

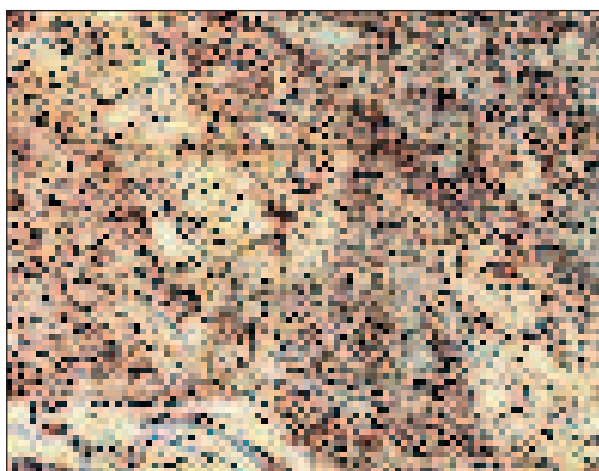
SOLTI GÁBOR

Pilis Insula

„Pilis Insula”, azaz „Pilis Sziget” (a latin „insula” szó szigetet jelent) a középkortól ismert kifejezés, mely a pálosoktól ered. A pálos iratok a XV. század második feléig említik a Pilis Insulát. Ezen elnevezés alapján feltételezhető, hogy a Pilis-hegységet nemcsak északról és keletről határolta víz – a Duna –, hanem nyugatról és délről is víz borította területek lehettek a Pilis környezetében, hiszen a név ezt sejteti. Csak így van értelme a sziget kifejezésnek.

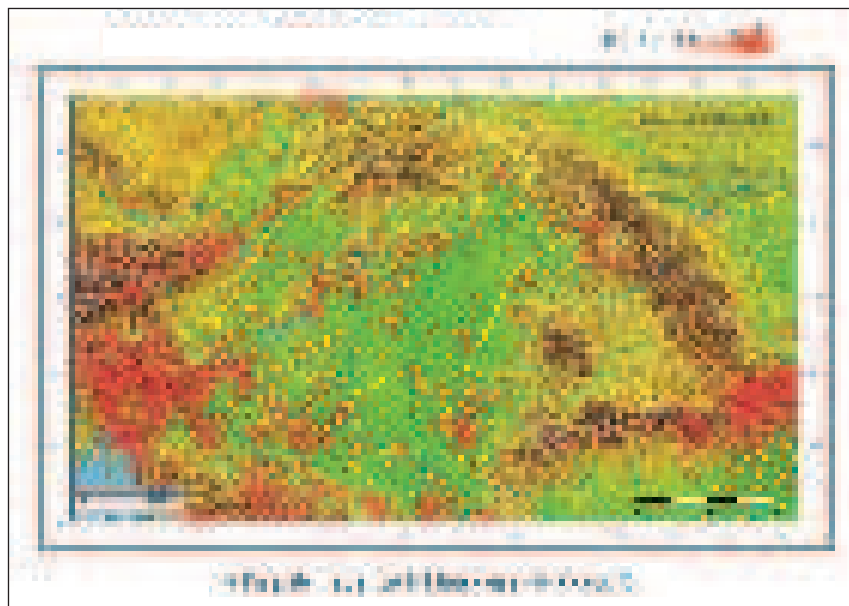
A pálosok jól ismerték a Pilist. Remeteként lakták a hegység barlangjait, majd kolostoraikban alkották meg műveiket, melyek nagy tudásról, a természet jó ismeretéről valának. Ismerték azt a völgyvonulatot, mely elválasztja a Pilist a Gerecsétől, illetve a Budai-hegységtől. A középkorban, még az út- és vasútépítések, a településrendezések és mederszabályozások előtt, megvoltak a kisebb-nagyobb tavak, nagy kiterjedésű nádasok, állandóan vagy időszakosan vízzel borított területek. A M. Kir. Állami Térképészet által eredetileg 1928-ban kiadott „Pilis hegység” című, 1:50 000 méretarányú turistatérképen ezek a vízzel borított völgytalpak még jelölve voltak. A későbbi turistatérképeken már nem ábrázolták.

A pálos forrásokban említett „Insula” egyértelműen szigetet jelent: olyan domborzati forma, melyet víz vesz körbe. Jelenleg a



Részlet a „Pilis hegység” c. turistatérképből

hegység déli részén ez az összeköttetés már nem áll fenn. Hogy az elzáródás mikor és hogyan következett be, arról a Pilis-kutatók véleménye megoszlik.



(Forrás: GeoRisk Földrengés Mérnöki Iroda)

A Pilis Insula elzáródásáról

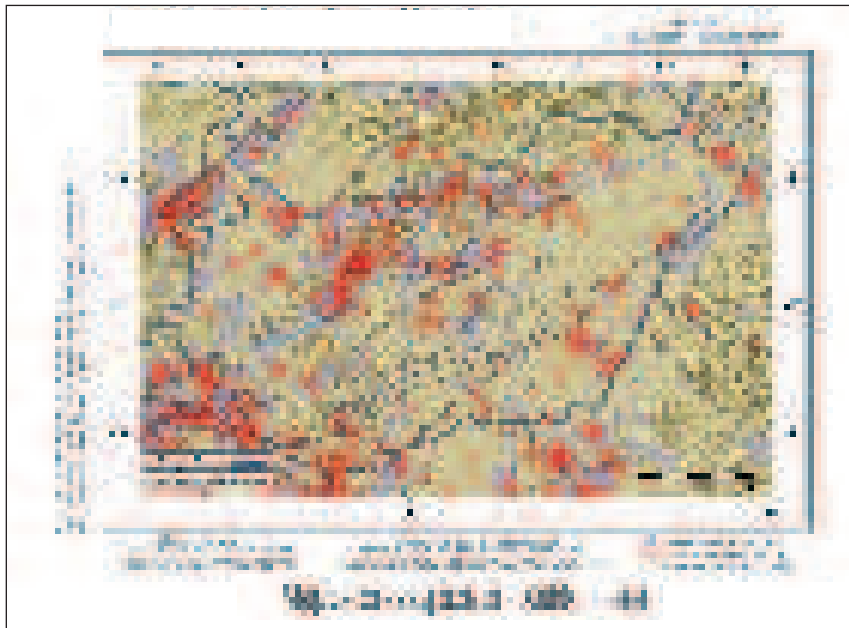
A „földrengés-elmélet”

A Földön lejátszódó földtani folyamatokat, így a földrengéseket az 1960-as években megalkotott lemeztectonikai elmélet alapján lehet magyarázni. A Föld felszínén hét óriási és több kisebb földkéreglemez található. Ezek a folyékony köpenyön csúszva, egymáshoz viszonyítva állandó mozgásban vannak. A mozgás emberi léptékkal mérve csekély, évente néhány centiméteres, de földtani mértékben évmilliók alatt már tekintélyes. A távolodó lemezek helyét kitölti a feláramló magma, míg az egymásnak ütköző lemezek közül az egyik a másik alá bukik, a folyékony köpenyanyagba érve megolvad, a másik feltorlódik arra a lemezre, amelyikkel ütközött, így földrengéseket, vulkánkitöréseket, hegységek felgyűrődését okozzák.

A Kárpát-medence két lemez, az afrikai és az eurázsiai határán helyezkedik el. A múholdakkal jól mérhető, hogy közelednek egymáshoz, az Eurázsiai-lemezhez évente néhány centiméterrel közelebb kerül az Afrikai-lemez. A találkozó a szakemberek szerint majd csak ötvenmillió év múlva következhet be. Ekkor Afrika és Eurázsia egyetlen nagy földrészé válik össze, egy új kontinenst alkotva, eltüntetve a mai Mediterráneumot és velük együtt eltűnik majd a Kárpát-medence is.

Bár a Kárpát-medence nem tartozik a világ szeizmikusan nagyon aktív területei közé, 456 óta napjainkig több mint 25 000 ismert – nagyrészt kis magnitúdójú – kárpát-medencei földrengést tartanak nyilván. Az első olyan földrengés, melyről a krónikások beszámoltak, 456-ban Szombathelyen volt. A mintegy 25 ezer kárpát-medencei rengést a korabeli feljegyzések, leírások alapján sikerült azonosítani és katalogizálni. (Zsiros T. 2000: A Kárpát-medence szeizmicitása és földrengés veszélyessége, Budapest)

A kutatók mai álláspontja szerint „A Kárpát-medencében katasztrofális méretű földrengések nagyon ritkán, vagy egyáltalán nem fordulnak elő. Az epicentrum környékén komoly károkat okoz-



(Forrás: GeoRisk Földrengés Mérnöki Iroda)

zó földrengések azonban a történelem során többször előfordultak és a jövőben sem zárhatók ki.” /www.foldrenges.hu/!

Magyarországon az eddig mért egyik legnagyobb magnitúdójú, 5,6-es földrengés Dunaharaszti térségében volt, 1956. január 12-én. Az 1763. június 28-án, Komárom térségében kipattant rengés mérete a korabeli leírások alapján még nagyobb, 6,2 lehetett. A legfrissebb ismereteink szerint e rengés magnitúdója 6,3 körülire becsülhető az épületkárok alapján, és 60-nál is több halálos áldozat volt.

A Kárpát-medencében, a jelenlegi határainkon kívül a DK-i Kárpátok lábánál a Vrancea – Háromszéki-havasok környékén 7-es magnitúdójú földrengések is előfordulnak. (1977-ben egy 7,2-es.)

Magyarországon szeizmikusan aktívabbnak nevezhető területek Komárom és a Móri-árok; a Zala térsége; a Kapos vonala; Eger és Jászság környéke; Berhida, Dunaharaszti. „A XIX. század közepétől napjainkig terjedő időszak rengéseinek gyakorisága alapján az ország területén gyakorlatilag évente négy-öt 2,5-3,0 magnitúdójú, az epicentrum környékén már jól érezhető, de károkat még nem okozó földrengésre kell számítani. Jelentősebb károkat okozó rengésre 15–20 évenként, míg erős, nagyon nagy károkat okozó, 5,5–6,0 magnitúdójú földrengésre 40–50 éves intervallumban kell számítani.” (A Kárpát-medence földrengései – www.foldrenges.hu)

1 http://www.foldrenges.hu/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=3&Itemid=11&limitstart=0 (2016.02.01. 15:50-i állapot)

A Pilis Insulával kapcsolatban elterjedt az a vélemény, hogy egy nagy földrengés következtében hegyek csúsztak be a völgyekbe és elzárták a víz útját. Ennek alátámasztásául Réthly Antal munkásságát veszik alapul. Réthly „A Kárpát-medencék földrengései” c. munkájából (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1952) tudjuk, hogy Kr. u. 456 óta 61 alkalommal volt olyan nagy földrengés, amely a Pilis-hegységet érintette. Az említett munkában a szerző az 1443. évre közölt olyan nagy földrengést, amikor sziklákon épült várak romba dőltek, lakott falvak, városok pusztultak el. Ez az időpont még összehozható a korábban említett hivatkozással, hogy a pálosok a XV. században használták utoljára a „Pilis Insula” nevet.

Egy másik álláspont szerint a XVIII. században következhetett be a folyómeder elzáródása: vagy az 1763. évi komáromi földrengéskor, vagy az ugyanitt, 1783-ban kipattant földrengéskor. E forgatókönyv valószínűségének ellentmond, hogy a földrengés epicentrumától, Komáromtól mintegy 80 km-re található a Pilis. Ugyanis ha a komáromi földrengés olyan erős lett volna, hogy a 80 kilométerre lévő Pilisben hegyek omlanak össze, akkor a szintén Komárom 80 km-es körzetében található Bakonyban, Vértesben és Gerecsé-

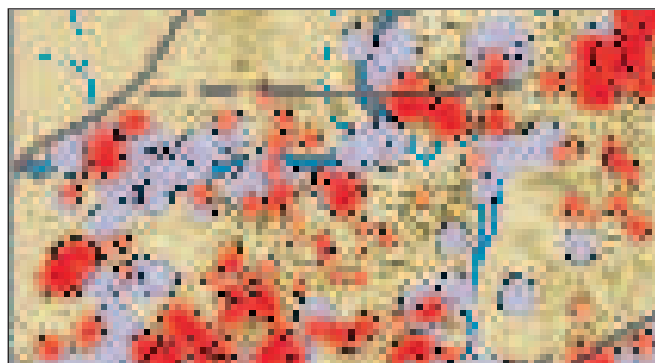
ben is olyan domborzati változásokat okozott volna, melyeknek nyoma lenne a térség történelmében.

A két említett elméletnek ellentmond, hogy – amint az a térképrészleten is jól látható – a Pilis nem tartozik a földrengésveszélyes helyek közé.

A szeizmológiai térképek, adatok a Pilis területén a történelmi időkben (456–1994), illetve a jelenkorban (1995–2009 között) csak igen csekély számú földrengést jeleznek. Ezek magnitúdó-értékei rendszerint alacsonyok voltak. A szeizmológiai kutatások adatai nem támasztják alá az olyan mértékű földrengést, mely hegyeket omlasztott volna le és folyóvölgyeket zárt volna el a Pilisben.

A Pilis Insula és a Pilis barlangjainak lehetséges kapcsolatáról²

Mind a Pilis Insula kialakulásában, mind megszűnésében szerepe lehetett annak az egykori – a hegység délkeleti részén lévő, Táttól Óbudáig tartó – összefüggő vízfolyásnak, mely kialakulásában feltételezésünk szerint szerepük lehetett a Pilisben lévő barlangoknak is.



Térképrészlet a Pilisről és környékéről

A Pilis délkeleti részén előforduló karbonátos kőzetek annak a karsztos kőzettömegnek a részei, mely a Dunántúli-középhegység része, és mely a Zalától Nógrádig és Gödöllő térségéig húzódik. Ebben a karsztos kőzettömegben egységes karsztvízrendszer alakult ki. A karsztvíz szintje a Bakonyban tetőzik.

2 E fejezet alapjául Kocsis Ákos 2014. február 22-i, „A Pilis környéki barlangok kialakulása c.” összeállítása szolgált. Forrás: <http://barlangvilag.hu/index.php/pilis-barlangjai/117-a-pilis-kornyeki-barlangok-kialakulasa> (2016.01.28. 14:00-i állapot szerint). Szintén felhasználtuk Kocsis Ákos azonos keltezésű, „Patakos barlangrendszer a Pilisben?” című (Forrás: <http://barlangvilag.hu/index.php/pilis-barlangjai/115-patakos-barlangrendszer-a-pilisben>), valamint „A Pilis barlangjai a számok tükrében” című (Forrás: <http://barlangvilag.hu/index.php/pilis-barlangjai/116-a-pilis-barlangjai-a-szamok-tukreben>) írásait is.

Ettől nyugatra a Tapolcafő, Tapolca és Hévíz környéke, délre a Balaton, míg keletre a Duna jelenti az erózióbázist, az említett karsztvíz legszélsőbb kilépési helyeit. A főkarsztnak is nevezett karsztrendszer karsztvízének keleti irányban Tatánál található a legnagyobb megcsapolása. A karsztvíz itt ki nem lépő része továbbhalad a Pilis felé, ahol komolyabb forráscsoport csapolja meg.

Kocsis Ákos szerint „*A fennmaradó mennyiség átjutva a Duna alatt a karszt K-i széléig, Gödöllő környékéig juthat el. Itt felmelegedve, vagyis fajsúlycsökkenésen átvesz fordul vissza NY felé, a Budai-hegység peremén lévő termálforrásokhoz. Hasonló lehetett a vízáramlás a pilisi barlangrendszerek kialakulása során is, és ebben kell kialakulásuk okát keresni. Akkoriban a Pilisben is kiléphetett a K felől visszajutó meleg víz összekeveredve a Bakony-Vétes-Gerecse felől közvetlenül odaáramló és a helyben beszívargó vízzel. Erre a budakalászi, pomázi forrásmészköttömegek utalnak. A három különböző pályáról érkező víz találkozása válthatott ki olyan mértékű keveredési korróziót, amivel megmagyarázható többek közt az Ariadne-barlangrendszer kioldódása és a hatalmas tömegű forrásmészkövek lerakódása.*”

Kocsis állásfoglalása szerint a Pilisben a vízmozgások alapján megállapítható, hogy létezhet föld alatti patakmeder-hálózat a pusztán mélykarsztos kapcsolat helyett. Ezzel megcáfolta az a korábbi álláspontot, hogy a víznyelők járatai csak a mélykarszthoz vezetnek. „*A Pilisben mára több, részben a Visegrádi-hegység vulkáni részíne felől táplált víznyelő és egy inaktív, magasra kiemelt patakos jelleget mutató barlangrendszer (Pilis-barlang) vált ismertté. Mindezek fölvetik azt a kérdést, hogy léteznek-e földalatti völgyként működő vízfolyásmedrek a hegység karsztos közettömegében, és kiléphetnek-e közvetlenül a karsztból.*”

A barlangkutatók szerint az egykori barlangok egy részét a víznyelőkön keresztül lejutó törmelékek feltöltötték, így az esetleges földalatti patakok nyomvonalai ma már nehezen követhetők.

Összefoglalásul: A fő karsztrendszer karsztvízét Esztergom környéki források, a Duna mentén előbukkanó források csapolják meg. A történelmi korban hasonló megcsapolások lehettek a Pilist a Gerecsétől, illetve a Pilist a Budai-hegységtől elválasztó völgyben is, vízzel táplálva a Pilis Insula körüli vízzel borított területeket. A víz egy része a felszín alatti bűvópatakokon keresztül folyhatott el.

A Pilis barlangjairól

A Pilis karsztosodásra alkalmas karbonátos kőzetei keskeny sávban húzódnak Óbudától Csobánkán, Pilisszántón kereszt-

tül Esztergomig. Ezek a kőzetek élesen elkülönülnek a Pilis vulkanikus eredetű – Szentendrei–Visegrádi-hegységnek is nevezett – hegyeitől, ahol természetesen barlangokat alig lehet találni. Kordos László „*Magyarország barlangjai*” című, 1984-ben megjelent könyvében mintegy száz barlangról ír a Pilisben. A pilisi barlangok üregei gömb, gömbüst formájúak, melyek szőlőfürtszerűen kapcsolódnak össze. „*Ez a csaknem minden pilisi barlangban látható forma leginkább a hévízes működésre vezethető vissza, és létrejöttéről már eddig is számos ellentmondó elmélet hangzott el.*” (Kordos L. 1984. p. 212.) Az eredeti hévízes barlangfülkék később jelentős átalakulásokon, oldódásokon, feltöltődéseken mentek keresztül.

Az Országos Barlangnyilvántartásban a 2015. év végi állapot szerint már 432 pilisi barlangot tartottak nyilván. A barlangok összhossza 23 852 m. A 100 méteres hosszút csupán 24 barlang haladja meg, köztük a piliscsabai Klotild-barlang a 136 méteres hosszúságával. A barlangok közül az 50 méteres mélységet csupán 10 lépi át. A leghosszabb és egyben a legmélyebb a 15 100 méter hosszú, 204 m vertikális kiterjedésű Ariadne-barlangrendszer – jelenleg Magyarország harmadik leghosszabb és negyedik legmélyebb barlangrendszere. A Csévi-szirtek 6 barlangjának, a Leány-, Legény-, Ariadne-, Rejtektút- Vacska- és Kőoszlopos-barlangnak az összekötésével jött létre. Összesen 7 bejárata van. Egyes részeit már 1913-ban feltárták, a legújabb kori kutatásokat pedig az 1988 óta létező MÁFI Barlangkutató Csoport utódjaként 1998-ban létrehozott Ariadne Karszt- és Barlangkutató Egyesülethez (Ariadne KBE) köthető, amelynek fő kutatási területét jelenti ez a barlangrendszer. A MÁFI kutatói, illetve 1998 óta az Ariadne KBE barlangászai 1991 óta kutatják és tárják fel a barlangrendszert a barlangrendszer kutatási törzslapjának tanúsága szerint, bizonyítva az egyes barlangok közötti összeköttetést.

A barlangrendszer a csévi szirteknél található – azon a gerincterületen, amely vízválasztót képezve, elválasztja a Pilis délnyugati részén húzódó két völgyet, a Piliscsévától Dorog irányába húzódó medencét, és a Pilisvörösvári-medencét, melynek északnyugati határa Pilisszántó mellett található. A gerinc két oldalán lévő patakok (pl. Csévi-patak), nyugaton a Kenyérmezei-patak vízgyűjtőjéhez tartoznak, míg keleten (pl. a Határréti-víztározóba Pilisszántó felől érkező apróbb erek, patakok) az Aranyhegyi-patak vízgyűjtőjéhez – előbbi Dorog, Esztergom és Tát felé, utóbbi pedig Óbuda felé vezet le a térség vizeit a Dunáig.

A Pilisben e nagyszámú, gyakran egymásba gyöngyfüzér szerűen, fűrtösen kapcsolódó barlangoknak szerepük volt a történelmi múltban. Például a Pilis nyugati

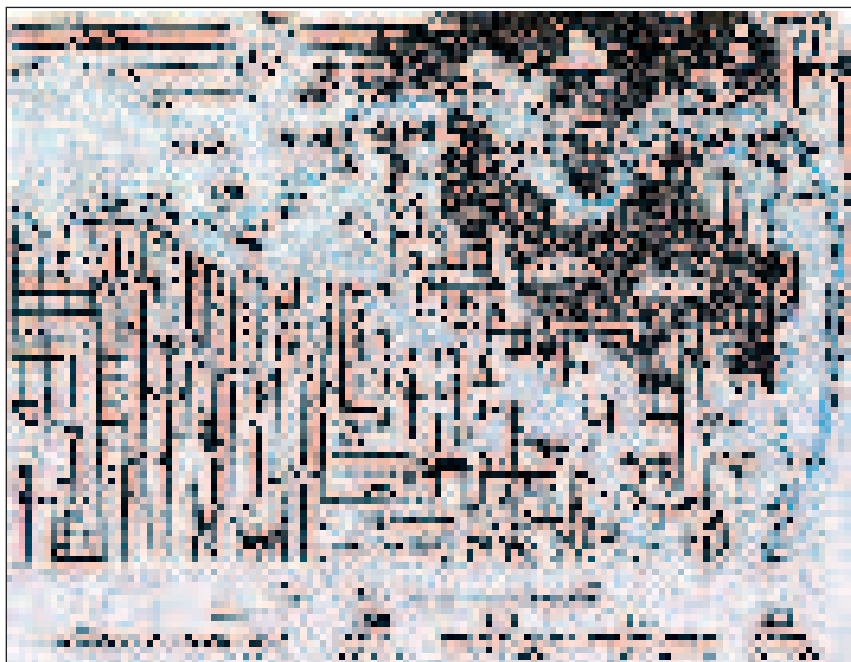
lejtőjén, a Klastrom-pusztá felett kialakult barlangtestvérek (Leány- és Legény-barlang) ősrégészeti szempontból fontosak. „*A Leány-barlangra először Bekey Imre Gábor irányította a figyelmet 1911-ben. Ennek nyomán végezte Bella Lajos 1912-ben régészeti ásatását, amikor is az őskori cseréptöredékek mellett a pénzhamisítók különböző eszközeit is megtalálta. Később a Magyar Turista Egyesület támogatásával Kadić Ottokár végzett benne ásatást, de az kizárólag a Pitvar humusztakarójának kiaknázására szorítkozott. Ebben a „neolitik kortól kezdve fölfelé, majdnem minden őstörténelmi időszakból valami emléket találtunk*” – írta Kadić.” (Kordos L. 1984. p. 216.) A kutatásokat 1912-ben végző Bella Lajos megállapította, hogy a Leány-barlang „*(...) a neolitik, bronz- és halstatti korban, különösen pedig az utóbbi folyamán, ismételtlen a praehistoric ember lakóhelyeül szolgált. Az ásatások alkalmával előkerült csontmaradványokban a feldolgozó Kormos Tivadar két, állatföldrajzi szempontból érdekes fajt mutatott ki: a földi kutyát és a hiúz.*” (Kordos L. 1984. p. 215.)

Felvetődhet a kérdés, hogy ezeknek az összekapcsolódó barlangoknak milyen szerepük lehetett a pátosok életében, milyen köziük lehetett a pátosok föld alatti életéről kialakult legendának. Aktuális kérdésfelvetés lehet, hogy a Pilisszántón, Szőnyi József által felfedezett alagútrendszernek van-e valamilyen köze vagy összeköttetése a barlangokhoz. A jövőben a Pilis-kutatóknak, a geológusoknak, barlangkutatóknak, régészeknek valószínűleg még sok ilyen kérdésre kell választ adniuk.

Földtani adalékok a Pilis Insulához

A Pilis Insula kérdés vizsgálatához földtani részről adalék Telegdi-Roth Károly 1938-ban a Földtani Értesítő III. (Új) évf. 2. számában megjelent, „*Esztergom vidékének földtani múltja*” c. cikke. Ebből idézünk (pp. 48-50): „*A pliocén pontusi, most már kiédesedő vizű beltő elterjedése újból megnövekedik, hullámai körülnyaldossák a mai Középhegység félszigetét.*”

Esztergom vidékének földtani fejlődéstörténetében utolsó mozzanat a visegrádi Duna-áttörés kialakulása, mely a pontusi korszakban vette kezdetét. A magyar pontusi beltónak a Középhegység félszigete által kettéosztott mind kislalföldi, mind nagyalföldi részében, a fenék lassú fokozatos besüllyedése folytán, az üledékek hatalmas, ezer métert is jóval meghaladó sorozata rakódott le, ennek a tavi üledéksorozatnak legfelső része azonban a Kislalföld medencéjében már hiányzik, mert akkor ez a medence a visegrádi szoroson keresztül már lecsapolódott.



Esztergom vidékének földtani térképábrázolása (Kékkel a vízfolyások egykori és jelenlegi helyeit jelöltük be a Telegdi-Roth Károly által közölt térképen)

Az Alföld felől kezdte meg egy vízfolyás magát hátrafelé mindjobban bevágni a visegrádi – sok laza anyagot tartalmazó – vulkáni tömegbe, melynek teljes átvágása után megindult a Kisalföld medencéjének a lecsapolása. A Kárpátokból és Alpokból eredő folyók már a felsőpontuszi korszakban nagy törmelékűpokat építettek és toltak beljebb és elkülönült a Kisalföld feltöltődő medencéje a Balatontól délre még fennálló és a Nagy-alfölddel összefüggő pontusi beltörésszel. (...) A törmelékűpok mind előbbre vándoroltak a Kisalföldön, s a visegrádi Duna-áttörés kialakulásával először jelenik meg az alpi eredetű kavics az Alföld pesti szélén. A levantei korszak állapotmaradványokkal igazolt deltaképződés mellett nagy területet foglal el és a visegrádi szoroson már áthaladó levantei Dunának az alföldi medencébe való betorkolását jelöli meg, de azután a levantei beltó is mindjobban visszahúzódik a déli és délkeleti országrészek felé.

A visegrádi sziklaszorosban három egymás fölött fekvő kavicssteraszt lehetett kimutatni, ezek a geológiai jelenkort közvetlenül megelőző pleisztocén jégkorszakból származnak. A pleisztocén jégkorszaknak általában három nagyarányú eljegesedési szakaszt (ú. n. glaciális periódusát) mutatták ki Észak-Európában és két közbeeső, enyhébb klímájú interglaciális. A szélsőséges klímájú, nagyarányú szilárd csapadékfelhalmozódással járó eljegesedett területekről eredő folyók alsó szakaszán, a megcsökkenett vízhozam következtében kavicsfelhalmozódással, az

interglaciális megnövekedett vízhozama bevágódással járt. A visegrádi Duna-szorosban egymás alatt elhelyezkedő három kavicssterasz így valószínűleg a pleisztocén jégkorszak glaciális periódusai alatt, a bevágódások pedig az interglaciálisokban keletkezettek...

Összefoglalásul, Telegdi-Roth Károly a Duna visegrádi áttörésének idejét a pontusi (pannon) korra teszi. Tehát területünkön az Ős-Dunának másutt kellett folynia. A szerző által mellékelte térképen a Tát–Dorog–Pilissvörösvár tengely men-



Az egykori út említett hágója a Vörös-hegy (314 m) és a Hárs-hegy (329 m) között
(Forrás: turistautak.hu, 2015.06.25. 16:39)

tén egy széles alluvium sáv van, melynek földtani üledékeit „áradmány, futóhomok”-nak jelölte. Az áradmány víz által szállított, lerakott üledéket jelöl, tehát itt

valaha víz folyt.

Nagy Géza a *Piliscsév, Magyarázó a Dorogi-medence földtani térképéhez* 10 000-es sorozat magyarázójában (Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, 1974.) a Pilist és a Budai-hegységet elválasztó rögtérületet „Pilis-híd”-nak nevezi.

A sziget jellegét a középkori idők távlatában kell vizsgálni. Hiszen ez a név onnan eredeztethető, amikor még a latin nyelv volt az elterjedtebb. Tehát nem kell a földtani idők távlatáig visszamenni. Azt azonban vizsgálni kell, hogy a Kenyérmezei- és az Aranyos-patak völgyében milyen folyóvízi üledékek (homokok, kavicsok) rakódtak le, találhatók-e folyóvízi teraszképződmények, és ha igen, azok pontosan hol vannak.

Ha megnézzük a mai topográfiai térképet, akkor adott egy széles völgy a Kenyérmezei-patak mentén, és egy másik a déli oldalon, az Aranyhegyi-patak mentén. A két völgyet egy alacsony hágó választja el egymástól, Piliscsaba déli részén, melyet délről a Hárs-hegy (328,9 m tszf.) északról pedig a Vörös-hegy (314 m tszf.) határol. A két hegy közti hágón vezet keresztül egy olyan út, amelyet már a rómaiak is használtak. Ezen út mentén találtak meg egy egykori római kori villa nyomait, a korai középkorban pedig itt húzódott a Budáról Esztergomba vezető út. Ennek az útnak az egyik szakasza Piliscsabán a mai Kálvária utca és Iskola utca vonala, míg a hágó másik oldalán az egykori Velence (mai nevén Pilisszentiván) településre vivő út. Figyelemreméltó, hogy Pilisszentiván régi neve Velence. A Velence név – akár a híres itáliai Venezia (magyarul: Velence) településre, akár a hazai Velencei-tóra gondolva – „vizes” területre utal.

Erről a részről Radványi Béla piliscsabai helytörténetés „A Pilis fia” című könyvében így ír: „Az 1698 körül újjépült Csaba elő-

szőr a középkori Csabát és a Buda felé szomszédos Velence falút összekötő útra települt rá. Ez az út a mai Iskola utca- Kálvária utca- Lőtér vonala, mely az erdőn keresztül a Kavics

(368 m) és a Hárs-hegy (329 m) közötti völgyben érte el az akkor szintén újjáépülő Velece falut. Ezen falut ekkor keresztelték át új sváb lakosai védőszentjükről Szent-Ivannak. Nem sokkal ezután a Habsburg hatóságok lerövidítették ezt az útszakaszt a mai Kopár-hágó (278 m) felé. Ezen szakasz meredekebb, de rövidebb volt a postakocsik számára. A nép közszóján ekkor született meg a ma is használt „Bécsi-út” elnevezés. Ezen út Bél Mátyás szerint 1733-ban már létezett. A Pilisben a svábok „Kaiserstrasse”-nak, „Császári-útnak” is hívták a Budát Béccsel összekötő utat.” (p. 178.) E leírásban Radványi Béla a hágót a Kavics-hegy és a Hárs-hegy közötti völgyként említi. A Kavics-hegy másik elnevezése, ami pl. a fenti térképen is szerepel, Sóder-hegy (sváb elnevezés szerint Schotter-Berg), amely északnyugatra található a Vörös-hegyhez képest, és amelynek déli lábánál elhalad az út. A térképen jól látszik, hogy a Hársas-erdő felől érkező út a Vörös-hegy, Hárs-hegy, Sóder-

deres még – a helybeliek visszaemlékezése szerint – vízzel borított tó volt, melyen vadkacsák úszkáltak (ezt a képet Réthy Gergely idézte fel visszaemlékezésében).

Az is elképzelhető, hogy talán nem is volt egybefüggő vízfelület a Pilis körül. Ez nem mond ellent a pálosok által alkalmazott Pilis Insula kifejezésnek. Lehet, hogy a Pilist csak északkeletről és délkeletről határolta összefüggő vízfelület, máshol pedig nem volt a Dunához hasonló állandó vízfelület; illetve a vizek közötti összeköttetést a barlangok bűvopatakjai biztosították. A Pilist és a Budai-hegységet a Csaba- és Hárs-hegyeknél egy gát kötötte össze, melynek legalacsonyabb pontja 275,5 m körül lehetett (hasonlóan a Tihanyi-félszigethez).

A Pilis Insula kérdés eldöntésére – a Pilis-kutatók mellett – egy geológusokból, geofizikusokból, hidrológusokból, barlangászokból és történészekből álló csapat közös kutatása hivatott.



A rómaiak által is használt út nyomvonala mai műholdas térképen, fehér karikával jelöltük a hágót (Forrás: GoogleMaps, 2015.06.25. 16:15)

hegy közti nyereg mentén halad, így mind a Vörös-hegy, mind a Kavics/Sóder-hegy feltüntetését helyesnek tekinthetjük a szóban forgó hágó esetében.

Ahhoz, hogy a víz körülfogja a Pilist, a jelenleginél magasabb vízszintnek kellett lennie. A korabeli vízszintekre vonatkozóan újra Radványi Béla könyvére hivatkozunk. Egy 1928-as Pilis turistatérképpel kapcsolatban a szerző így ír: „A térkép érdekessége, hogy adatai alapján 1928-ban a korunkban éppen hogy csak csörgedező Iluska-forrás, komoly patakként a Klotild-barlang alatti elfolyva, a vörösvári területre is eljutott. Ott pedig a vörösvári Háziréti-patak egyik forrása volt egykor.” (pp. 193-194.) – A 194. oldalon közölt térképen az általunk említett hágónál egy „Eml.” felirat és 282 m-es magasságot szerepel, mi ebből arra következtettünk a hágó legmagasabb pontja 282 méter tszf. volt és egy emlékmű állhatott ennél a pontnál.

A korábbi magasabb vízszintet bizonyítja, hogy a Piliscsabán jelenleg száraz Ken-

Irodalom

- Sóbányi Gy. (1906): A Duna balparti mellékfolyóinak hydrographiája különös tekintettel a terasse-képződményekre. – Magyar Tudományos Akadémia Matematikai és Természettudományi Közlemények XXVIII. kötet, Budapest
- M. Kir. Állami Térképészet (1928): Pilis hegység. – Kirándulók térképe: 2. sz. (Sorozat) – 1:50 000 méretarányú faksimile turistatérkép. HM Zrínyi Térképészeti és Kommunikációs Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft., Budapest
- Schafarzik-Vendl A. (1929): Geológiai kirándulások Budapest környékén – Budapest
- Kéz A. (1934): A Duna győr-budapesti szakaszának kialakulásáról – Földrajzi Közlemények 1934., Budapest
- Telegdi-Roth K. (1938): Esztergom vidékének földtani multja – Földtani Értesítő 1938/2. pp. 42-51.
- Réthy A. (1952): A Kárpát-medencék földrendései – Akadémiai Kiadó, Budapest

- (1971): Természettudományi lexikon A-Z. – Akadémiai Kiadó, Budapest
- Nagy G. (1974): Piliscsév, Magyarázó a Dorog-medence földtani térképéhez. 10 000-es sorozat magyarójában – Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest
- Kordos L. (1984): Magyarország barlangjai – Gondolat, Budapest
- Born G. (2007): A Pilis csodálatos titkai – Magyar Jelen 2007.
- Tóth L. – Mónus P. (szerk.) (2011?): Magyarország szeizmotektonikája. – Forrás: GeoRisk Földrengekutató Intézet. Földrengek térképek (<http://www.georisk.hu/Maps/maps.html>). Közvetlen hivatkozás (2016.01.25. 13:50-i állapot szerint letöltve): http://www.georisk.hu/Maps/Seismotectonics_MO_A4.jpg
- Tóth L. – Mónus P. (2011?) A Kárpát-medence földrendései (456-2007). – Forrás: GeoRisk Földrengekutató Intézet. Földrengek térképek (<http://www.georisk.hu/Maps/maps.html>). Közvetlen hivatkozás (2016.01.25. 13:47-i állapot szerint letöltve): http://www.georisk.hu/Maps/Seismicity_KM_A3.jpg
- (2011?) A Kárpát-medence földrendései – Forrás: A Magyarországi Földrengei Információs Rendszer (MFIR) honlapja (www.foldrengek.hu) /HUN-Reng/. A cikk hivatkozása (2016.01.25. 13:35-i állapot szerint letöltve): http://www.foldrengek.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=27:a-karpat-medence-foeldrendesei&catid=2&Itemid=24
- Radványi B. (2012): A Pilis fiai – A szerző magánkiadása, Piliscsaba Ariadne KBE (2014-2015): Pilis barlangjai – Az Ariadne Karszt-és Barlangkutató Egyesület (Ariadne KBE) honlapján (barlangvilag.hu), a „Magyarország barlangjai” menüpontból elérhető, a pilisi barlangokat bemutató cikkek gyűjteménye. Forrás: <http://barlangvilag.hu/index.php/pilis-barlangjai> (2016.01.28. 17:25-i állapot szerint).
- Kocsis Á. (2014): A Pilis környéki barlangok kialakulása – Kocsis Ákos, 2014. február 22. – Forrás (2016.01.28. 14:00-i állapot szerint): <http://barlangvilag.hu/index.php/pilis-barlangjai/117-a-pilis-kornyeki-barlangok-kialakulasa>
- Kocsis Á. (2014): Patakos barlangrendszer a Pilisben? – Kocsis Ákos, 2014. február 22. – Forrás (2016.01.28. 14:00-i állapot szerint): <http://barlangvilag.hu/index.php/pilis-barlangjai/115-patakos-barlangrendszer-a-pilisben>
- Kocsis Á. (2015): A Pilis barlangjai a számok tükrében. – Kocsis Ákos, 2015. november 3. – Forrás (2016.01.28. 14:00-i állapot szerint): <http://barlangvilag.hu/index.php/pilis-barlangjai/116-a-pilis-barlangjai-a-szamok-tukreben>
- (2015) A Pilis jelentősebb barlangjai. – Ariadne KBE, 2015. november 4. – Forrás (2016.01.28. 17:25-i állapot szerint): <http://barlangvilag.hu/index.php/pilis-barlangjai/124-a-pilis-jelentosebb-barlangjai>
- Solti G. (2015): Pilis Insula. – Kézirat, 2015.06.25., Piliscsaba
- Solti G. (2015): Földtani adalék a Pilis Insulához. – Kézirat, 2015.07.01., Piliscsaba