

A vizsgált adatokból megállapítható, hogy „a járás felekezeti összetételében a bevándorlások ugyanolyan eltolódásokat eredményeztek, mint az anyanyelvi összetételben, habár ez itt bizonyos mértékig kisebb erővel jelentkezett. Az eredetileg is katolikus többségű járás a bevándorlások következtében katolikus jellegében megerősödött, míg a protestánsok számaránya, dacára annak, hogy a bevándorlásokkal szintén nyertek, mégis csökkent. Különösen vonatkozik ez a reformátusokra, míg az ágostai hitvallású evangélikusok eredeti arányukat tartották meg. A zsidók számszerűleg is és arányában is csökkentek. Az egyéb felekezethez tartozók szám szerint nagymértékben növekedtek ugyan, de még mindig elenyészően kis számú népességet jelentenek...”⁷

A Tatai járás és a Tatai-medence megismerése szempontjából szinte nélkülözhetetlen ténymegállapító tanulmány még tovább taglalja a terület társadalmi és egészségügyi helyzetét. Külön fejezet szól a népesség gazdasági helyzetéről is. Rövid áttekintést ad a járás községeinek kialakulásáról. Természetesen részletesen elemzi a törvényi kereteket, a közigazgatás jogi alapjait, szervezeteit, a közigazgatás működését, költségeit. 1936-ban kezdődött a felmérés, 1939-ben jelent meg a kötet, számos térképpel, ábrával, diagramokkal kiegészítve.

Miért is fontos számunkra, a Tatai-medencében élők számára e nagyszabású munka, a mögötte megbúvó, hároméves, mindenre kiterjedő felmérés és az eredményeinek elemzése?

Egyrészt ez egy minta lett volna az ország számos más térségének felmérésére is. Másrészt ez egy olyan munka, mely a térség megismerése szempontjából a mai napig érvényes megállapításokat tartalmaz. Talán azt is mondhatnánk, e mű megismerése nélkül ne kezdjen bele senki olyan munkába, melyhez nélkülözhetetlen a történelmi háttér ismerete. Legyen az politikus, vagy bárki más, a közigazgatással foglalkozó szakember.

Nyilván felmerül a kérdés a Tisztelt Olvasóban, hogy valóban van-e napjainkban is érvényes megállapítása a tényfeltáró munkának? Igen, van. Igaz, hogy a térségben a bányászat már megszűnt az 1990-es elejére, de helyette ide települtek az ipari parkok, számtalan munkahelyet teremtve a lakosságnak. Sőt, van, amelyik kimondottan a bányászat kiszolgáló üzemegységeire épült – szó szerint is.

Kérem, hogy ezek ismeretben olvassák, tanulmányozzák e rovat írásait!

Ifj. Gyüszí László

HÍREK

Petőfi.hu. A Petőfi-bicentenáriumi év egyik legrepresentatívabb projektjeként teljesen megújult a Petőfi.hu weboldal. Az arculatváltás, illetve a teljes tartalmi megújulás eredményeként fiatalos, lendületes, komplex felület született, amely az eddigi információk mellett új, szerkesztett tartalmi egységekkel, videókkal, programnaptárral, valamint a Magyar Kultúraért Alapítvány égisze alatt működő valamennyi médium Petőfi-témájú anyagával egy helyen várja a látogatókat.

A Magas-Gerecse geoturisztikai értékelése

BEVEZETÉS

Napjainkban a geoturizmus az idegenforgalom egy olyan ága, amely elsősorban a környezet élettelen, tudományos szempontból fontos és turisztikai jelentőséggel is bíró értékeit tárja fenntartható módon az érdeklődők elé. Magyarországon ugyan még nem terjedt el széles körben, de az ágazat nagy léptekkel fejlődik, amit a szakmai és nagyközönség számára szervezett programok, az újonnan létrehozott szervezetek és intézmények, valamint az oktatásban és turizmusban betöltött egyre nagyobb szerepe is igazol.¹

Kutatásunk során egy, még földtudományi, örökségvédelmi és ehhez kapcsolódóan idegenforgalmi szempontból is felfedezetlen területet vizsgáltunk. A Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság területére eső Gerecsében még nem történt ilyen, vagy ehhez hasonló felmérés. Kutatásunk során térképészeti, terepi felmérési és tudományos értékelési módszerekkel meghatároztuk, hogy melyek azok a helyszínek, amelyek magas geoturisztikai potenciállal rendelkeznek: azaz magas természeti értékük mellett alkalmasak idegenforgalmi bemutatásra is.²

FÖLDTUDOMÁNYI ÖRÖKSÉGVÉDELEM ÉS GEOTURIZMUS

A földtudományi örökségvédelem a geotudományok egy viszonylag fiatal, de egyre nagyobb jelentőséggel bíró ága. A földtudományi sokféleség (geodiverzitás) fogalma a legtöbb ember számára jóval ismeretlenebb, mint a biodiverzitás (azaz a biológiai sokféleség). Ugyanakkor jelentősége megkérdőjelezhetetlen, hiszen Földünk élettelen alkotói nélkül az élő környezet, azaz a bioszféra sem létezhet.³

A földtudományi sokféleség jelentős elemeit a geoturizmus mutatja be az érdeklődők számára, ez pedig az idegenforgalom egy olyan ága, amely a földtudományi értékek fenntartható turisztikai hasznosítására épül. Magában foglal minden különleges felszíninformát, amelyen keresztül az érdeklődők megismerhetik a geotudományos örökség értékeit, természet- és emberföldrajzi, valamint történelmi kapcsolatait.⁴

Az idegenforgalom és a tudományos szektor egyik közös területe az élettelen természeti képződmények értékének felmérése és védelme. Ennek leglátványosabb alakulatai a geohelyszínek (geotópok, geosite-ok). Az objektumok különféle típusúak lehetnek, illetve természeti alakzatokat tekintve is változatos képet mutathatnak: földtani alapszelvények, sziklák, barlangok, nagyobb kiterjedésű, látványos köves területek, vagy éppen maga a tájkép.⁵ A geohelyszínek többnyire mindenki számára nyitottak, szabadon látogathatók: a szakképzett kutatók mellett a földtani értékekhez kevésbé értő, viszont érdeklődő látogatók számára is egyaránt. A turisták mellett a helyi lakosság esetében gazdasági előrelépést

¹ Szepesi et al. 2016.

² Dowling 2011.

³ Horváth 2022.

⁴ Dowling 2011.

⁵ Pál-Albert 2018.

is jelenthetnek, hiszen bevételi lehetőséget is adhatnak. Mindemellett az identitástudatuk részévé válnak maguk a geohelyszínek, valamint az általuk közvetített tudományos és kulturális értékek is.⁶

A geohelyszínek létrejötte a geoturisztikai potenciálhoz ('hasznosíthatósághoz') szorosan kötődik. Elsősorban azok a helyek/objektumok válhatnak geohelyszínekké, amelyek magas potenciállal rendelkeznek. A helyszínek ez irányú felmérése, értékelése többféle módszerrel is történhet. Ennek a folyamatnak nagy jelentősége van azon területek esetében, amelyek még felfedezetlenek, de nagy tudományos és kommunikációs jelentőségük miatt infrastrukturális szempontból indokolt lehet a fejlesztésük.⁷

A geoturizmus legjelentősebb képviselői a geoparkok. E szervezett intézmények alapját a geohelyszínek adják. Hazánkban két globális, a Bakony–Balaton Geopark és a Novohrad–Nógrád Geopark, és egy aspiráns (azaz globális címre pályázó) Bükk-vidék Geopark van.

A GERECESE

A kutatásunk Magyarország egyik ismert hegységében kapott helyet, a Gerecsében. Ez a Dunántúli-középhegység, más néven a Bakonyerdő része. A középhegységet három fő részre lehet osztani: a Bakony-vidék, a Vértes–Velencei-hegyvidék és a Dunazug-hegyvidék, amelynek a Gerece-hegyvidék is a része.⁸ Kutatási területünk ezen belül a Magas-Gerece volt.

Választásunkat a Gerece hegység nagyon gazdag földtani felépítése és morfológiája indokolja, amelyek mellett a főváros közelsége is alkalmassá teheti geoturisztikai hasznosításra. A Gerece területéről összesen 444 barlang található az Országos Barlangnyilvántartásban. Az általunk vizsgált területen leggyakoribbak az egyébként kis számban jelen lévő zsombolyok és a víznyelők – közülük is a leglátványosabb a Nagy-Gerece oldalában lévő Jura-zsomboly.

FÖLDRAJZI ÁTTEKINTÉS

E hegység változatos formakincset tár a látogatók elé, hiszen a legmagasabb térszíneken – mint például a Som-hegy, Nagy-Kopasz, vagy a Kőris-hegy – fennsíkokkal találkozhatunk, ahol az éghajlat hegyvidéki jegyeket mutat. Az alacsonyabb térszíneket enyhén hullámos, pereménél erősen felszabdalt platófelszínek és sasbércetek teszik különlegessé. Továbbá a Gerece bővelkedik karsztos formákban, a fennsíkokon pedig töbrök és karrmezők sorakoznak (Nagy-Gerece, Nagy-Eménkes).⁹ A növényzeti fedettség a domborzattal van szoros összefüggésben. A magasabb térszíneken bükkösökkel, majd lefelé haladva gertyános-tölgyesekkel, karsztbokorerdőkkel és karszttölgyesekkel találkozhatunk. A csapadékosabb, alacsonyabb térszíneken zömében aktív mezőgazdasági művelés folyik.¹⁰

Karsztos vidék lévén a hegység vízrajzi tekintetben szegény. Felszíni vízfolyásokkal csak elszórtan találkozhatunk (pl. a Bikol-patak Tardos és Süttő között, valamint a Bajóti-patak Bajót és Nyergesújfalu között). A természetes tavak száma is alacsony, legtöbbjük kiszáradt, mára leginkább csak mesterségesen létrehozott víztárolókkal találkozhatunk a területen.

FÖLDTAN

A Dunántúli-középhegység egészéhez hasonlóan, a Gerece fő részét is triász korú (200–250 millió éves) kőzetek alkotják. A triász képződmények mindenütt perm (250–300 millió éves) kőzetekre települtek, amelyek észak felé haladva egyre kevesebb helyen bukkannak a felszínre. A felső-triász (200–237 millió éves) kőzetek alsó szakaszát a több mint 1 km vastag Földolomit, felső szakaszát a közel 1 km vastag Dachsteini Mészakő adja.¹¹

A legjellegzetesebb képződmény a vörös, gumós, ammoniteszes mészkő („*ammonitico rosso*”), amely több formációra tagolva az egész jura időszakban képződött. Mind a triász, mind pedig a jura kőzetek nagy részét az ember a történelem során kisebb-nagyobb mértékben fejtette, ennek nyomát ma is számtalan kőfejtő és bányagödör őrzi. Az itt bányászott követ az egész országban a mai napig is hasznosítják építőköként (pl. esztergomi Bakócz-kápolna vagy a budapesti metróállomások esetében). A legjelentősebb, napjainkban is működő kőfejtők Tardos, Süttő és Lábatlan környezetében találhatók.¹²

A VIZSGÁLT TERÜLETRE ESŐ VÉDETT FÖLDTANI KÉPZŐDMÉNYEK

Hazánk földtani és földtudományi értékekben egyik leggazdagabb tájegysége a Gerece. Ezt az is bizonyítja, hogy az 1970-es években indult, a Magyar Állami Földtani Intézet által koordinált Országos Alapszelvény Program keretében csak a mintaterületen 30-nál is több földtani alapszelvényt azonosítottak. E helyszínek tudományos értékei, tulajdonságai alapján következtethetünk a térség földtani felépítésére, fejlődéstörténetére.¹³

ÉRTÉKELÉS

A geoturisztikai értékelés hazánkban eddig zömmel kvalitatív, azaz minőségi módszerekkel történt, legtöbbször szubjektív módon. Kezdetben csak kisebb területeken, majd egyre szélesebb körben elterjedt a kvantitatív (azaz mennyiségi) felmérés és a kapott eredmények mátrix formában való megjelenítése. Az ilyen jellegű értékelések során kirajzolódik a vizsgált terület azon helyszíneinek halmaza, amelyek geoturisztikai szempontból hasznosíthatók (azaz magasak a tudományos és hozzáadott értékeik), magas potenciállal rendelkeznek. Ezek a jövőben akár tanösvények, látogatóközpontok vagy alapvető infrastrukturális fejlesztések alapját is képezhetik.

Az általunk is használt kvantitatív felmérés több részből tevődik össze. A terepi bejárást irodai munka előzte meg, ahol térképi alanyanyagok és digitális adatbázisok alapján határoztuk meg, hogy mely helyszínek lehetnek alkalmasak. A terepen ezeket felkutattuk, fotós és írásos dokumentációt is készítettünk. Ezt követte az értékelés, amelyhez az úgynevezett GAM (Geosite Assessment Model) és M-GAM (Modified Geosite Assessment Model) módszereket alkalmaztuk. Ezek számszerű adatokkal fejezik ki az értékelő szakember és a látogató turisták véleményét az előre meghatározott szempontrendszer elemeivel kapcsolatban minden egyes értékelt geohelyszín esetében. Ezek az előre meghatározott szempon-

⁶ Grant 2010; Dowling 2011.

⁷ Pál–Albert 2021.

⁸ Kocsis 2018.

⁹ Dövényi 2012; Juhász 1997.

¹⁰ Barina 2006, Vérteserdő 2022.

¹¹ Budai et al. 2018.

¹² Budai–Konrád 2011.

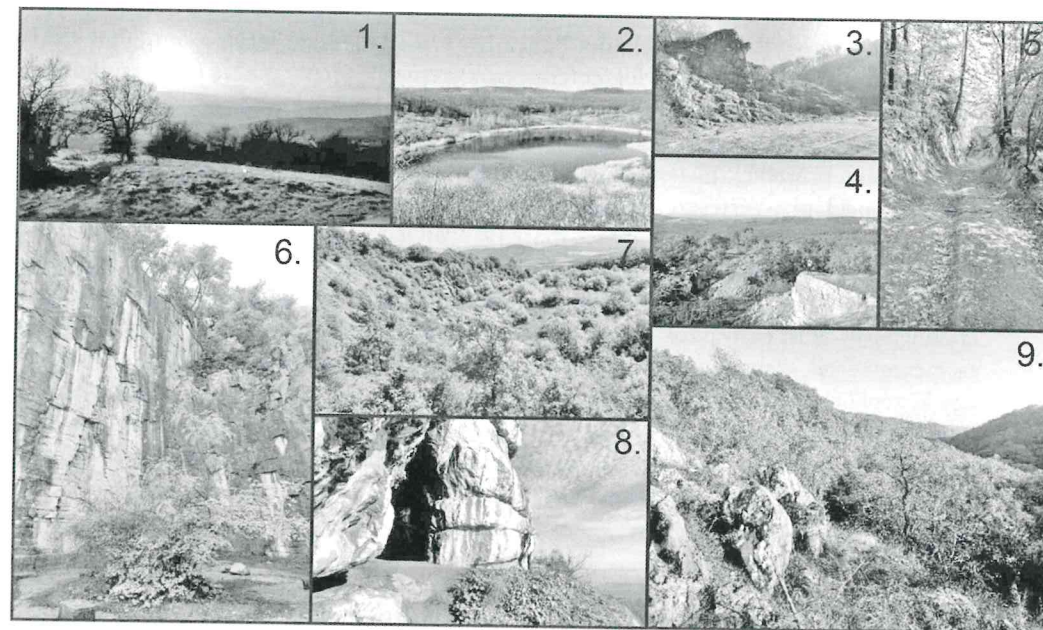
¹³ Fülöp et al. 1975; Haas 1980; Budai et al. 2018.

[illegible]

tok pl.: ritkaság, szemléletesség, a geohelyszín területe, jelenlegi állapota, megközelíthetőség, látogatóközpontok megléte, szervezett túrák, szállás és étkezési lehetőségek.¹⁴

Az értékelés során minden geohelyszínhez megkaptunk egy pontszámot, így egyértelműen kirajzolódott azon objektumok halmaza, amelyek magasabb potenciállal rendelkeznek (legmagasabb pontszámok). Az így megkapott helyszínek kiemelkedő tudományos értékekkel bírnak, valamint az infrastruktúrájuk is fejlettebb a többi helyszínhez képest. Az ezt követő csoportba azok a geohelyszínek tartoznak, amelyek ugyan magas tudományos értékkel bírnak, emiatt infrastrukturális fejlesztésük javasolt lehet a jövőben. Ilyen fejlesztések közé tartozik az információs táblák kihelyezése, népszerűsítés különféle helyeken és formában (pl. online vagy nyomtatott felületek).

Az értékelés során megkaptuk, hogy mely geohelyszínek rendelkeznek a legmagasabb geoturisztikai potenciállal. Ezek pedig a következők, a teljesség igénye nélkül: Kőpíte-hegy, Római-bánya, Neszmélyi-vár, Asszony-hegy, Hosszú-vontatói-víznyelőbarlang, Gorba-tető, Malom-völgy, Bánya-hegy, Vöröshíd (kőbánya), Kanyon-barlang, Gerecse, Pisznice, Ördögát-kőfejtő, Tölgyhát-kőfejtő, Nagy-Bersek-hegy, Kőszőrűkő-bánya, Kecse-hegy, Masina-völgyi-hasadékbáráng, Som-berek, Hantospuszta (völt kőszénbánya), Bikol-patak völgye, Dogger-bánya, Lengyel-barlang, Kis-Somlyó, Pes-kő, Somlyó, Pörös-hegy, Szelim-lyuk, Tarján vára, Vértesszőlősi előembertelep.



(1. Somlyó, 2. Hantospusztá, 3. Tölgyháti-kőfejtő, 4. Gerecse, 5. Bicolpusztá, 6. Bánya-hegy, 7. Dogger-bánya, 8. Pes-kő, 9. Malom-völgy)

A Vöröshídi-kőbánya Tardos mellett található. Az itt fejtett követ számos helyen felhasználták az országban, ennek maradványai pedig hatalmas bányaudvarokat tárnak a látogatók elé. Az objektum közvetlen közelében épült egy lombkorona tanösvény, ami sok természetjáró, illetve kisgyermekes család figyelmét felkelti.

A Malom-völgy kedvező elhelyezkedésének köszönhetően kedvelt szabadidős helyszín a Gerecse ölelésében. A tó mellett számos tanösvénnyel találkozhatunk, ahol minden korosztály megtalálja a számára megfelelő, valamint infrastrukturális szempontból is fejlett. A kiépítettséget magunk mögött hagyva látványos zombolyokkal és barlangokkal találkozhatunk a Kanyon-barlangnál (korlátozottan, csak szakvezetéssel látogatható), valamint a Bánya-hegynél. Ezen objektumok turisztikai fejlesztése csak a természetvédelmi elvekkel párhuzamosan történhet, kellő óvatossággal ügyelve a sérülékeny élővilágra.

A Gerecseben számos helyen találkozhatunk fehéren kitűnő mészkőfalakkal. Egyik ilyen különleges helyszín a Pes-kő. A fehérlő sziklafalakon túl a kilátásért is megéri ide felmászni, hiszen tiszta időben kilométerekre ellátni a dombok láncai között. Nem csak a Pes-kőn, hanem a Pisznicén (korlátozottan, csak szakvezetéssel látogatható) is találkozhatunk különleges „kanyon”-okkal, barlangokkal. Ilyen például a már említett Kanyon-barlang is.

ÖSSZHANG EGYÉB ÉRTÉKEKKEL

A terület híres a kőfejtőiről, bányáiról, ahonnan a köveket a mai napig is az ország egész területére szállítják és hasznosítják. A terepen több működő és felhagyott kőfejtővel találkozhatunk. Az egyik ilyen például a Bánya-hegy: a látogatható területeken (ahol sziklamászófalat is találhatunk) a területet felkeresők szeme elé táruló magas falak árulkodnak arról, hogy milyen kőzeteket is rejtjenek. A „vörös márvány”-nak nevezett kőzet valójában mészkő, amely pl. a Szent István-bazilika lábazatát is alkotja.

A természeti értékek mellett számtalan kulturális értékkel is találkozhatunk a területen. Ilyen például a Vértesszőlősi Előembertelep, vagy a Szelim-lyuk. E két helyszín közös pontja, hogy az egykor itt élő emberek maradványait fedezték fel, ami híressé tette ezeket a régészeti jelentőséggel bíró, látványos megjelenésű helyszíneket. Tőlük nem messze, Lábatlan belterületén egy újabb földtani alapszelvénnel találkozhatunk, a Köszörűkő-bányával (amely nevét az itt bányászott köszörűkövekről kapta). A felhagyott, országos jelentőségű természeti érték szabadon látogatható. Neszmély település határában található Várhegyen egy középkori erősség romjaival találkozhatnak az arra járók. Sok írásos emlék nem maradt fenn, de azt tudjuk, hogy egy egyhajós plébániatemplom romjai ezek. A természeti és kulturális értékek határán áll a hantospusztai bányató. Ennek helyén egykor barnakőszén külszíni fejtését végezték. A tavat a terület rekultivációjaként hozták létre.

BEFEJEZÉS

A kutatás által egy átfogó képet kaphattunk arról, hogy az eddig felfedezetlen vidék mennyi földtani, talajtani, kulturális és más élettelen természeti értéket rejt magában.

Az eredmények a jövőben infrastrukturális fejlesztések javaslatának kezdeti lépését is jelenthetik, vagy akár különféle tudományos, ismeretterjesztő népszerűsítésnek is. Mindezek mellett a felmért objektumok bekerülnek Magyarország Országos Geotópadatbázisába is. Ezt a Magyarhoni Földtani Társulat ProGEO Földtudományi Örökségvédelmi Szakosztálya készíti, és tartalmazza hazánk legjelentősebb geotudományos értékeit.

Az adatbázis a tervek szerint kész állapotában nemcsak tudományos, de turisztikai célra is használható lesz, tovább növelve hazánkban a fenntartható fejlődés és magatartás lehetőségét.

Hajdú Edina–Pál Márton

Irodalom. Barina Z. (2006): A Gerecse hegység flórájának katalógusa. Flora of the Gerecse Mountains Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság–Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest; Budai T.–Fodor L.–Sztanó O.–Kercsmár Zs.–Császár G.–Csillag G.–Gál N.–Kele S.–Kiszely M.–Selmeczi I.–Babinszki E.–Thamóné Bozsó E.–Lantos Z. (2018): A Gerecse hegység földtana. Magyarázó a Gerecse hegység földtani térképéhez (1:50 000). Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat Kiadványa, Budapest; Budai T.–Konrád Gy. (2011): Magyarország földtana (Egyetemi jegyzet). Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Pécs; Dövényi Z. (szerk., 2012): A Kárpát-medence földrajza. Akadémiai Kiadó, Budapest; Dowling, R. (2011): Geotourism's Global Growth. *Geoheritage* 3 (1): 1–13.; Fülöp J.–Császár G.–Haas, J.–J. Edelényi E. (szerk., 1975): A rétegtani osztályozás, nevezéktan és gyakorlati alkalmazásuk irányelvei. Magyar Rétegtani Bizottság, Budapest; Grant, C. (2010): Towards a typology of visitors to geosites. Second Global Geotourism Conference, Making Unique Landforms Understandable. Mulu, Sarawak, Malajzia; Haas J. (1980): Országos Alapszelvény Program. Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése az 1978. évről, Budapest, 59–64.; Horváth G. (2022): A földtudományi sokféleség világnapja. *GeoMetodika* 6 (2): 27–45. DOI: 10.26888/GEOMET.2022.6.2.2.; Juhász Á. (1997): A Dunántúli-középhegység. In Karátson Dávid (szerk., 1999): Pannon Enciklopédia. Magyarország földje. KERTEK 2000 Könyvkiadó, Budapest; Kocsis K. (szerk., 2018): Magyarország Nemzeti Atlasza. Természeti környezet. Budapest, MTA CSFK Földrajztudományi Intézet, Budapest; Pál, M.–Albert, G. (2018): Comparison of geotourism assessment models: and experiment in Bakony–Balaton UNSECO Global Geopark, Hungary. *Acta Geoturistica* 9 (2) 1–13. DOI: 10.1515/AGTA-2018-0005; Pál, M.–Albert, G. (2021): Examining the Spatial Variability of Geosite Assessment and Its Relevance in Geosite Management. *Geoheritage* 13 (1). DOI: 10.1007/S12371-020-00528-6; Szepesi, J.–Harangi, S.–Ésik, Z.–Novák, T.–Lukács, R.–Soós, I. (2016): Volcanic Geoheritage and Geotourism Perspectives in Hungary: a Case of an UNESCO World Heritage Site, Tokaj Wine Region Historic Cultural Landscape, Hungary. *Geoheritage*. DOI:10.1007/s12371-016-0205-0; Tomić, N.–Božić, S. (2014): A modified Geosite Assessment Model (M-GAM) and its Application on the Lazar Canyon area (Serbia). *International Journal of Environmental Research* 8 (4): 1041–1052.; Vértesserdő, Gerecsei Erdészeti Igazgatóság (2022): Erdőgazdálkodás. Online: <https://verteserdo.hu/gerecsei-erdeszeti-igazgatóság/> (Utolsó elérés dátuma: 2023. március 10.); Vujičić, M. D.–Vasiljević, D. A.–Marković, S. B.–Hose, T. A.–Lukić, T.–Hadžić, O.–Janičević, S. (2011): Preliminary geosite assessment model (GAM) and its application on fruška gora mountain, potential geotourism destination of Serbia. *Acta Geographica Slovenica* 51 (2): 361–377. DOI: 10.3986/AGS51303.

