

# **Geomorfológia II.**

**Kedd 16:00 Pócza-terem**

- 1. Farkas Attila (BBTE)**
- 2. Klein Dávid (NYF TTFK)**
- 3. Kovács István Péter (PTE TTK)**
- 4. Lieber Tamás (NYF TTFK)**
- 5. Szabolcsi Judit Anna (DE TTK)**
- 6. Szeberényi József (PTE TTK)**

## **A Görgényi-havasok területén található lávadómok létével nemlétével kapcsolatos problémák**

**FARKAS ATTILA**, földrajz szakos hallgató (2004)  
*Babeş Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár*

Témavezető: **WANEK FERENC**, egyetemi adjunktus  
*Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Kolozsvár*

A Görgényi-havasok elsődleges vulkáni formákban gazdag, fiatal tűzhányóvonulat, amely a Keleti-Kárpátok belső - Erdélyi-medence felőli - részén helyezkedik el, északon a Maros-völgye, míg délen a Libán-hágó között. Az utóbbi években végzett felszínalaktani kutatások révén (NEMERKÉNYI A. 1987., KARÁTSÓN D. 90-es évek stb.) egyre ismertebbé vált a hegység elsődleges formakincse, vagyis a harmadidőszakban lezajlott vulkanizmus által kialakított felszínformák. Ezek a tulajdonképpeni - ma már kráter/kalderamaradványokat képező - tűzhányóépítmények, valamint az ezek felépítését bonyolító, állítólagos kisebb kitörési központok, lávadómok. Figyelembe véve azonban a hegység földtörténeti múltját, valamint a vulkanizmus befejeződését követő felszínalakító folyamatokat, mindjárt kérdésessé válik az utóbb említett lávadómok léte.

Dolgozatom középpontjában ezen felszínformákkal kapcsolatos problémák állnak, amelyeket a rendelkezésre álló szakirodalom, valamint a terepi megfigyelések alapján tárgyalunk. A földtörténeti események és a mai felszín kialakulási folyamatainak a leírása után, dolgozatom második felében a lávadómok nemlétét bizonyító morfológiai és földtani érvrendszer felvázolása történik.

## Az Óbükk felszínfejlődése

**KLEIN DÁVID**, földrajz szakos hallgató (2004)  
*Nyíregyházi Főiskola, Nyíregyháza*

Témavezető: DR. DOBOS ANNA,  
*NYF Földrajz Tanszék*

Óbükknek a Tarna-, a Leleszi-, a Hódos- és a Rima- folyók völgyei által határolt területet nevezzük. A terület határát szerkezeti vonalak, és törések mentén mélybezökent medencék (Básti -, Geszteti -, Ózdi -, Béli - és a Pétervásárai - medence) is kijelölik.

A terület javarészt a Pétervásári Homokkő Formáció építi fel, melynek fekvője a Putnoki Slír Formáció, fedője pedig a Gyulakeszi riolittufa.

A terület kiemelkedése a Bükk tortonai mozgásaival együtt indult be és egészen napjainkig tartott. A Bükk rátolódott az oligocén-alsómiocén üledékekre, és felboltozta azokat. Az antiklinálé később „kihasadozott”, majd a Bükk újabb mozgásaival kapcsolatosan DK-i irányból újabb erőhatások érték. Ennek következtében a hasadékok deformálódtak, karéjosan meghajlottak. Ezt a szerkezetet a mai vízhalózat hűen tükrözi.

Hét lepusztulás felszínét különíthetünk el (kronológiai sorrendben):

I. szint a pliocén végén, II. szint a Sümegium-Bérbaltavárium, III. szint a Villányiumban alakult ki, továbbá jól felismerhetőek a IV. az V. és a VI. szintben a pleisztocén folyóteraszok. A VII. szint holocén korú.

A terület peremvidékeit a deráziós folyamatok alakították jelentős mértékben. A deráziós völgyformák szinte mindegyike megtalálható ezeken a területeken.

A központi magasabb részeken az eróziós formák az uralkodóak. A kifagyásos aprózódás jelentős felszínformáló tényező a hegység sziklafalain. Ennek köszönhető számos barlang, és kisebb kőtengerek kialakulása is.

A tömegmozgásos jelenségeknek - elsősorban a csuszamlásoknak - nincs jelentős szerepe a felszín alakításában, csak kisebb köpenycsuszamlások figyelhetők meg.

Mivel a terület már a bronzkor óta lakott, a felszín alakításában egyre jelentősebb tényező az ember tevékenysége. Bányák, utak, tavak és szabályozott vízfolyások jellemzik legjobban e változást. A korábban igen jelentős erdőirtások is nagymérvű talajeróziót indítottak el, melyeknek nyomai a tervszerű erdőtelepítések ellenére még ma is jól láthatóak.

## A Somló geomorfológiai térképezése

**KOVÁCS ISTVÁN PÉTER**, geográfus szakos hallgató (2004 őszi)  
*Pécsi Tudományegyetem, Pécs*

Témavezető: SCHWEITZER FERENC, egyetemi tanár,  
*PTE Magyarország Földrajza Tanszék*

A hazai geomorfológia egyik vitatott kérdése tanúhegyeink kialakulása, felszínfejlődése. Számos kutatás irányult már a témára [1], de ezek főleg csak érintőlegesen foglalkoztak a Marcal-medence tanúhegyeivel, a Somlóval, és a Ság-heggyel. A tanúhegyekkel kapcsolatos vitás kérdések az alábbiakban foglalhatók össze: a vulkanizmus kora (radiometrikus és relatív kormeghatározási problémák); harmad- és negyedidőszaki felszínfejlődési, kronológiai kérdések; a vulkáni felépítmény és a jelenlegi allúvium közül kipucolódott 160- 180 m vastag üledék hiánya.

A vulkanizmus a Somló keleti lábánál felszínre bukkanó *Congeria Ungula caprae*-s homok lerakódása után kezdődött. Rétegvulkáni működés volt, melynek nyomait az északi idős (bazaltplatóba vágódott) völgyekben találjuk meg. Az általam készített geomorfológiai térképen és digitális domborzatmodellen jól látszik, hogy a Somló felszínfejlődése, kialakulása poligenetikus volt. A vulkanizmust követő, főként sivatagi defláció bizonyítékát az északi, bazaltplatón lévő, idős völgy csuszamlási felszínén fénymázás kavics formájában láthatjuk. Ezen a sivatagi klímán indult meg a bazaltplató peremének hátrálása (főként inszolációs aprózódás hatására), melynek eredményeképpen megkezdődött a bazaltorgonák kialakulása.

A környező üledékek kipucolódása miatt a bazaltos törmelékkel borított pannóniai lejtők egyre meredekebbé váltak. A Csarnótánumot követő nedves időszakokban csuszamlások keletkeztek; kialakulásukat elősegítette a pannon üledékek változatos felépítése és a bazaltplató terhelése. Szemiarid klímán alakultak ki a feltételezett hegyláb felszín-maradványok, melyeket ma foszlányokban teresztrikus vörösgyag és bentonit borít.

A pleisztocén glaciálisokban periglaciális klímán geliszolifukciós folyamatok hatására a deráziós völgyek újabb generációja született, majd ezek között völgyközi háta alakultak ki. Ugyancsak erre az időszakra datálható a bazaltorgonák további fejlődése, valamint a környezetükben lévő törmelékfolyások kialakulása. A pleisztocén nedvesebb időszakokban újabb csuszamlások zajlottak, ezek ma körülölelik a feltételezett hegyláb felszín-maradványokat. A Somló felszínfejlődésének tükrében megállapítható, hogy a bazaltok korára (a korábbi mérések szerint 3,5 millió év) vonatkozó újabb mérések (5- 6 millió év) legelfogadhatóbbak. A holocén mérsékelt, nedves klímáján kezdődött meg a terület újabb és erőteljes lineáris feldarabolódása. Bronzkorban megjelent az ember, ekkortól számítható környezetének antropogén formálása. Napjaink ember általi felszínformálására a máig tartó intenzív szőlőműveléssel hozható összefüggésbe, amely alapvetően meghatározza a jelenkori domborzatfejlődést és számos veszélyforrást indukál.

## Vulkanológiai vizsgálatok olaszországi vulkánokon. Felszínformák az Etnán

LIEBER TAMÁS, földrajz szakos hallgató (2004)  
*Nyíregyházi Főiskola, Nyíregyháza*

Témavezető: DR. DOBÁNY ZOLTÁN, főiskolai docens  
*NYF Földrajz Tanszék*

Talán mindenki számára egyértelmű, hogy minden vulkánkitörés egyedi, tehát a maga nemében rendhagyó. Nincs két egyforma tűzhányó-tevékenység még akkor sem, ha a tudósok azokat kategóriákba sorolják. Szeretjük a szabályszerűségekhez való ragaszkodást, rendszerezést. A vulkánok esetében a tipizálás a hegyek felépítésére, néhány könnyen azonosítható morfológiai jegyre, valamint a kitörések milyenségére vonatkozik, és nem a föld mélyében végbemenő, s emígy a szemléltől rejtve maradó folyamatokra, melyekről egyébként is csak közvetve szerezhethünk tudomást. A tudomány számára leginkább ismertté vált tűzhányókitörések azok, amelyekről írásos emlékeink is vannak, tehát, amelyekről az emberi történelem is megemlékezik. Csak közvetve, a különböző geológiai rétegek feltárása révén ismerhetjük meg a földtörténet korai időszakaiban bekövetkező különleges periódusokat. Még ha csalóka is, muszáj valamilyen kézzelfogható léptéket alkalmaznunk, a múlt eseményeinek megismerésére. Bár nem biztos, hogy pontos mérték, de az "emberöltő" kifejezés használata is nyugodt szívvel alkalmazható. Legalábbis egy olyan vulkán esetében, mint az Etna, amely folyamatosan működik. Más lenne a helyzet, mondjuk a Vezúv esetében, ahol 60 éve tulajdonképpen "semmi" sem történik. Itt nagyobb időintervallumot kellene a statisztika alapjául venni. Etna esetében az elmúlt évszázad viszonylatában különlegesnek, s ilyen módon rendhagyónak tekinthetőek a közelmúlt eseményei.

**A Mulandóság és Újjáéledés, mint szenzáció.** A vulkánokon tett kirándulások során maguk az emberi méretekhez viszonyított arányok azok, melyek leginkább lenyűgöznek. A megállapítás különösen igaz akkor, amikor a tűzhányó tevékeny, s mi magunk is részesei vagyunk a változásoknak. A kitörések, illetve az azok nyomán bekövetkező változások minduntalan meglepetésekkel szolgálnak. Ha az egyik alkalommal viszonylag sík terepen kell áthaladnod, hogy elérd célodat, lehet, hogy legközelebb már egy dombot, vagy akár helynek is beillő magaslatot kell leküzdened ugyanazon az útvonalon. Nyilván mindez lejátszódhat fordítva is: Először helyet mászol, később pedig ugyanott már nincs is erre szükséged. És ezen nincs mit csodálkozni. A hegy él, lüktet, épít vagy rombol, táplál, vagy éppenséggel gyilkol. Ahol tegnap még növények és állatok éltek, kietlen "sivatag" fogad, de ebből a "sivatagból" néhány év elteltével új, és nem is akármilyen élet akadhat. Az étterem, melyben előző nap még pizzát fogyasztottál, már sehol sincs, a parkoló helyén pedig gőzölgő, a földtörténet korai időszakát idéző holdbéli táj terül el.

De még ez sem a világ vége, mert itt jön képbe az ember, aki igyekszik felülkerekedni a dolgokon. Helyreállítja azt, amit lehet. A többi örök mementó marad, kiszolgálója a katasztrófaturizmus kíváncsi zarándokainak.

## **Kőzetan és morfológia kapcsolata Egerben előforduló riolittufák vizsgálata alapján**

**SZABOLCSI JUDIT** földrajz-német szakos hallgató (2004 tavasz)  
*Debreceni Egyetem, Debrecen*

Témavezetők: DR. SZABÓ JÓZSEF tanszékvezető egyetemi tanár  
*DE Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék*

DR. RÓZSA PÉTER egyetemi adjunktus  
*DE Ásvány- és Földtani Tanszék*

Dolgozatomban az Egerben fellelhető riolittufa (riodácittufa) kifejlődéseket vizsgálom, amivel az a célom, hogy összefüggéseket mutassak ki a riolittufák helyzete, mállottsága és a város különböző területein, vagyis a lelőhelyeken és környezetükben megjelenő domborzat között. Ehhez többféle segítséget használtam fel (térképek, mintagyűjtés, kőzetvizsgálat), végül két kiugró eredményt mutató mintán keresztül következtettem bizonyos összefüggésekre. Az eredményekhez a DE Ásvány- és Földtan Tanszékén végzett vizsgálatok segítségével jutottam hozzá. Azt azonban hangsúlyoznom kell, hogy ezen eredményeket az eddigi kutatásaim alapján előzetes eredményeknek kell tekinteni.

A téma tárgyalását egy, a Bükkalja fekvéséről szóló általános bemutatással kezdem, ezzel közelítve a város szűkebb környezetéhez. Ehhez kapcsolódva írok a riolittufák kialakulásáról, sajátosságairól, és a kőzetnek a Bükkaljára jellemző előfordulásairól. Eger domborzati viszonyaira a Bükkalja általános felszínfejlődésén keresztül próbálok rávilágítani, ezután pedig egy olyan rész következik, amelyben már közelebről szemléltetem a felszín fejlődése és a tufa közötti kapcsolatot, de még ezt is a Bükkaljára vonatkozóan teszem meg.

Az ezt követő nagyobb egységben már Eger bemutatására térek rá. Először az Egri Bükkalját, majd Eger földrajzi és földtani viszonyait mutatom be. A riolittufa különböző típusairól is ebben a részben van szó.

Az előzőek után a saját kutatásaim ismertetése következik: elsőként a minták származásának megfelelően Eger két városrészének (Felnémet és Lajosváros) rövid bemutatását végzem el, majd a mintavételi helyek tágabb környezetéről, a lelőhelyről, és a minták tulajdonságairól írok. A kőzetvizsgálatok mibenlétét és eredményét is ebben a részben tárgyalom.

Az előzőek alapján egy újabb nagyobb fejezetben vonom le a következtetéseket, végül a következtetések végső összegzését végzem el. Ennek során azt mondhatom el, hogy véleményem szerint a kőzetek kiugró mállottsága jelentős mértékben hozzájárul a lepusztult térszín kialakulásához. Munkámhoz igyekeztem minél kiterjedtebb szakirodalmat felhasználni. A következtetések levonásában mérések, a mintavételekről szóló részben pedig jelentős részben a térképek segítettek. A mintavételi helyek leírása a térképek elemzése alapján történt. Végül az ábrák és táblázatok mellett a két mintavételi helyről saját fényképekkel színesítem a dolgot.

## Adatok a Magyarkút környéki karbonátos előfordulásokról.

SZEBERÉNYI JÓZSEF, geográfus szakos hallgató (2004 őszi)  
*Pécsi Tudományegyetem, Pécs*

Témavezető: SCHWEITZER FERENC, egyetemi tanár  
*Pécsi Tudományegyetem, Pécs*

A Börzsöny délkeleti részén, Magyarkúttól északra, a Keskeny-Bükki-patak völgyében karbonátos előfordulások találhatóak. Ezeknek az üledékeknek fontos szerepük van, mert alapvető adatokat jelenthetnek a Börzsöny peremének felszíni fejlődésénél, illetve a Duna völgyének visegrádi szakaszának kialakulásához.

A Képződmények meghatározásához beható laborvizsgálat szükségeltetik, amelyre a MTA geokémiai laboratóriumában került sor. A folyamatban lévő vizsgálatok édesvízi mészkövet és dolomitot mutattak ki.

Édesvízi mészkő: Böck Hugó 1896-ban készített térképén jelölt már édesvízi mészkő előfordulásokat a területen. A képződmény a felszín alatti  $\text{CaCO}_3$ -ban gazdag rétegekből feltörő vizekből válik ki, többnyire rendkívül ellenálló anyagú formákat alkotva. Amennyiben a víz vulkáni utóműködésből származik, jelentős hidrokvarcit tartalom is megjelenik. A területen sparádikus elhelyezkedő édesvízi mészkő, a most folyó vizsgálatok szerint bitumenes illatú, csengő hangot adó, szilíciumban gazdag képződmény. Ősmeradványokat nem tartalmaz. Geomorfológiai helyzetét tekintve a felső miocén posztvulkáni működések során keletkezhetett.

Korpás László és Csillagné Telpánszky Erika 1992-ben revidálta Böck Hugó eredményeit. Így a területen Rákosi Mészkő Formációt ábrázol. E földtani képződmény a Bádenben hullámzó, a Kárpát-medence jó részét kitöltő tenger, parti régiójában keletkezett sekélytengeri kifejlődésű ősmeradványban gazdag mészkő.

Dolomit: a 180-220 méteres tengerszint feletti geomorfológiai felszíneken, 5-10 cm vastagságú lemezekből álló dolomitrétegeket is megfigyelhetünk. A geokémiai vizsgálatok alapján kimutatott dolomit a hegyláb felszínén kialakult sekélyvízű mélyedéseiben bepárlódott anyagként értelmezhető, és keletkezése összefüggésbe hozható a messziniai sókrízissel, illetve a Béraltaváriummal, aminek kora: 7,5-5 millió év (Kordos L.).