

## Beszámoló az „Aktív kéregmozgásos területek geomorfológiája” c. IGU munkabizottság értekezletéről

(Cosenza, 1990. jún. 1-8.)

A Nemzetközi Földrajzi Unió geomorfológiai mérésekkel foglalkozó munkabizottsága, a COMTAG a felszínalakító folyamatokat mennyiségi szempontból tanulmányozó kutatókat tömörít, nagy szakmai megbecsülésnek örvendő szervezet. A munkabizottság tekintélyét jól mutatja, hogy évről-évre olyan sok helyről érkezik címére meghívás konferenciák szervezésére, hogy egyre kevésbé tud ezeknek eleget tenni. (Évi három összejövetelnél többet semmiképpen sem tartanak kívánatosnak vagy megvalósíthatónak.) A meghívások mögött az is meghúzódik, hogy a meghívó ország szakemberei a terepi bemutatók során szeretnék kikérni a nemzetközi hírv tudósok véleményét saját munkájukról, útmutatást kapni a további kutatómunkához. Emlékezve az 1987. évi magyarországi COMTAG értekezletre, állíthatom, hogy a munkabizottság vezető tagjai mindig szívesen tesznek eleget az ilyen kéréseknek.

1990-ben a tanácskozásonak az Appennin-félsziget egyik legkevésbé ismert, de geomorfológiai szempontból igen érdekes területe, Kalábria adott otthont. A munkabizottság hagyományait követve a konferencia kirándulással kezdődött, amelynek során azonnal megismerkedhettünk a Kaláabriában legérdekesebbnek számító geomorfológiai problémákkal: a szélsőséges csapadékeloszlás okozta lejtőeróziós és folyóvízi hordalékszállítás jellegzetességekkel, valamint az észak-kalábriai flisövezet földcsuszamlásaival.

Az előbbi kérdéskörrel O. TERRANOVA tartott terepi tájékoztatót a Turbolo nevű fiumara vízgyűjtőjén létesített hidrológiai mérőállomáson, egyben beszámolt az ott folyó talajterképezési munkálatok elveiről és módszereiről is. Egy másik időszakos vízfolyás, a Torrente Ferro vízgyűjtőjéről digitális terepmodell készült, amely tulajdonképpen mindazokat a paramétereket tartalmazza, amelyek egy mérnökgeológiai célú környezetminősítéshez szükségesek. Minderről M. SORRISO-VALVOtól értesültünk. L. MERENDA statisztikai elemzés keretében mutatta be a Kalábria ión-tengeri oldalán jellemző csuszamlások típusait, ugyancsak a Ferro vízgyűjtőjében végzett részletes vizsgálatokra alapozva.

Másnap magasabbra emelkedtünk a kristályos kőzetekből álló hegyvidékeken. Először az 1929 m-es csúcsmagasságú Nagy-Síla (Sila Grande) felsőbb régióiba kapaszkodtunk fel, hogy a jelentős mértékben újraerdősített hegycsoport ökológiai kérdéseit tanulmányozzuk. A Bonis folyó menti hidrológiai állomáson azt vizsgálják, hogyan alakul a talajerózió különböző sűrűségű erdőállomány alatt, milyen mértékben ritkítható nagyobb veszély nélküli a kalábriai fenyőtől (*Pinus nigra var. calabrica*) álló erdő.

Az ottani problémák megvitatása után továbbutaztunk a Trionto völgyébe, ahol a földcsuszamlásos eredetű törmelékfolyások súlyos környezeti veszélyforrást jelentenek. Nagy részük a Macroioli nevű mellékvölgyből származik (ezt bizonyítja a völgy betorkollásánál felhalmozódott, 120 m vastagságú és elérő törmelékkip). A törmelékfolyások nagyságrendjének és gyakoriságának történeti rekonstrukciója azonban még nem megoldott. A Trionto völgyében még alkalmunk volt megcsodálni a gránittest és közepidei üledékes takarója határán, hordalékkipra épült Longobucco városát. Ugyancsak itt figyelhetjük meg először, hogyan tanult meg az évszázadok (sőt évezredek) során a lakosság együttélni a földrengésekkel és az általuk kiváltott csuszamlásokkal. Gondot az okoz, ha az újabb építkezések megfelelően elvígázatosodásról, és — túlságosan bízva a modern technológiákban — éppen egy potenciális csuszamláspályát szemelnek ki otthonuk helyéül. Ilyenkor lehet nagy haszna a csuszamlásveszélyességi térképnek, amelyet az olasz kollégák segítségével B. DUMAS francia professzor szerkesztett.

A pleisztocén során Kalábria kiemelkedése az 1400 m-t is elérte, amiről a türrén oldalon tengeri színlök szépen fejlett sorozata tanúskodik. Diamante és Monte Carpinoso között L. CAROBENE és G. FERRINI mutatta be a négy fő szintet, üledékeiket és a kormeghatározások eredményeit. Cetraro kikötőjében hallgattuk meg a magyarázatot arról, hogyan gyorsította meg a tengerpart pusztulását a második világháború után megerősödő emberi beavatkozás, a hegyi települések kikötőinek, a „marináknak” átalakítása, kiépítése üdülési célokra. Felkapaszkodva a Partí-lánc (Catena Costiera - a „fiumara” és a „torrente” után tehát ismét egy fontos természetföldrajzi fogalom jelent meg a helynevekben!) meredek lejtőjén, újabb mesés panorama tárult fel előttünk, egyben alkalmat adva a tektonikus mozgások, földrengések és a csuszamlások kapcsolatának elemzésére. A SYLVESTER (a neves kaliforniai professzor hosszabb ideig Kaláabriában dolgozott) ki is használta azt a lehetőséget, hogy Fiumefreddo festői fekvésű városkájából letekintve rámutasson a kőzetminőség és a szerkezet geomorfológiai hatásaira.

Az előadások június 4-én Roges di Rende városában kezdődtek, amely Cosenza É-i elővárosának tekinthető. A kirándulásokon gyűjtött tapasztalatoknak és a jól összeállított útvonalvezetőknek köszönhetően ekkorra már fogalmat alkothattunk magunknak Kalábria geomorfológiájáról, összehasonlíthatuk a területet az előadásokon bemutatott egyéb vidékek viszonyaival. Ez utóbbiak is általában erős tektonikus hatásoknak kitett magashegységek voltak.

Különösen sok vitát váltottak ki az erózió modellezésével kapcsolatos előadások, pl. J. DE PLOEY modellje,

amely a helyzeti és a kinetikus energia egymásba történő átalakulására vezet vissza az eróziós folyamatokat. Ebben a témában hangzott el magyar részről KERTÉSZ Á. két előadása, az egyikben a Balaton egyik mellékvíze, a másikban (amelyet az osztrák társszerző, O. NESTROY adott elő) egy stájerországi mintaterület volt a talajeróziós kutatások helyszíne.

Természetesen nagy érdeklődés kísérte azokat a beszámolókat, amelyek külföldi kutatók kalábriai vizsgálataival foglalkoztak. Ilyenben pedig nem volt hiány, hiszen a fentiekben kívül Th. VAN ASCH Hollandiából, R. LHÉNAFF Franciaországból vagy P. ERGENZINGER az NSZK-ból egyaránt dolgoztak ezen a területen. A helyszellemre tette, hogy sokan vállalkoztak arra, hogy újabb adalékokat szolgáltatassanak a tektonikus és az éghajlati tényezők eróziós hatásainak szétválasztásához. A különböző hatások valódi súlyának feltárása nagyban elősegítheti majd a laboratóriumi modellek átültetését is a terepi valóságba.

A kétnapos ülészek után még mindig sok látnivaló várt ránk, ezúttal Kalábria D-i felében. A Gioia Tauro-síkságon, H. GUERRICCHIO kalauzolásával megismerkedhettünk az 1783. évi kalábriai földrengés természeti hatásaival. A legnagyobb károkat nem is maga a legalább 8-as erősségű földrengés okozta, hanem az, hogy a földrengéssel elzárt folyók később átszakították természetes gátjaikat, ami katasztrofális árvizekhez vezetett. A B. DUMAS és R. LHÉNAFF által bemutatott szinlok és az Aspromonte („felszabdalt hegység”) tírren oldalát tagoló vetőrajok kapcsolata sok vitás kérdést vetett fel.

Másnap átszeltük az Aspromonte gránit-gneisz hegységét, hogy az 1956 m-es Montalto csúcson keresztül eljussunk az egyik leglenyűgözőbb földcsuszamláshoz, a Costantino „sackung”-hoz. (Újabbban ezzel a német kifejezéssel illetik a nagy kiterjedésű, mély csúszópályájú, főleg húzóódó törmelékmozgással jellemezhető kőzeteformációkat.) A több mint 400 m magasságkülönbséget átívelő földcsuszamlás 1973-ban egy 1800 mm-es csapadékömlést okozó téli felhőszakadás váltotta ki. Nyelve felduzzasztotta a jelenleg is létező, de már szabályozott lefolyással rendelkező Costantino-tavat. A hatalmas tömegmozgást azóta is rendszeresen tanulmányozzák. P. ERGENZINGER ismertette ezután a Buonamico fiumara hordalékszállítására vonatkozó, több évtizedes méréseinek eredményeit. A folyó a földcsuszamlás óta még nem jutott vissza a természetes egyensúlyi állapotba. Ezért a hordalékszállítás modellezése még további hosszú évek munkáját teszi szükségessé.

Az utolsó kirándulás Bianco városka környékére vezetett, ahol agyagon és márgán kifomálódott badlandeket (felárkolt földeket) figyelhettünk meg. Ezen a területen a badlandek mindkét fő típusa, a lekerekített formákat mutató biancane és az élesebb gerincű calanchi is előfordul.

A konferencia megszervezéséért köszönetet mondunk minden olasz barátunknak, elsősorban azonban M. SORRISO-VALVO-ra gondolunk hálás szívvel, aki személyiségével nyújtott garanciát arra, hogy az egész összejövetel nyugodt, vidám hangulatban folyjék le.

LÓCZY DÉNES

## VII. Szlovák-Magyar Földrajzi Szeminárium Pozsonyban

Az eseményre 1990. október 9—11. között került sor a Szlovák Tudományos Akadémia Földrajzi Intézetében. A hat szlovák résztvevő az intézmény munkatársai közül került ki, míg a magyar előadók az MTA FKI munkatársai voltak.

A „Tájszerkezetek átfomálódása antropogén hatásra” címmel rendezett tudományos ülészeket S. OCOVSKY osztályvezető nyitotta meg, majd A. BEZÁK, az intézet újonnan megválasztott igazgatója üdvözölte a résztvevőket. Rámutatott, hogy az elmúlt évtizedben a tájban lejátszódott antropogén folyamatok kutatása, valamint a természetföldrajzi körzetesítés témakörében folytatott közös vizsgálódások nyomán jó szakmai kapcsolat alakult ki a szlovák és magyar geográfusok között, ezeket a megváltozott politikai és társadalmi-gazdasági viszonyok közepette is célszerű fejleszteni.

JUHÁSZ Á., delegációnk vezetője válaszában csatlakozott ehhez a véleményhez, majd átnyújtotta az intézet vezetőjének Magyarország Nemzeti Atlasza egy példányát, emlékeztetve arra, hogy az 1980-as évek elején éppen a Szlovák Nemzeti Atlasz járt elől jó példával a modern atlaszkartográfia továbbfejlesztésében.

Az előadások sorát JUHÁSZ Á. nyitotta meg, aki a Paksi Atomerőmű hatásterületének geokológiai vizsgálatairól számolt be. A régió geomorfológiai viszonyainak ismertetése után a sugárterhelés már működő monitoring-rendszerre tájgeokémiai alapon történő továbbfejlesztésének szükségességét (vízválasztók, lejtők és ártéri területek a hasadó anyagok különböző mértékű felhalmozódásával) hangsúlyozta.

J. HANUSÍN a Szlovák-Morva Kárpátokban létesített kb. 20 km<sup>2</sup>-nyi modellterület morfogenetikai és morfológiai vizsgálatairól számolt be, melyen belül egy 500 m hosszú lejtőn részletesen kutatták az anyagforgalom típusait és hatféle alrendszerit különítették el.

TINER T. a magyarországi modern telekommunikációs rendszerek regionális elemzésével mutatta ki