményt, 41 kiváló stílusban megírt könyvet hagyott hátra, amelyek legalább egy emberöltőnek szolgálhatnak forrásul és mintául. A legrangosabb műve a több nyelven is meg-

jelent „*Karsztok morfogenetikája*” c. monográfia, amelyre több mint 350 külföldi hivatkozást ismerünk. Példa lehet mindannyiunk számára.