

Dr. Pinczés Zoltán
A Kárpátok természeti földrajza
(T 042644)

ZÁRÓJELENTÉS

2003-2006

A tervidőszakban a kutatómunkám kettős irányú volt. Részben hazai tájakon – elsősorban a Tokaji-hegységben – részben pedig a Keleti- és a Déli-Kárpátokban végeztem kutatásokat. Mielőtt a kutatómunkáról összefoglaló jelentést írtam volna, az anyagot speciálkollégium keretében előadtam. Ezek az előadások elsősorban azt a célt szolgálták, hogy a kutatómunka eredményeit ellenőrizsem, ill. kiegészítsem. A kutatómunkát részben terepen, részben szakirodalom alapján végeztem.

A munka során elsősorban a Keleti-Kárpátokkal foglalkoztam, ahol évente több hetet is eltöltöttem terepen. Ezek során főként a problematikus részeket kerestem fel, hogy személyesen alakíthassam ki véleményemet és nézetemet.

A tervidőszakban speciálkollégium keretében előadtam a Moldvai flis Kárpátokat (2003), az Erdélyi flis Kárpátokat (2004), a Keleti-Kárpátok vulkanikus területeit (2005), végül 2006-ban foglalkoztam a Kereti-Kárpátok medencéivel (Gyergyói, Csíki, Brassói). Ugyancsak előadásra kerültek a Keleti-Kárpátok kristályos rögei (Moldvában és Erdélyben), valamint a mészkőterületek.

A tervidőszak folyamán sikerült a hallgatókkal is eljutni a Keleti-Kárpátokba, ahol személyesen ismerkedhettek meg a felmerülő geomorfológiai problémákkal. Így például megtekintettük a Bodza-folyót, megvizsgálhattuk az irodalomból is ismert kaptúra-kérdést. Jártunk a Bucsecsben, ahol a Keleti-Kárpátok felszíneit vizsgáltuk és foglalkoztunk a konglomerátum lepusztulásformáival is. Ugyancsak a Keleti-Kárpátokban megvizsgáltuk a folyók fejlődéstörténetét, ahol a folyóvizek különböző típusai: antecedens, epigenetikus és regressziós típusok is előfordulnak. Sok időt fordítottunk a Keleti-Kárpátok vulkanikus hegységeinek felszínfejlődésére, a vulkanizmus lefolyására és a hegységek periglaciális felszínfejlődésének vizsgálatára.

Éves bontásban, 2003-ban elsősorban a Moldvai flis Kárpátokkal foglalkoztam. 2003 nyarán jó két hetet töltöttem a Keleti-Kárpátok moldovai oldalán. Itt elsősorban a folyóvölgyek kialakulása és fejlődése képezte kutatásom tárgyát. A folyók közül a Tatros látszott a legproblematikusabbnak. A folyó a Tarkó-hegység és a Csíki-hegység között képezi a választóvonalat. A folyó völgye a Hidegség-patak torkolatától kiszélesedik és teraszos lesz. A völgy szerkezete rézsútos irányú. Jobb- és baloldali mellékvölgyei különbözőek. A bal oldaliak (Tarhavas-patak, Sánc-patak, Kökényes-patak, Kamenika-patak, Aszó-patak) szerkezeti vonalon egymással párhuzamosan hosszanti irányban futnak. A szerkezeti vonalat a takarók homloka adja.

A jobboldali mellékvizek rézsútos irányúak, átvágják a szerkezeti vonalakat (Csüvés-patak, Szulca-patak, Csobányos, Úz). A szintek és teraszok vizsgálata azt mutatja, hogy a Tatros folyása nagyon régi és ezt az irányt megtartotta a terület kiemelkedése alatt is. A folyók eltérő iránya más-más okra vezethető vissza. Az északiak irányát a Kisbesztercénél kezdődő axiális süllyedés határozta meg, míg a déliek keresztirányú futását a Dormánfalvai-medence megsüllyedése váltotta ki.

A Dormánfalvai-medence süllyedése a pontuszi idő végéig tartott. Hasonló süllyedés történt a Gosmány-hegység K-i lábánál is. A tengerből kiemelkedő részen a pliocén végétől elkezdődött a kavicsos folyóvízi üledék lerakódása, amely a Tarkó-hegységből és a Berzunci-hegységből származik. Így alakult ki a hegység lábánál egy piemont síkság, amelyből mára kavicsfoltok maradtak vissza, eróziós teraszok formájában. Legszebb darabja a Moinesti-nyereg Ny-i oldalán található.

A teraszok (20, 60, 100 + az alacsony teraszok) 1-2 km szélességben jól fejlettek a Tatros és a Sarati-Tázló mentén. Ezek a teraszok kapcsolják a flisből álló Bercunci-hegységet a flis tömegekhez. A területen érdekesen alakult a Sarati-Tázló futása. A folyó kezdetben a Moinesti-nyergen át a Tatrosba és a Dormánfalvai-medencébe folyt. A folyó irányváltozására a kaptúra következményeként a középső terasz formálódásakor került sor. A morfológiai vizsgálatok igazolták a terület bonyolult eredetét. Tektonikus süllyedés, akkumuláció, teraszok és szintek képződése, eróziós formálódás – mindezek együtt vannak meg a területen.

Évtizedes hagyomány keretében az elmúlt évek folyamán speciálkollégium keretében előadtam az Esztena-, a Csalhó-, a Tarkó-, a Csíki-, a Nemere-, a Bodoki- és a Berecki-hegység természeti földrajzát. Hallgatóimmal tanulmányi utat vezettem az Északkeleti-Kárpátokba, ahol a folyóvölgyeket (Latorca, Nagyág, Talabor, Tisza) vizsgáltuk. Érdekes problémát vetett föl a Fekete-Tisza (Körösmezői-medence) ösföldrajza. Szintekkel igazoltuk, hogy a folyó kezdetben a Tatár-hágón keresztül kifelé folyt a Kárpátokon. Külön foglalkoztunk a Hoverla eljegesedésének kérdésével.

2004. évben folytattam azokat a kutatásokat, amelyek a Keleti-Kárpátok folyóinak kialakulására, a völgyek fejlődéstörténetére vonatkoztak. Az év folyamán vizsgáltam az Ojtoz-völgy pleisztocéni fejlődést, a völgy felső részének változásait.

Bonyolultabb a völgyfejlődés a Bodza esetében. Az utóbbi évtizedekben általánossá vált a román geográfiában, hogy a déli, délkeleti erdélyi folyók kezdettől fogva átfolytak a Kárpátok láncán, tehát antecedens jellegűek. Az átfolyás több esetben a pliocén végén, pleisztocén elején a Brassói-medence bezökkenésével megváltozott. (Kialakul az Olt bonyolult futása).

A Bodza-folyó irányváltozását is hasonló módon magyarázták. Az új nézet szerint a Bodza völgyében eredetileg a Feketeügy folyt, kialakítva keresztvölgyét a Kárpátok gerincén. A régi felfogás szerint a folyó fejlődését a teraszok elemzéséből magyarázták. E szerint a folyó eredő ágán a Bodzavámi szakaszon Schilling G. már 1910-ben több teraszt említett. Már a felső szakaszán is teraszos. A legszebbek Bodzavám (Vama Buzăului) felett a Kálváriadombtól figyelhetők meg.

E szakaszcól Schilling G. több teraszt is (3-4 m, 5-6 m, 15-16 m, 25-30, 60-70 m és 110 m) említ. A falu alatt a folyó jobb oldala szintén teraszos. Itt veszi fel a Kis-Bodzát. Az eddig északnak folyó patak Bodzaforduló településnél (Întorsura Buzăului) irányt változtat és D-nek fordul. Schilling G. szerint ezen a szakaszon eredetileg a mai Bodza-szoros felől – amely akkor vízválasztó volt – egy patak folyt le É-i irányba. Ez a Szitabodzai-ág (Sita Buzăului) egyesülve a Bodzavámi-ággal tovább folytak észak felé a Háromszéki-medence irányába.

Az elméletnek több bizonyítéka is van. A Nagy-Bodza idősebb teraszai a bodzafordulónál nem követik a patak mai futását, hanem tovább futnak É-nak. Az egyesült két patak kavicsai ezen a szakaszon például az Esztena-hegy oldalán ma is megtalálhatók. A Szitabodzai-ág magas teraszai és fiatalabb teraszai a mai folyás irányával ellentétesen lejtnek, azaz a Bodzaforduló felé irányulnak. A Bodzafordulótól É-ra, a Borosnyói-hágó a régi medret örzi (terasz), és mint völgytorzó ma 30-40 m-rel van a Bodza vize fölött.

A Bodza-szoros helyén lévő vízválasztót a dél felé lefolyó víz É-nak toltta és fokozatosan elhódította az É-nak folyó Szitabodzai-ágot, majd elérve Bodzafordulót a Vámai-patak vizét is elhódította (második kaptúra). A fiatalabb teraszok már a folyó mai futásirányát követik. A Szita-Bodza alatt a folyó felsőszakasz jellegű. Bodzakraszna alatt áttöri a hegységet, kialakítva a festői Bodzakrasznai-völgyszorost.

A kérdés tisztázására terepvizsgálatot végeztem a Háromszéki-medence déli peremén – Zágon, Borosnyó, Dobolló, Keresztvár vidékén – ill. a települések és a Bodzaforduló, Bodzavám, Szitabodza közötti hegyvidéken. Megállapítottam, hogy ezen a részen a hegyek a hegyláb felszínek maradványai. A 1000-1100 m magas csúcsok a felsőpliocén predeáli felszínt őrzik. A csúcsok a peremen 1000 m magasak (Kis-Vontató 952 m, Nagy-Vontató 978 m, Hombás 1091 m, Káka-hegy 1058 m). A hegység belseje felé haladva a csúcsok 1100-1300 m-re emelkednek (Kecskenyak 1109 m, Tálás-tető 1148 m, Csiklom 1194 m, Pliliske 1222 m). Mindezekből megállapíthatók a következők:

- A pliocénban a torrens vizek a mögöttes hegyekből É-nak folytak le.
- Nem igazolható tehát az ellenkező irányú vízhálózat, vagyis a Feketeügy – azaz a Háromszéki-medence vizei – nem folyhattak a Kárpátokon keresztül D-i irányba.
- Ezzel szemben az É-nak történő lefolyás a pleisztocénban tovább folytatódott. A változás abban állt, hogy még a pliocénban a lefolyás areális jellegű volt, a pleisztocénban már vonalas volt a völgyképződés.
- A teraszok alakulása alapján az É-nak történő lefolyása az ó- vagy középleisztocénban változott meg. A Borosnyói-hágóban a völgytorzó ma kb. 25 m magasban van.
- A Bodza tehát hosszú fejlődés eredményeként alakult ki, ahol döntő szerepe volt a kaptúranak (két helyen is történt).

Kutatásaim alapján a 2005. év első félévében speciálkollégium keretében a Keleti-Kárpátok kristályos vonulatának tagjai (Radnai-Havasok, Ráró-masszívum, Besztercei- és a Gyergyói-hegység) természeti földrajzával foglalkoztam. Részletes előadásokat tartottam a Radnai-Havasok eljegesedésének történetéről, az erről szóló nézetekről. Ezzel párhuzamosan, szintén részletesen bemutattam a Radnai-Havasok periglaciális formakincsét.

A Gyergyói-Havasokon belül részletekbe menően beszéltem a Nagy-Hagymás-csoport karsztjelenségeiről. Ismertettem a terület vízrajzát; elsősorban a Szent Anna-tó kialakulásával és a Békás-patak fejlődéstörténetével foglalkoztam. Elemeztem a patak kialakulásával kapcsolatos különböző felfogásokat (antecedencia, regresszió és a kaptúra kérdését).

2005 második félévében sor került a Keleti-Kárpátok vulkáni vonulatának bemutatására. Előadásomat a Széplés-hegység tárgyalásával kezdtem (melyet sokan az Északkeleti-Kárpátok zárótagjának tartanak), majd rátértem a Borgói-hegység vulkánjainak tárgyalására. A Széplés-hegység és a Borgói-hegység tulajdonképpen összekötőkapocs a Vihorlát–Gutin, illetve a Kelemen-Havasok–Hargita között. Az előbbi az Északkeleti-Kárpátok tagja, az utóbbiak a Keleti-Kárpátokhoz tartoznak. A Borgói-hegység tehát közbülső helyet foglal el – nem tartozik voltaképpen egyikhez sem – a máramarosi flisteknő területén található. A vulkanizmusát a centrális kitörések jellemzik, éppen ezért is különbözik az előbbi két vonulattól. A vulkáni kúpok nem képeznek vonulatot, tulajdonképpen a táj díszítőelemei.

A Kelemen–Hargita vonulaton belül részletesen foglalkoztam a Hargitával, és ennek segítségével a Görgényi-Havasok és a Kelemen-Havasok morfológiai képét is új megvilágításban sikerült bemutatnom. Mind a három hegységben problémát jelentett – és még ma is jelent – a plató és a lávavonulat kialakulásának kérdése. Korábban a román és a magyar

szakirodalomban is a kialakulásukat 2 ütemben képzelték el: először létrejött a plató, amelyre a második ütemben rátelepültek a lávavonulat gerinces hegységei és centrális kúpjai.

A Hargita-hegységben külön tanulmányokat folytattam a fiatal vulkáni kitörésekről, s azoknak morfológiai jegyek alapján történő kormeghatározásáról. Szintén a Hargitában vizsgáltam a hegység pleisztocén fejlődéstörténetét. Ezen belül – ahol a vulkanizmus ekkorára már befejeződött – ott vizsgáltam a képződő periglaciális formákat, azok területi elterjedését és kapcsolatukat a magassággal, lejtőkitettséggel, lejtőszöggel.

Mivel több évtizede kutatási témám a periglaciális formák vizsgálata a hazai vulkanikus közephegységeinkben, így jó alkalom kínálkozott arra, hogy a Tokaji-hegység – mint a hazai legfiatalabb vulkáni hegység – periglaciális formáit összehasonlítsam a Hargita hasonló formáival. Az összehasonlítás során több hasonlóságot és különbséget fedeztem fel, amelyek elsősorban a hegység domborzati, morfológiai egyezőségére, különbözőségére vezethetők vissza. Eredményeimet nemcsak az órákon adtam elő, hanem egy tanulmányi értekezésben is beszámoltam róla. A speciálkollégium előadásai és az említett cikk alapos helyszíni kutatómunka eredményeként születtek meg.

Kutatásaim során perdöntő eredményekre jutottam a Tokaji-hegység hegyláb felszíneinek kialakulásával kapcsolatban. Sikerült bizonyítanom a Sümegi- és a Bérbaltavári-hegyláb lépcsők kialakulását sivatagi mázas kavicssal. Hazánk északkeleti részéről eddig ilyen lelet még nem került elő, és ezek teljesen új megvilágításba helyezik a Szerencs–Mád környéki hegyláb felszínek kialakulását és ezen túl az egész Tokaji-hegység hegyláb felszíneinek kérdését.

A 2005. év folyamán nemzetközi konferencián vettem részt Nagyváradon, ahol az Erdélyi-szigethegyvidék kialakulásával foglalkoztunk. Különösen értékes volt számomra a Bihar-hegység bauxitjainak kialakulása, kora. Ez azért is érdekes, mert abban az időben ez a terület még szervesen folytatódott a Villányi-hegységben. Éppen ezért az itt kapott eredmények érvényesek tulajdonképpen a Villányi-hegységre is.

A szakmai kirándulás során megtekintettünk néhány bauxitlőfordulási helyet. Megnéztünk több települést, amelyek közül különösen érdekesek voltak a Belényes környéki megmaradt magyar falvak és azok Árpád-kori templomai. Korábbi kutatásaim eredményeként megjelent a Földrajzi Közleményekben Nagybányáról és környékéről szóló cikkem.

2005 végén terepkutatásaimat abba kellett hagyni súlyos betegségem következményeként (járásom korlátozott volta miatt). Ezért elsősorban a meglévő szakirodalmat tanulmányoztam. A lektori vélemény alapján átdolgoztam a Déli-Kárpátokkal foglalkozó kéziratot. (Az átdolgozott anyagot 2007-ben speciálkollégium keretében adom elő.) Megírtam a Keleti-Kárpátok flis és kristályos vonulatának tagjait és jelenleg folyik a vulkáni vonulat és a Keleti-Kárpátok medencéinek szövegszerkesztése.

Itthon, a Tokaji-hegységben végeztem kutatásokat. Eredményeimről elsősorban a Szerencsen rendezett ankéton számoltam be. Az eredmények ugyanott kiadványban is megjelentek cikk formájában.

Részt vettem külföldön rendezett konferenciákon is, így Pozsonyban és a Kárpát-Balkán Geomorfológiai Komisszió rendezésében megtartott ankéton. Ugyancsak részt vettem az említett tudományos társaság szervezésében a Zilahon és Nagyváradon rendezett konferencián, ahol előadást is tartottam.

A tervidőszakban megjelent tudományos publikációim jegyzéke:

- PINCZÉS Z. 2003: A Tokaji-hegység geomorfológiája – In Frisnyák S. – Gál A.: Szerencs és a Zempléni-hegység, Szerencs-Nyíregyháza, pp.7-20.
- PINCZÉS Z. 2004: A Tokaji-hegység geomorfológiai kisformái. Földtudományi tanulmányok – Tiszteletkötet dr. Justyák János 75. születésnapjára. Debrecen, pp. 139-152.
- PINCZÉS Z. 2004: A Déli-Kárpátok eljegesedésének magyar kutatói (Hungarian in the research of the glaciations in the Southern Carpathians). VI. Bányászati kohászati földtani konferencia kiadványa. Petroszény, 2004. május 20-23. – Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság, 70p.
- PINCZÉS Z. 2004: Nagybánya. Földrajzi Közlemények CXXVIII. (LII.) kötet, 2004. 1-4. szám, pp. 147-156.
- PINCZÉS Z. 2005: Periglaciális felszínfejlődés a Hargitában. A földrajz dimenziói – Tiszteletkötet Dr. Tóth József 65. születésnapjára. Pécs, pp. 483-489.
- PINCZÉS Z. – KONYECSNY K. 2005: Szerencs természetföldrajza. Frisnyák S. – Gál A. (szerk.): Szerencs monográfiája. Szerencs, pp. 5-46.
- PINCZÉS Z. 2005: Erdőbényei-öblözet kialakulása. Frisnyák S. – Gál A. (szerk.): Szerencs, Tokaj-Hegyalja kapuja. Szerencs, pp. 51-59.
- PINCZÉS Z. 2005: Tájékutatói irányzatok a Debreceni Egyetem Alkalmazott táj- és földrajzi Tanszékén. In: Dobos A. – Illyés Z. (szerk.): Földtani és felszínalaktani értékek védelme. Eger, pp. 249-273.
- PINCZÉS Z. 2005. A Tokaji-hegység kistájai – Natural microregions in Tokaj Mountains – Földrajzi Értesítő. LIV. évf. 3-4. füzet, pp. 209-241.
- PINCZÉS Z. 2005: A Tokaji-hegység geomorfológiája. In: Frisnyák S. (szerk.): Szerencs megjelenés alatt.
- JUSTYÁK J. – PINCZÉS Z. 2006: Az 1986/87. évi téli fagykár alakulása szőlőültetvényben Tokaj-Hegyalján. In: Csorba P. (szerk.): Egy szakmai életút eredményei és színhelyei – Tiszteletkötet Martonné Dr. Erdős Katalin 60. születésnapjára. Debrecen, pp. 55-65.

Debrecen, 2007. március 20.

Prof. Pinczés Zoltán
professzor emeritus