

SÜMEG TELEPÜLÉSI ÉRTÉKTÁR

SÜMEG GEOLOGIAI ÉRTÉKEI



Az Értéktárba delegálta: Sümegi Kata, 2020

I. A JAVASLATTEVŐ ADATAI

A javaslatot benyújtó intézmény neve:

Talpalatnyi Sümeg helyi vállalkozás (Farkasok Bt.)

A javaslatot benyújtó személy adatai:

Név: **Sümege Kata**

Levelezési cím: **8330 Sümeg, Deák F. u. 3.**

Telefonszám: **+36703236574**

E-mail cím: **talpalatnyi.sumeg@gmail.com**

II. NEMZETI ÉRTÉK ADATAI

1. A nemzeti érték megnevezése:

Sümeg geológiai értékei

2. A nemzeti érték szakterületenkénti kategóriák szerinti besorolása:

Természeti környezet

3. A nemzeti érték fellelhetőségének a helye:

Sümeg közigazgatási határain belül, több helyszínen:

- Mogyorósdomb (84-es számú főút mellett, Sümeg lakott területeitől D-re)
- Várhegy a városközpontban
- Sintérlap: a Sarvaly utcából megközelíthető
- Fehérkövek: Rendeki-hegy sümegi oldala
- Sarvaly: Sümeg és Sümegprága települések között

4. Értéktár megnevezése, amely szerint a nemzeti érték felvételét kezdeményezik:

Megyei és Országos

5. A nemzeti érték rövid, szöveges bemutatása, egyedi jellemzőinek és történetének leírása:

Sümege és térsége az egyik legkiemelkedőbb helyszíne a hazai földtörténeti múlt bemutatásának. Igen magas itt a geodiverzitás: geológiai formációk bámulatos változatossága, különböző korú és látványú sok millió éves kőzettípusok, különös és egyedülálló ősmaradványok jellemzik. Mindez települési és közigazgatási határainkon belül, szinte „karnyújtásnyira”.

Ezen geológiai értékek két különböző szempontból is kiemelkedő jelentőségűek. Az egyik a laikus nézőpontja, mely során fontos figyelembe venni, hogy az adott geológiai érték mennyire „közérthető”, népszerűsíthető, elérhető és látványos. (Szinte befészkelni magát bárki szívébe.) A másik a tudományos nézőpont, mely már kevésbé „emészthető”, szűkebb kör ismeri igazán, de talán még nagyobb értéket képvisel ezáltal. (Például egy országosan is egyedülálló, de kevésbé látványos földtani alapszelvény.)

Geológiai értékeinket helyszínek szerint vesszük sorra:

1.

Földtani tudományos szempontból az egyik legkiemelkedőbb és egyedülálló lelőhely a **Mogyorósdomb** Természetvédelmi Területen, az Országos Kéktúra vonalán található. A Mogyorósdombot kb. 350 méter hosszan átszeli egy különleges geológiai feltárás, melynek legnagyobb értékét az adja, hogy itt a 130-180 millió éves kőzetrétegek a földmozgásoknak köszönhetően függőleges helyzetben „állnak”, és könnyedén megtekinthető a jura és kréta időszakok határvonala is – mintegy „átléphetünk” egyik időszakból a másikba. A feltárás a '70-es években készült, kb. fél-egy méter széles és mély árok került kiépítésre. (Ma még elhanyagolt állapotban van, de felújítása várhatóan 2021-ben elkészül.) A feltárás tartalmazza az ún. **Mogyorósdombi Mészke Formáció alapszelvényét** is, mely kőzettípus a nevét is innen kapta. (Az alapszelvények tulajdonképpen a kőzettípusok etalonjai, ahol tudományos szempontok alapján tanulmányozhatók, ugyanakkor az érdeklődő laikusok is megsejmelhetik a mesterséges vagy természetes feltárásokat.) E szelvény kiépítésekor bukkant rá Kocsis Lajos helyi kőbányász azokra az agancsszerszámokra, melyek régészeti ásatási feltárása alapján a későbbiekben ez a terület védett régészeti lelőhelyé is vált. (Az említett feltárások Vértes László és munkatársai irányításával zajlottak.) Így a természeti örökséggel szoros összefüggésben kulturális örökségként is bemutatathatók ezek az értékek, egészen pontosan a rézkori és kora bronzkori **tűzkőfejtő gödrök**.

Nézzük meg, kicsit részletesebben, hogy a geológiai feltárás árokvonala milyen értékeket rejt: a DK-i végéről elindulva először a középső- és felső-júrából (kb. 160 millió éve) származó radioláriás tűzkőrétegek kerülnek felszínre (Lókúti Radiolarit Formáció), majd világosszürke színű márgás átmenetet követően a látványos, ammoniteszekben gazdag, vörösgumós mészke (Pálihálási Mészke Formáció) következik, mintegy 155 millió éves kőzet. Ezután, a feltárt szakasz legnagyobb részét a **Mogyorósdombi Mészke Formáció** kőzete teszi ki, melynek legalsó rétegeiben még ritka, majd egyre gazdagabb tűzkő betelepülések, tűzkőgumók jelennek meg, ezeket bányászták. E feltárásoktól É-ra a kőzettani jelleg jelentősen nem változik, csak a tűzkőrétegek vékonyodnak, és agyagosabbá, gyúrtebbé válik. A tűzkő vagy kova (szilícium-dioxid) származhat vízalatti vulkanizmusból és/vagy kovavázak mikroszkopikus élőlények (Radioláriák) anyagából, e kettő

szorosan összefügg, hiszen a szilícium-dioxidban gazdag környezet a legideálisabb élőhely a kovavázis élőlények számára, így ilyen környezetben szaporodnak el megfelelő mennyiségben ahhoz, hogy idővel ún. biogén kőzetet alkothassanak, s ennek szép példája a Mogyorósdombi Formáció. (Ennek koptatott darabjai a fiatalabb kavicsanyagban is megtalálhatók.)

A Mogyorósdomb TT' tágabb területén, az alapszelvényről D-re sokkal idősebb, a felső-triász időszakából származó ún. Dachsteini Formáció kb. 210 millió éves kőzettömbjei találhatók, melyek érdekessége, hogy sok *Megalodus* kagylómaradványt tartalmaznak.

Ezek közelében található azok a nagy méretű, „karros” (esővíz által mélyen barázdált, „ördögszántásos”), valamint a karsztosodás egyéb nyomait viselő, abráziós eredetű mészkő- és tűzkőtömbök, melyek a mintegy 10 millió évvel ezelőtt a Kárpát-medencét elöntő, majd fokozatosan ezen a tájon „visszavonult” Pannon-tenger létezésének, változásainak, mozgásának látványos nyomait képviselik. Ennek a hatalmas víztömegnek a hullámverése gyalulta le a Sümeg város belterületeitől délre fekvő sík területet, és hazánkban itt található a legnagyobb kiterjedésű ún. *abráziós térszín*. Ezen az abráziós térszínen hatalmas tömegű görgetegeket, kőtömböket találunk (pl. az Ugodi Mészkő Formációból).

2.

A legkönnyebben elérhető és népszerűsíthető geológiai értékünk maga a **Várhegy**.

A település közepén magasodó (tengerszint feletti magassága 270 m, a település szintjéből kb. 80-100 méterrel emelkedik ki), tektonikusan kiemelt rög, ún. sásbérc, melyet a kiemelkedést követő folyamatos lepusztulás (szél, hullámmarás, esővíz, fagyaprózódás) fokozatosan elliptikus kúp alakúra gyalult. (A magyar barlangkataszteri adatbázisban két barlang szerepel a sümegi Vár-hegyen: egyik az oldalában, másik a várkútban.)

A várhegy legnagyobb geológiai jelentősége a kőzet összetétele és a képződése során kirajzolódott nyomainak a rétegzésnek. Ugyanis az erős tengeráramlatoknak köszönhetően itt a rétegek nem vízszintesen, hanem szögben, keresztarétegzéssel rakódtak le, majd egy erő „elnyeste” a végét, köteghatárt vagy elmosási felületet hagyva, és az ismételt lerakódás újra ék alakban történt. Ez egy látványos felületet eredményez, melyet **lencsés keresztarétegződés**nek hívnak a szakemberek. Ennek másutt tenyérnyi példái ismertek a homokkő képződményekből, itt azonban egy meglehetősen impozáns méretű, (a kártyalapszerű eróziós leválásoknak köszönhetően) elég látványos felületét (legalább 30-40 négyzetméternyi) csodálhatja meg a hozzáértő szem. Hazánkban a legszebb példája, egyedülálló látványossága ez az amúgy nagyrészt homogén képet mutató mészkőnek. (lásd a mellékleteket)

A várhegy anyagát kizárólag a **Tatai Mészkő Formáció**ba sorolt kőzettípus adja, mely mintegy 100-110 millió évvel ezelőtt rakódott le az egészen sekély, átvilágított, partközeli (self terület, mozgó mészhomok zóna), erősen hullámmozgatott tengerrészben (Tethys-tenger). Különlegessége, hogy kőzetalkotó mennyiségben tartalmaz **krinoidea** vázelemeket, de helyenként előfordulnak lepényszerű, kovával átitatott lencsék is. A kőzettest túlnyomó részét tehát óriási tengerililiom-telepek vázainak elaprózódott töredékei (ritkán ötszögletű nyéldarabok is előfordulhatnak) alkotják, amit még elképzelni is bámulatos teljesítmény, hát ha még azt is hozzáteszük, hogy e törékeny ősmaradványok ma hazánk egyik legszebb középkori várát hordják a „hátukon”.

3.

A várhegy geológiájához szorosan kapcsolódik a **Sintérlapi-kőfejtő** geológiai bemutatóhely, mely tulajdonképpen a város szélén elterülő felhagyott kőbánya. (Ma a Mogyorósdomb TT-hez tartozik a bánya területének fele.) Bár az időszakos karsztvízelöntés és az agresszívan terjeszkedő cserjésedés egyre inkább eltakarja geológiai értékeit, itt a kréta időszak három jellemző kőzettípusa is megtalálható, legfiatalabb (így legfelül) közülük az ún. Polányi Marga Formáció, mely a bányaudvar É-i falában figyelhető meg, vékony, agyagos rétegekben.

A Várhegy anyagaként ismertetett, de itt kicsit más kifejlődésű, vastagabb pados Tatai Mészke Formációra itt az **Ugodi Mészke Formáció** települ. Maga a rátelepülés is látványos képet mutat, ugyanis eróziós és szögdiszkordanciával vált át a két üledékes kőzet. A kiemelkedő jelentőségű geológiai bemutatóhely egyik legnagyobb erőssége, hogy a középső krétában lezajlott hegységképződés nyomai itt látványosan jelennek meg. Ugyanis a 110 millió éves *krinoideás* lerakódást követően erős tektonikai elmozdulásoknak köszönhető nagyszabású hegységképződés (a Dunántúli-khg. szerkezetét alapvetően meghatározó hegységképződés) zajlott, majd egy majdnem 30 millió évig tartó lepusztulást, eróziót követően, mintegy 80 millió évvel ezelőtt az erőteljes süllyedés miatti újbóli tengerelöntés ismét vízszintes mészkő- és márgarétegek kialakulásának kedvezett. Az említett különleges mészkő formáció gazdag ősmaradványokban: főként *Hippuritesz kagylók* (vastag héjú, tölcser vagy tülök alakú, ún. rudista kagylók különböző nemzetségei) viszonylag épen maradt telepei ill. erősen töredezett kagylóhéj darabjai szabad szemmel is könnyen megfigyelhetők. (Egyes rétegeiben Actaeonella csigák, korallok, mészalgák is előfordulnak.)

A krinoideás Tatai Mészke Formációnak itt van a hivatalos bakonyi alapszelvénye. Ez a kőzet itt, a Sintérlapon egyébként sem unalmas megjelenésű: enyhén vagy néhol meredekebben dőlt, tektonikailag gyűrt, erősen összetöredezett, vetőtükrökkel és vetőkarcokkal tarkított. Némely tektonikai hasadékaiba alulról forróvízes oldatok hoztak olyan meszes oldatokat, melyek vörös kalcit lerakódásokat és kitöltéseket eredményeztek az egyébként fehér színű kőzetben, ezeknek a vörös kalcit teléreknek a friss törése vörös színű, napfényben gyönyörűen csillogó, látványos megjelenésű. (A Sintérlap D-i falában megcsodálható.)

4.

Tájképi szempontból is kiemelkedő geológiai érték a **Fehérkövek**.

A Rendeki-hegy vagy Csúcsos-hegy teljes egésze természetvédelmi terület, sőt Fehér-sziklák Erdőrezervátum néven 2007 óta további védettséget is élvez. A nevét az impozáns sziklafalról kapta, mely már messziről csalogatja a látványos panorámára vágó kirándulókat. Maga a sziklafal anyaga eocén korú, mintegy 45 millió éves tengeri mésziszapból képződött, ősmaradványokban gazdag biogén kőzet (**Szőci Mészke Formáció**). Kifogyhatatlan tárháza a különböző nummuliteszeknek (nagy méretű egysejtűek maradványai, ún. Szent László-pénzek), asszilináknak, alveolináknak, csigáknak, tengeri sünöknek és kagylóknak.

A hegylábi felhagyott kőfejtőkben a hajdani **Pannon-tenger sziklás partvidékének** nyomait fedezhetjük fel, valamint a mintegy 20 millió évvel ezelőtt kiemelkedett Rendeki-hegy a másutt mélyebben fekvő, idősebb kőzetekbe is bepillantást enged. Valójában ezekben a kőfejtőkben (a ma is működő Gerinci-kőfejtőben is) nem az eocén mészkövet, hanem a nála sokkal idősebb, kréta időszi Ugodi Mészke Formáció tömegeit bányászták (a Sintérlap bekezdésében ismertettem).

A hegytetőn foltokban találjuk az oligocén kori (mintegy 30 millió éves) ún. Csatkai Formáció görgeteget és köveit, melyek az időlegesen szárazföldi medencévé alakult tájra folyóvízi

hordalékként terítődtek el. Változatos összetételű (kvarc, csillámpala, mészkő, homokkő), színű, méretű és formájú (főként vízcsiszolta, lekerekített formájú) kövek, melyek között a szél által sávosan barázdált kavicsok is vannak.

5.

Sarvaly-forrás pihenője fölötti bazaltvulkáni formák.

Az Országos Kéktúra vonalán található kedvelt erdei pihenőhely közvetlen szomszédságában, a Sümegprága-Tátika vonulaton (Keszthelyi-hegység É-i része) telérekből és teleptelérekből álló, eredetileg felszín alatti, pliocén korú (kb. 4 millió éves) **bazaltképződményeket** az intenzív (pleisztocén kori) lepusztulás és a bányászati tevékenység tárta fel. Számos kisebb kőbánya és természetes kőzetkibúvások találhatóak ezen a területen, melyek megfigyelni engedik a bazaltvulkanizmus csak itt megfigyelhető sajátosságait: a felnyomuló izzó magma ugyanis nem tudta áttörni a pannon rétegeket (homok, homokkő), így „kőtömzsök” formájában megrekedt, s kissé át is „sütötte” a homokos üledékeket. A hűlési folyamat összetettsége miatt a bazaltra leginkább jellemző oszloposság nem tudott teljesen kifejlődni, a kontaktónakban lemezes és rozettaszerű elválású, de a térfogat zsugorodása következtében mégis (többnyire) hatszöges elválásokban kirajzolódó szerkezet szépen tanulmányozható. (Jelenleg bányatelek, ezért csak a bányászati tevékenység felhagyása után, a rekultiváció során lehetne a jelenségek megőrzéséről gondoskodni, ha a Bányászati Hatóság is jóváhagyja. De a geológiai értékek felsorolásából ezzel együtt is kihagyhatatlan.) Ásványtani szempontból további gyönyörű képződmények találhatóak a bazalt üregeiben, hasadékaiban, pl. kalcit, aragonit és phillipsit-Ca kristályok kitöltései és bevonatai figyelhetők meg leggyakrabban. A földtani látnivalók szépen kiegészülnek a helyi püspöki forrásház és az elpusztult középkori falu romjaival, valamint a természeti értékekkel (pl. az Ördögigafa nevű famatuzsálemmel).

Ez utóbbi példából is kiderült, hogy a geológiai értékek ezer szállal kötődnek a térség történelmi, régészeti, kultúrtörténeti és épített örökségéhez. Muzeális jellegű intézményeink és látogatóhelyeink olyan leleteket és egyéb kiállítási anyagokat tárnak a látogatók elé, melyek szorosan kapcsolódnak a fentebb felsorolt bemutató- és kirándulóhelyekhez.

A kőbányákból és más lelőhelyekről összegyűlt, és Sümeg város tulajdonát képező **ősmaradvány-gyűjtemény** szinte kizárólag **Kocsis Lajos** nevéhez köthető, egyedülálló ezek közül a mintegy 75 millió éves, ún. „sümegi ősteknős” (Senonemys Sümegiensis), melyet jelenleg a Földtani Intézet raktára őriz. De ezen kívül is számos igen látványos, kiállításra érdemes ősmaradványt tartalmaz a helyi kőbányász által felhalmozott és a városnak adományozott ezres nagyságrendű darabszámú, egyedülálló értéket képviselő geológiai gyűjtemény. A felhalmozott kőzettani leletek és ősmaradványok a Sümeg geológiai értékeit képező földtani és természeti képződmények elválaszthatatlan részét képezik, és a lelőhelyek (nagy részt) felsorolásra is kerültek, ám mint Kocsis Lajos szellemi öröksége – javaslatom szerint – a települési értéktárhoz külön, önálló beadványként legyen előterjesztve.

6. Indoklás az értéktárba történő felvétel mellett:

Sümeg geológiai értékei nemcsak helyi látványosságok, de országos és nemzetközi mérvével mérve is egyedülálló értéket képviselnek, mely nemcsak az egyes kiemelkedő fontosságú kijelölt geológiai alapszelvények (pl. Mogyorósdomb) vagy egyéb jelenségek (pl. legnagyobb kiterjedésű abrázios térszín vagy legnagyobb felületű lencsés keresztrétegződés) tekintetében nyerne bizonyítást, de az egyébként szűknek mondható térség bámulatosan változatos geológiájában, a magas geodiverzításban is megmutatkozik. Ennek szakmai elismertségében nincs hiány, és a feltárulkozó lehetőségek kihasználásával elért széleskörű ismertséggel karöltve már Sümeg igazi „búzóa gazata” is lehetne ez a geológiai érték – pontosabban fogalmazva értékhalmaz.

7. A nemzeti értékkel kapcsolatos információt megjelenítő források listája (bibliográfia):

- BENCE GÉZA: A Bakony hegység földtani képződményei. Magyarázó a Bakony hegység fedetlen földtani térképéhez 1:50 000 – Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, 1990
- BOHN PÉTER: A sümegi kréta korú teknőslelet – Földtani Közlöny 96. kötet (1966)
- CZABALAY LENKE: A sümegi felső-kréta malakológiai vizsgálata – MÁFI Évi Jelentése 1961-ről
- CZABALAY LENKE: Kagyolófauna a sümegi Kecskévári-kőfejtő hippuriteszes mészkőrétegeiből – Földtani Közlöny 105.
- CZABALAY LENKE: A Sümeg környéki Rudista fauna – Geologica Hungarica ser. Paleontologica 41. (1982)
- FÓZYS ISTVÁN: Az év ősmaradványa: a Nummulites. Természet Világa, 147. évfolyam, 1. szám, 2016. január
- FÓZYS ISTVÁN: Felsőjura ammonitesz biosztratigráfia a Bakony hegységben. Földtani Közlöny, (1989) 119.
- FUTÓ JÁNOS: Kocsis Lajos és a geológia – in Egerszegi F. (szerk.): A kőtől a szőig – Sümegi Írások 6.
- FUTÓ JÁNOS: Veszprém megye természetföldrajzi és geológiai viszonyai – In Galambos István (szerk.) Veszprém megye monográfiája I. Természeti viszonyok. Veszprém Megyei Önkormányzat, 2009
- FUTÓ JÁNOS: Földtani értékmérés. Élettelen természeti értékek védelme a BfNPI működési területén – BfNPI, Csopak, 2012
- FUTÓ JÁNOS: Pannon kőpark. Tervjavaslat. 2015 (Nem valósult meg a tervezet.)
- GIDAI LÁSZLÓ: A Sümeg-Csabrendek környéki eocén képződmények földtani alapszelvénye a csabrendeki CN-850. sz. fúrás alapján. Magyar Állami Földtani Intézet évi jelentése (1975)
- HAAS JÁNOS: Sümeg, Mogyorós-domb – Magyarország geológiai alapszelvényei. Bp. 1987
- HAAS JÁNOS: Sümeg, Köves-domb, Sintér-lapi kőfejtő – Magyarország geológiai alapszelvényei. Bp. 1987
- HAAS JÁNOS: Magyarország geológiája. Triász – Eötvös Kiadó, Bp. 2005
- HAAS JÁNOS (szerk.): A múlt ösvényein - szemelvények Magyarország földjének történetéből. Bp. 2010
- HAAS J., JOCHÁNÉ EDELÉNYI E., GIDAI L., KAISER M., KRETZOI M., ORAVECZ J.: Sümeg és környékének földtani felépítése – Geologica Hungarica ser. Geologica 20.
- Jelentés a Veszprémi Egyetemi Barlangkutató Egyesület 1994-1995-1996. évi munkájából
- JOCHÁNÉ EDELÉNYI EMŐKE, HAAS JÁNOS: Sümeg – Magyarázó a Bakony hegység 20 000-es földtani térképsorozatához. Magyar Állami Földtani Intézet, Bp. 1986
- MAGYARORSZÁG LITOSZTRATIGRÁFIAI ALAPEGYSÉGEI – Kréta. Budapest, 1996
15. MAGYAR ŐSLÉNYTANI VÁNDORGYŰLÉS 2012. május 17-19. Uzsa
- MAGYARÁZÓ Magyarország fedett földtani térképéhez (az egységek rövid leírása) 1:100 000. Szerk.: GYALOG LÁSZLÓ. Magyar Állami Földtani Intézet, Bp. 2005
- VÖRÖS ISTVÁN: Sümeg-Mogyorósdombi őskori kovabánya agancsleletei. Archeometriai Műhely 2007/1. 29/2007. (X. 6.) KvVM rendelet a Sümegi Fehér-kövek természetvédelmi terület létesítéséről és erdőrezervátummá nyilvánításáról

8. A nemzeti érték hivatalos weboldalának a címe:

III- MELLÉKLETEK

1. Az értéktárba felvételre javasolt nemzeti érték fényképei:

Mogyorósdomb



(fotó: Szentes Szilárd)

Várhegy



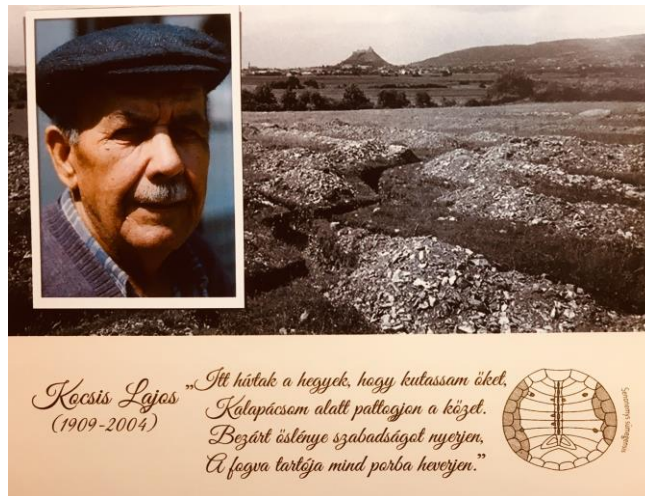
(fotó: Szentes Szilárd)

Fehérkövek



(fotó: Szász Ildikó)

Kocsis Lajos



2. A javaslatához csatolt fényképek felhasználására vonatkozó hozzájáruló nyilatkozat:

A beadványhoz csatolt fényképek magánszemélyek tulajdonában vannak, melyek felhasználásához a Creative Commons Nevezd meg! – Így add tovább! (CC BY-SA) licenc alapján ingyenesen hozzájárulnak.