

TAPOLCAI MEDENCE TANÚHEGYEI TÉRSÉGE – A HÉVÍZI TÓ ÉS A TIHANYI-FÉLSZIGET GEOLÓGIAI ÖRÖKSÉGE

VILÁGÖRÖKSÉGI FELTERJESZTÉST MEGALAPOZÓ TANULMÁNY
(összefoglaló munkarész)



Készítette:

Dr. Máté Zsolt

okl. építészmérnök, t. egyetemi tanár

Frankó Ákos

művészettörténész, műemlékvédelmi szakértő

Budapest, 2005.

Tartalomjegyzék

ELŐSZÓ	4
Összefoglaló megállapítások	6
1. EGYSÉGES VILÁGÖRÖKSÉGI KONCEPCIÓ	8
A területek elhelyezkedése	8
Települések	8
A terület leírása	8
Természeti értékek	9
A Tapolcai-medence	9
A Tihanyi-félsziget	11
A Hévízi-tó	12
Élővilág	12
<i>A Tapolcai-medence és tanúhegyeinek növényföldrajzi vonásai</i>	12
<i>A Tapolcai-medence és tanúhegyeinek állatföldrajzi vonásai</i>	15
<i>A Tapolcai-medence medencealji területeinek élőhely- és vegetációtípusai</i>	16
<i>A Tihanyi-félsziget növényföldrajzi vonásai</i>	21
<i>A Tihanyi-félsziget állatföldrajzi vonásai</i>	22
<i>A Tihanyi-félsziget legértékesebb élőhelyei</i>	23
<i>A hévízi forrástó élővilága</i>	27
Kulturális értékek	32
Régészeti értékek	32
Tájhasználat	33
Településhálózat – települések – építészet	40
Műemlékek	48
Földtörténet és történelem	49
Földtörténet	49
A Tapolcai-medence és Tihany tűzhányóinak kialakulása	49
A Tapolcai-medence és a Tihanyi-félsziget különleges vulkanológiai látnivalói	59
A Hévízi-tó kialakulása	59
Történelem	60
Honfoglalás előtti kor (Régészeti leírás alapján)	60
Történelem a honfoglalás korától	65
<i>A Tapolcai-medence, a Tihanyi félsziget és a Hévízi tó – kultúrtáj – értékei és azok jelentősége</i>	74
A kultúrtáj értékei és azok jelentősége	75
Földtani és felszínalaktani értékek és azok jelentősége	75
A vulkáni jelenségek értékei és azok jelentősége	78
Különleges vulkanológiai látnivalók	80
A Hévízi-tó	80

Az élővilág értékei és azok jelentősége	82
<i>A Tihanyi-félsziget</i>	82
<i>A Káli-medence</i>	83
<i>A Tapolcai-medence és tanúhegyei</i>	83
<i>A Hévízi-tó</i>	84
Régészeti értékek és azok jelentősége	86
Műemléki és művészettörténeti értékek és azok jelentősége	87
Tájhasználati értékek és azok jelentősége	88
Településnéprajzi értékek és azok jelentősége	89
Javaslat a lehetséges összehasonlításra	90
2. A VILÁGÖRÖKSÉGI HELYSZÍNEK LEHATÁROLÁSA	93
Magterület – ütközőzóna	93
Integritás	95
Hitelesség – autenticitás	96
Térképek	97
3. AZ ALKALMAS KATEGÓRIA MEGHATÁROZÁSA	106
(UNESCO kritériumok kiválasztása – megfelelés igazolása)	
4. A FELTERJESZTÉSI DOKUMENTUM ÉS A KEZELÉSI TERV SZERKEZETI VÁZLATA – INTÉZKEDÉSI JAVASLAT	108
A felterjesztési dokumentáció előírással tartalma	108
A kezelési terv előírással tartalma	109
A kezelési terv célja	109
A kezelési terv szükségessége	109
A kezelési terv státusza	110
A kezelési terv előírással tartalma	110
Intézkedési javaslat	112
Szükséges intézkedések	113

• • •

ELŐSZÓ

Jelen munka az Aquaprofit Műszaki, Tanácsadási és Befektetési Rt. megbízásából, a Nyugat-balatoni Fejlesztési Forrásközpont és a Balatoni Integrációs és Fejlesztési Ügynökség Kht. kezdeményezésére, a feladat egyeztetése alapján készült.

A munka célja és feladata olyan előkészítő és koncepcionális anyag készítése, amely alkalmas lehet egy Világörökségi felterjesztési dokumentáció megalapozására, továbbá feltárja azt az értékrendszert, amelyre a térség fejlesztési koncepciójának tekintettel kell lennie, illetőleg amelyre épülhet. Ennek megfelelően a tanulmány alapvetően értékfeltáró és értékcentrikus.

A világörökség a magyar törvénykezésben csak érintőlegesen szerepel. Csak a világörökségi területen való reklám elhelyezést és a területre vonatkozó tervtanácsai előírásokat tartalmazza. Az örökségvédelmi törvény csak utal a világörökségi területek esetleges műemléki, régészeti vagy külön jogszabály szerinti természeti védelmére.

A címben jelölt területek kultúrtáji elismertségre aspirálhatnak. A magyar törvénykezésben „kultúrtáj” fogalom nem, - hanem „történeti táj” szerepel, amelyet a 2001. évi kulturális örökség védelméről szóló LXIV. törvény vezetett be a „műemlékvédelem sajátos tárgyai” alá, a történeti kertek, temetők és temetkezési helyek mellé rendelte a műemléki területeket is, és ezek közé új elemként emelte a történeti táj fogalmát. A törvény a történeti táj fogalmát a következőképpen határozza meg: „Történeti tájként kell műemléki védelemben részesíteni az ember és a természet együttes munkájának eredményeként létrejött olyan kulturális (történeti, műemléki, művészeti, tudományos, műszaki stb.) szempontból jelentős, részlegesen beépített területet, amely jellegzetessége, egységessége révén topográfiailag körülhatárolható egységet alkot.”¹ (Csak zárójelben jegyezzük meg, hogy a fenti meghatározás szinte szó szerint egyezik az 1985. évi Granadai egyezményben adott definícióval.²) A törvény által a történeti tájra (kultúrtáj) is kiterjesztett műemléki védelem jelentőségét és aktualitását nem lehet kellőképpen hangsúlyozni. A műemléki védelem e formájának vagy módjának a megjelenése, jelentőségét tekintve, a területi védelem 1949. évi megjelenéséhez mérhető. Mindmáig hiányzik azonban a történeti tájak (kultúrtájak) részletes szabályozása. A részletes szabályok kimunkálásának napjainkban az ad különös aktualitást, hogy Magyarország immáron három világörökségi elismertségű kultúrtájjal, nevezetesen a Hortobágyi Nemzeti Parkkal, a Fertő-tájjal és a Tokaji történelmi borvidékkel rendelkezik.

A címben felsorolt területek – a Tapolcai-medence tanúhegyei térsége, a Hévízi-tó és a Tihanyi félsziget a Balaton-felvidék három különálló területe. Az, hogy mégis együtt vizsgáljuk őket a feladattal magyarázható. A Magyar Köztársaság – élve azzal a lehetőséggel, hogy a Világörökségi Listára felvételt megelőzheti, sőt a felterjesztés feltételeként meg is kell előznie a Várományosi Listának (tentatív lista) ezeket a területeket együttesen terjesztette elő az UNESCO-nál nyilvántartott Várományosi Listára.

¹ Idézve: Gyűjtötte, válogatta és szerkesztette: Dr. Román András: Karták könyve. Műemlékvédelmi dokumentumok gyűjteménye. ICOMOS Magyar Nemzeti Bizottság 2002. 365. oldal.

² Idézve: i.m.: 286. oldal

Vizsgálatainkat az UNESCO előírások és definíciók követelményeihez igazítva – célirányosan – nem a szaktudomány szerinti teljességre törekedve végeztük el, vagyis a munka nem tartalmaz alapkutatói elemeket, hanem teljes egészében a szaktudományokra és az összegyűjtött adatokra támaszkodik. Ez az összefoglaló tanulmány – A Tapolcai-medence tanúhegyei térsége, a Hévízi-tó és a Tihanyi-félsziget geológiai öröksége Világörökségi pályázatra alkalmas koncepció előkészítése – az ehhez a munkához készített, alábbi szakértői résztanulmányokon alapul:

- Futó János: A Tapolcai-medence, a Tihanyi-félsziget, a Káli-medence földtani és felszínalaktani értékei, kialakulásuk és jelentőségük – 2005
- Dr. Harangi Szabolcs: A Tapolcai-medence és a Tihanyi-félsziget bazaltvulkánjai: Vulkáni jelenségek egy egyedi természeti laboratóriuma – 2005
- Kenyeres Zoltán - Bauer Norbert: A Tapolcai-medence, a Tihanyi-félsziget, a Káli-medence botanikai és zoológiai viszonyai, növénytani, állattani értékei és azok jelentősége – 2005
- Dr. Sárváry István: A Hévízi-tó földtani és hidrológiai viszonyai – 2005
- Dr. Szabó István: A Hévízi-tó élővilága
- Dr. Jankovich-Bésán Dénes: Tihany, Tapolcai-medence tanúhegyei és a Hévízi-tó – Régészet, történelem – 2005
- Frankó Ákos: A Tapolcai-medence tanúhegyei térsége – a Hévízi-tó és a Tihanyi-félsziget geológiai öröksége - Történelem, műemlékvédelem, művészettörténet – 2005
- 2005Dr. Laposa József: A Tapolcai-medence tanúhegyei térsége – a Hévízi-tó és a Tihanyi-félsziget geológiai öröksége – Tájhasználat - 2005
- Dr. Máté Zsolt: A Tapolcai-medence tanúhegyei térsége – a Hévízi-tó és a Tihanyi-félsziget geológiai öröksége – Településnéprajz

A felhasznált forrásmunkákat a fenti tanulmányokban a szerzők - irodalomjegyzékben - közlik. Az összefoglaló munkarészben az idézett részek külön feltüntetése nélkül használjuk az egyes résztanulmányokat, de a szerzők eredeti lábjegyzeteit megtartjuk.

Vizsgálat tárgyává tettük azt is, hogy a tentatív listán előzetesen meghatározott területi lehatárolás mennyiben felel meg az UNESCO előírásokban a történeti tájtól/kultúrtájtól elvárt jelentőség, integritás, hitelesség követelményeinek. Vagyis a terület tartalmaz-e olyan értékeket, összefüggéseket, amelyek egyetemes jelentőségűek, - ezek az értékrendszerek topográfiaailag a jelölt területet foglalják-e magukban, továbbá a megmaradt értékek mennyiben hitelesítik a kultúrtáj meglétét. Természetesen jelen munka ebben a vonatkozásban csak előkészítő jellegű, - az

egyetemes jelentőség megállapítása csak későbbi összehasonlító analízisen alapulhat, a lehatárolást pedig további részletes vizsgálatok alapján finomítani kell.

Az esetleges világörökségi előterjesztés feltétele az érintett területek önkormányzatainak, testületeinek, a kezelést vagy felügyeletet ellátó szerveknek illetve intézményeknek az egyetértése. Az ezzel kapcsolatos egyeztetések nem képezik jelen feladat tárgyát.

A felterjesztés egyébként a Magyar Köztársaság kormányának illetékességi körébe tartozik. A felelős a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztere a Világörökség Magyar Nemzeti Bizottságának véleményezése és javaslatai alapján.

A dokumentációt a szerződés szerinti tartalommal állítottuk össze, de a szerkesztésben igazodtunk az UNESCO által javasolt és elvárt felterjesztési dokumentáció tartalmi rendjéhez.

Összefoglaló megállapítások

A munka keretében elkészített szakértői tanulmányok feltárták azt az értékrendszert, amelynek elemei együttesen teszik a tájat kultúrtájjá. Az erre épülő megalapozó koncepció tanulsága szerint kijelenthető, hogy a Tapolcai-medence tanúhegyeinek térsége, a Tihanyi-félsziget és a Hévízi tó – a Káli-medencével kiegészítve – ú. n. „szervesen fejlődött - élő kultúrtáj”, amely tartalmi vonatkozásokban az UNESCO elvárásainak megfelel. – A Balaton-felvidéken elterülő – a Tapolcai-medence tanúhegyei térsége, a Tihanyi-félsziget és a Hévízi-tó páratlanul szép és kulturálisan rendkívül gazdag vidékét a térség természetföldrajzi adottságaihoz igazodó ember - alkalmazkodó-alkító - munkája hozta létre és őrizte meg számunkra. A jelzett területek Magyarország legszebb, legértékesebb, legrégebbi hagyományokon alapuló gazdag természeti és kulturális örökségű tájai. Annak megítélése, hogy a feltárt értékek együttese milyen egyetemes jelentőséggel bír, még további megmérettetést igényel, amelyet az UNESCO Irányelvek szerinti elkészítendő világméretű „Összehasonlító analízis” keretében kell elvégezni. – Ez a feladat már nem volt jelen munka tárgya.

A Tapolcai-medence és vulkáni tanúhegyei, a Tihanyi-félsziget és a Hévízi-tó kiemelkedő értékei – kultúrtáji tényezői

- Kis területen nagyváltozatosságú vulkáni és eróziós jelenségek természetes látványtára
- A földkéreg különleges kutatását kínáló természeti laboratórium
- Az átlagost másfélszeresen meghaladó geotermikus gradiens
- Melegvizes karsztvíz tó - a világ legnagyobb melegvízű gyógytava
- Reliktumok és ritkaságok endemikus élőhelye
- Az emberi tájhasználat mellett is megőrzött természeti értékek sokszínűsége
- 2000 évet meghaladó múltú szőlőkultúra
- Történelmi és természeti viszontagságok után ismételten regenerálódó tájhasználat
- Többszáz éves tájszerkezet, település- és úthálózat

- Sokévszázados jogrend és társadalmi viszonyok lenyomatát őrző településszerkezetek
- Táj, földrajzi meghatározottságú élő építészeti hagyomány
- Költészetet, képzőművészetet, népköltészetet évszázadok óta ihlető táji értékek
- Különleges, esztétikus tájképi megjelenés, melyet a vulkáni és eróziós formák, a szőlőre alapozott tájhasználat, a földrajzi és gazdálkodási meghatározottságú településhálózat, településszerkezet és a ma is új használati formában továbbélő népi építészet határoz meg.

1. EGYSÉGES VILÁGÖRÖKSÉGI KONCEPCIÓ

A területek elhelyezkedése

A Tapolcai-medence tanúhegyeinek térsége, a Káli-medence, a Tihanyi-félsziget és a Hévízi-tó Magyarországon, a Dunántúlon, közigazgatásilag Veszprém és Zala megyékben található. (A tentatív listához képest a Káli-medence térsége kiegészítés, a leírásnak csak egyes szakmai részei tértek ki erre.)

Települések

Tapolcai-medence Badacsonytomaj, Badacsonytördemic, Balatonederics, Gyulakeszi, Hegyesd, Hegymagas, Káptalantóti, Kisapáti, Nemesgulács, Raposka, Szigliget, Tapolca,

Káli-medence: Kékkút Mindszentkál, Salföld, Szentbékáll

Tihanyi-félsziget: Tihany

Hévízi-tó: Hévíz, Cserszegtomaj

Javasolt kiegészítések: Nemesvita, Lesencetomaj, Monostorapáti, Kővágóörs, Köveskál, Kapolcs, Ábrahámhegy, Monoszló és Balatonhenye

A terület leírása

A Kárpát-medence nyugati harmadának középső tájékán ÉK–DNy irányban, átlósan húzódik a Dunántúli-középhegység több tagból álló, viszonylag alacsony vonulata. A hegységsor DNy-i részén, a Bakonyvidék déli szegélyén változatos kisebb tájegységek találkoznak egymással. Közép-Európa legnagyobb tava, a Balaton északi partvidékét különleges morfológia jellemzi, ami elsősorban az összetett közettani felépítésnek (laza üledékek, karbonátos kőzetek, metamorfitok, vulkanitok), a bonyolult geológiai fejlődéstörténetnek, valamint a sokrétű lepusztulási folyamatnak köszönhető. Mindebből következően a helyi éghajlati jelenségek, a vízrajzi viszonyok és a különféle talajok mindig is változatos földrajzi hátteret biztosítottak az itt megtelepedő népeiségeknek; az ősembertől kezdve a római polgárokon, majd a honfoglaló magyarokon át egészen napjainkig.

Ebben a csodálatos természeti környezetben kiemelt szerepet játszik – és a világörökség méltó része lehet – a Tapolcai-medence a maga vulkáni tanúhegyeivel, a Tihanyi-félsziget közel száz hévforráskúpjával, a Káli-medence kőtengeres vidéke, valamint a Hévízi-tó karsztos termálforrásból táplálkozó gyógyfürdője. Közös vonásuk, hogy mindegyik létrejött közvetlenül vagy közvetetten kapcsolódik a térségben lezajlott néhány millió éves vulkáni folyamatokhoz, illetve az abból származó melegvizekhez.

A fent említett képződmény-együttes mindegyik részterülete önmagában is egy-egy jellegzetes tájegység, de közös eredetük és szomszédos elhelyezkedésük egybekapcsolja őket. A jelenleg érvényes tájbeosztás szerint a tárgyalt térség két nagytáj, a Dunántúli-középhegység és a Dunántúli-dombság találkozási zónájában fekszik. E meglehetősen kacskaringós lefutású vonal következtében a középhegységhez csak a Káli-medence sorolódik, míg a másik három terület hivatalosan a délre és nyugatra húzódó Dunántúli-dombság nagytájhoz tartozik. A Tapolcai-medence és a Tihanyi-félsziget – a Balaton-medence részeként – a Somogyi-dombság, míg a Hévízi-tó és közvetlen környezete már a Zalai-dombság részét képezi.

A hasonló közzétani felépítés, a szorosan kapcsolódó fejlődéstörténet, továbbá a tájegységi jellegzetességek miatt azonban sokkal célszerűbb a három részterület mindegyikét a tágabban értelmezett Balaton-felvidékhez sorolni. A köztudatban is többnyire ez a kép él; a Balatont északról kísérő, hullámos hegyvonulatok között megbújó kisebb-nagyobb medencékkel tarkított pannon táj – erdőkkel borított hegytetők, a lankákon szőlő- és gyümölcsültetvények, a síkokon szántóföldek vagy vizenyős rétek, legelők.

A tárgyalt térség tájképét meghatározó, legnagyobb kiterjedésű, központi fekvésű, egymással szomszédos és szinte elválaszthatatlanul egybekapcsolódó két kistája a Tapolcai- és a Káli-medence. Tőlük nagyjából keletre, alig több mint 10 kilométerre a kicsiny Tihanyi-félsziget nyúlik a Balatonba. A Hévízi-tó átellenes irányban, Tapolcától délnyugat felé mintegy 20 kilométerre található. A látszólag egyveretű táj valójában különböző domborzati formákból áll össze, ezért egyenként mutatjuk be őket.

Természeti értékek

A Tapolcai-medence

Nyugatról és keletről a Keszthelyi-hegység tömbje, illetve a Balaton-felvidék kiemelkedései, továbbá északról a Déli-Bakony nyúlványai közé ékelődő Tapolcai-medencét délről a Balaton víztükre határolja. Az ily módon három oldalról hegyekkel körülvett, 100 km²-nél nagyobb kiterjedésű Tapolcai-medence déli pereme szinte belesimul a tó széles nádasoktól kísért, igen lapos partvidékébe; az ingadozó vízállás miatt nem is olyan egyszerű kijelölni a pontos partvonalat. Erről a 104 méteres tengerszint feletti magasságról észak felé egyenletesen és nagyon enyhén emelkedik a medence síkja egészen a névadó város környéki 120 méteres szintig. A déli, mély fekvésű részek állandóan vagy időszakosan vízzel borított mocsarak, láprétek, melyeket északi irányban, illetve a medenceszegélyek felé üde rétek, legelők, majd szárazabb gyepek és szántóföldek váltanak fel.

E látszólagos domborzati egyhangúságot azonban igen érdekesen törik meg – és ezzel egyedülálló tájképet hoznak létre – a vulkáni eredetű tanúhegyek. A festői látványról már az 1800-as évek elején itt járt francia utazó, Beudant is megemlékezett könyvében. Igazáról magunk is meggyőződhetünk, ha ellátogatunk a Tapolcai-medence DNy-i csücskébe, a balatongyöröki Szépki látóhoz. A Balaton kéklő víztükre felett szinte úszni látszik a szigligeti Vár-hegy és mögötte a Badacsony

kialudt tűzhányójának impozáns tömege. Mellettük a zöld síkságot uraló Szent György-hegy sötétebb tömbje magasodik, míg a háttérből a Gulács csúcsos süvege és a várrommal koronázott Csobánc teteje kandikál elő. Hasonló, de mégis más színeket és formákat mutató élményben lehet részünk, ha a Kisalföldön át Sümeg felől érkezünk a medencébe, vagy Veszprémből a nagyvázsonyi úton, illetve a Káli-medencén át közelítjük meg. Budapest irányából, a balatoni úton vagy vonaton utazva először a Badacsony tornyosul elénk, majd kitárul a látóhatár, és sorra bukkannak elő a hajdani tűzhányók megcsonkult maradványai.

Legnagyobb és talán legismertebb közülük az imént említett Badacsony, melynek lábát félkörben mossák a Balaton hullámai. Kissé oválisan megnyúlt, erdős, lapos teteje 438 méterre magasodik. A néhol 50 méternél is vastagabb bazalttakaró kőtornyos, oszlopokkal tagolt pereme függőlegesen szakad a mélybe. A sötét, csaknem fekete bazaltfalak lábához többnyire ugyancsak erdővel, sűrű bokrokkal borított, meredek kötörmelék palástok támaszkodnak, növénymentes szürke feltjaik csak helyenként villannak elő. Alattuk a szőlőkkel beültetett, mállott bazalttufás, homokos hegyoldalak eleinte még erős lejtőkkel ereszkednek lefelé, majd a néhol markánsan megjelenő tereplépcső után fokozatosan lankásodva belesimulnak a medence talpába.

Formájában a Badacsonyhoz hasonló, csak annál valamivel kisebb az északra fekvő Szent György-hegy. A tökéletes síkság közepén terpeszkedő tanúhegy bazaltsapkás teteje 415 méterre emelkedik. Itt talán még látványosabbak a bazaltalakzatok; az óriás orgonasípkra emlékeztető kőoszlopok főleg a hegy keleti oldalán sorakoznak. Innét lehet legjobban áttekinteni az egész Tapolcai-medencét.

Megjelenésében ugyancsak rá emlékeztet a Csobánc, de a 376 méteres hegy oldalában kőorgonák helyett vékonyabb és sokszor ferdén elhelyezkedő bazaltoszlopokkal találkozunk. Alig magasabb nála (393 m) a tőle délre csúcsosodó Gulács, mely innét nézve szabályos kúpot formál, míg keletről és nyugatról féldalasan hajló hegy látványát produkálja. ÉK felé sorakozó szomszédjai felépítésükben is rá ütöttek, a 346 m magas Tóti-hegy és a 217 m-es Sabar-hegy is egy-egy hasadékvulkán környezetéből erősen kipreparálódott maradéka.

E tanúhegy társaság délnyugati szélén, a Balaton partján a szigligeti hegyek domborulnak. Szorosan egymás mellett féltucatnyi vulkáni halom strázsál: a Vár-hegy (229 m), az Antal-hegy (228 m) és a több dombból (Óvár, Kamon-kő, Rókarántó, Halom-tető) összenőtt déli csoport (242 m). Szelídebb formájuk magyarázata, hogy hiányzik róluk a kemény bazalt védősapka; a jóval puhább bazalttufából képződött kiemelkedéseket az erózió könnyebben lepusztította az idők folyamán.

A Tapolcai-medence keretét ÉK felől még további vulkáni hegyek alkotják, a lecsonkolt Haláp, a karcsú Hegyesd, majd a Hajagos, a Köves- és a Kopasz-hegy sorozata. Utóbbiak választják el a Káli-medencétől. Délkeleten viszont már megszűnik a sötét bazaltok uralma: helyettük perm időszi vörös homokkőből és konglomerátumból felépülő Örsi-hegy (311 m) és társai határolják, a Balaton-felvidék részeként. Az átellenes oldalon, nyugatról a Keszthelyi-hegység falszerűen kiemelkedő, helyenként 400 méter fölé magasodó triász dolomithegyei, valamint tőlük északra az ismét bazaltos anyagú uzsai hegyek kísérik a medencét.

Északnyugaton a Billegei-erdő vastag kavicsstakaróval borított alacsony (150 m tszf. m) dolomitrögei határolják.

A Tihanyi-félsziget

A Káli-medence szélétől kelet felé a Balaton-felvidék csapásirányú hegyvonulatai húzódnak. Kőzetanyaguk mészkő és dolomit, csak elvétve találkozunk vulkáni eredetű képződményekkel egészen a Tihanyi-félszigetig. A meglehetősen tagolt térszínen mozaikosan váltakoznak az erdők, gyepek és a szőlők, szántóföldek.

A Balatonba messze benyúló 10 km²-es félsziget szinte kettéválasztja a tavat. Aszófőnél egy keskeny, mintegy 1,5 km-es nyakkal kapcsolódik az északi partvonalhoz. A jórészt nádassal borított, mély fekvésű területet még néhány évszázada is gyakran elárasztotta a víz; természetes védelmet nyújtva Tihany lakóinak.

A félsziget különös morfológiáját itt is a vulkanizmus és az azt követő erózió szabta meg, azonban a Tapolcai-medencével szemben lényeges különbség, hogy a robbanásos tűzhányó-tevékenységet nem kísérte lávaömlés. Ellenálló bazalttakaró hiányában másképp pusztult a felszín, és jobban láthatók az egykori vulkánok roncsai: a gyűrűs bazalttufa sáncok körívmaradványai, bennük lefolyástalan mélyedésekkel. Közülük kettőt ma is sekély víz borít (Belső- és Külső-tó). Harmadik társuk, a Rátai-csáva szintén lefolyástalan kismedence, de manapság már időszakosan is alig látni benne vizet.

A félszigetet szegélyező igen meredek, a Balaton által alámosott partok tetején a nevezetes hévforráskúpok sorakoznak. Meszes-kovás kemény kőzetük sapkaként védi az alattuk települő, kevésbé ellenálló bazalttufát vagy pannon homokot, így ezek a félsziget legmagasabb pontjai: Cúcs-hegy (232 m), Nyereg-hegy (223 m), Óvár (219 m), Kopasz-hegy (198 m), Hálóeresztő (198 m). A belső, alacsonyabb fekvésű (130–150 m) területekből kiemelkedő halmok szintén magányos vagy csoportos, esetleg sányszerűen húzódó hévforráskúpok. Legsűrűbben a Gejzír-mezőnek nevezett részen találhatóak e különös alakzatok – összesen száznál többet ismerünk belőlük a félszigeten.

Kisebb hegyeket, halmokat képeznek az egykori vulkánok kráterperemeinek lepusztult maradványai. Féloldalas megjelenésük a ferdén dőlő bazalttufa rétegeknek és a törésvonalaknak köszönhető.

A félsziget peremén húzódó több tíz méter szintkülönbségű magaspartok anyaga pannon homok, ami a közberétegzett agyagcsíkok átnedvesedése miatt időnként megcsúszik és lesuvad a Balatonba. A szakadási felületek messzire látszó sárga foltokként virítanak a fás-bokros növényzet között. A belső területeken a korábbi legeltetés miatt kevés az erdő, inkább a gyepeket meghódító sűrű cserjések jellemzőek. Viszonylag elterjedtek a szőlőültetvények, nevezetesen a levendulások.

A Hévízi-tó

A Bevezetésben említett természeti látványosságok közül legkisebb kiterjedésű a Hévízi-tó, a maga közel 5 ha-nyi területével, ugyanakkor már itt felhívjuk a figyelmet arra, hogy az egész világon ez a legnagyobb méretű ilyen típusú tó.

A Tapolcai-medencétől az ÉK-ről DNy felé egyre alacsonyodó, igen erősen tagolt, túlnyomórészt dolomit kőzetanyagú Keszthelyi-hegység választja el Hévíz környékét. A középhegység vonulatának utolsó felszíni dolomitöge a Gyöngyös-patak melletti Dobogó 140 m tszf. magasságú, abrúziósan lenyesett triász kőzetkibúvása. Korábban ezen a helyen tört fel a hévíz, amit kéttucatnyi kisebb barlang és számos forrásjárat bizonyít. A nyugati lábánál haladó Gyöngyös-patak gyakorlatilag a hegyvidéki és a dombsági nagytájak határvonalát jelöli ki. A dolomitöggel átellenben, délnyugat felé kicsit több mint 1 km-re, Hévíz település egy hasonló magasságú (150 m tszf.), de már fiatal pannon üledékekből álló kiemelkedésen épült. Ennek keleti előterében, a Gyöngyös-patak széles, alacsony árterének mocsaras völgyében – tehát már a Kelet-Zalai-dombsághoz tartozó területen – alig 110 méteres tengerszint feletti magasságban fekszik a gyógyfürdő, a Hévízi-tó kissé ovális medencéje. Az átlagosan 2–5 méter mély tómeder az északi részen egy függőleges fal mentén 40 méteres mélységbe szakad le, ahonnét a különböző hőmérsékletű források előtörnek. A kőzetfallal szemben egy 30°-os dőlésszögű iszaplejtő húzódik befelé, azaz a természetes mélyedés itt egy tölcseres félkráter képez.

A Hévízi tó Európa legnagyobb - 46 300m³ felületű, 200-240 m átmérőjű – gyógytava, melynek közel 40 C°-os víze a tó alatti forrásbarlangból áramlik a tóba. A tó vízmélysége 1- 40 m között változik, s a meder erősen asszimmetrikus. Mélysége csak területének kevesebb mint 1,5 %-án haladja meg a 35 m-t, délről észak felé a tó közepén, a "kráternél" egy meredek fallal süllyed 40 m mélységbe, majd észak felé egyenletesen emelkedik.

A barlangot 1975-ben felfedező búvárok a keleti oldalon 17,2 C°-os hideg, a nyugati oldalon 39,6 C°-os meleg víz beáramlását észlelték, melyek keveredése a barlang szájánál 38,8 C°-os víz hőmérsékletet eredményezett.

A Hévízi-tó kalciumban és magnéziumban gazdag, hidrogénkarbonátos, kénes víz. Gyógyászati szempontból igen fontos szerepe van a kénvegyületeknek. A már kevert víz kémiai összetétele a következő: Na+K 30.59 mg/l, NH 0.2 mg/l, Ca 77.90 mg/l, Mg 33.41 mg/l, Cl 24.00 mg/l, Br 0.05 mg/l, J 0.01 mg/l, F 0.95 mg/l, SO₄ 77.96 mg/l, HCO₃ 353.80 mg/l, S 0.36 mg/l, H₂SiO₃ 19.76 mg/l, CO₂ (szabad) 39.99 mg/l, O₂ (oldott) 2.0 mg/l, s természetes radioaktív anyagok kis mennyiségben. A nehézfémek és a radioaktív izotópok dúsulásában igen nagy szerepet játszik a forrástó medrét alkotó tözeg.

Élővilág

A Tapolcai-medence és tanúhegyeinek növényföldrajzi vonásai

A Tapolcai-medence biogeográfiai szempontból Magyarország régóta különös figyelemben részesülő tájegysége. A keleti (Balaton-felvidék) és nyugati (Keszthelyi-

hegység) irányból erősen szubmediterrán jellegű területekkel határos síkon, sajátos, – a medencealj síkjának egykor lápterületekben, mocsarakban és egyéb alföldi jellegű élőhelytípusokban való gazdagsága miatt – inkább a Bakonyaljához hasonlítható élővilága, míg medence síkjából kiemelkedő bazalt tanúhegyeken már jellegzetes Balaton-felvidéki, de sajátos vonásokkal is rendelkező növényzet alakult ki.

A Tapolcai-medence és bazalt tanúhegyei növényföldrajzi szempontból két flóraidék (*Bakonyicum* és *Illyricum*), és ezekhez tartozó több flórajárás (*Balaticum*, *Saladiense*) találkozási zónájában fekszik. A Bakonyicum és az Illyricum a Kárpát-medence nagy részét jelentő Pannóniai Flóratartomány (*Pannonicum*) két flóraidéke: Dunántúli Középhegység flóraidék (*Bakonyicum*), Délnyugat-dunántúli flóraidék (*Illyricum*). A tanúhegyek Magyarország flóratérképén szigetszerű foltokként különülnek el a medence egyéb területeitől. Az éles elkülönülés okai közt első helyen az egykor lápok és mocsarak uralta medencealj és a kiemelkedő bazalthegyek minden időszakban igen eltérő mikroklimatikus adottságai állnak, melyek a térbeli közelség ellenére egészen eltérő flóragenezist eredményeztek. A területen belül a Balaton-vidék flórajárásához (*Balaticum*) tartoznak a Tapolcai-medence bazalt tanúhegyei és a medence északi részén kibukkanó dolomittfelszínek (Szélmegyei-domb, Sa-hegy, Tücsöknyerítő-dombok), a Tapolcai-medence síkját növényzete alapján már Zalai Flórajáráshoz (*Saladiense*) soroljuk.

A magyar flóra általánosabban elterjedt gyakori fajai mellett a terület fekvéséből és változatos kőzet és talajtani adottságaiból adódóan, és a védett területek kialakításának köszönhetően ritkaságokban és sajátos színezőelemekben gazdag flóra maradhatott fenn a korábban jellemző markáns emberi beavatkozások ellenére. Több növénytani különlegesség (*Botrychium matricariifolium*, *Dryopteris cristata*, *Pinguicula alpina*, *Pinguicula vulgaris*, *Drosera rotundifolia*, *Utricularia minor*) kipusztulása is dokumentált. A terület e megpróbáltatások ellenére még ma is olyan botanikai értékekkel rendelkezik, melyek BfNPI megalakulását követően országos és nemzetközi szinten is fokozott figyelmet érdemelnek. Az itt élő növényritkaságok közül a nagy aggófű (*Senecio umbrosus*) és a mocsári kardvirág (*Gladiolus palustris*) populációi nemzetközi szinten, a lisztes kankalin (*Primula farinosa* subsp. *alpigena*), az illatos hagyma (*Allium suaveolens*), a pókbangó (*Ophrys sphegodes*), a lápi csalán (*Urtica kioviensis*), a cselling (*Cheilanthes* (syn. *Notholaena*) *maranthae*), a sömörös kosbor (*Orchis ustulata*), a fürtös kötőrfű (*Saxifraga paniculata*), a szirti ternye (*Aurinia saxatilis*), a sziklai dercevirág (*Cardaminopsis petraea*), a borostyán szádor (*Orobancha hederæ*) és még számos, további védett növényfaj populációi országos viszonylatban is figyelemre méltóak.

A Tapolcai-medence élőhelyei közül az üde- és kiszáradó-lápréteket, a bazalthegyek edafikus gye- és erdőtársulásait (sziklagyepek, bokorerdők, törmelékletjtő-erdők stb.) a medence legfontosabb természeti értékeinek kell tekinteni. Természetvédelmi szempontból kimagasló jelentőségűek a terület mocsárterületei, nádasai, különösen a Balatonnal érintkező állományok, melyek attól ökológiai szempontból elválaszthatatlanok.

A terület flórájában a legnagyobb arányban az eurázsiai elterjedésű elemek jellemzőek. A Ritkább fajaik közül a bugás macskamenta (*Nepeta nuda*), mocsári kocsord (*Peucedanum palustre*), a medence láprétegin helyenként még tömeges magyar

lednek (*Lathyrus pannonicus subsp. pannonicus*), nyúlkömény (*Selinum carvifolia*) és buglyos szegfű (*Dianthus superbus*), valamint a déli lejtők bazalt-sziklagyepjeiben jellegzetes, csinos árvalányhaj (*Stipa pulcherrima*) említhető. Közép-európai elterjedésű florisztikai kuriózum a mocsári kardvirág (*Gladiolus palustris*) és terület flórájának több más ritkasága, így a porosz borzamaz (*Laserpitium pruthenicum*), a szürkés ördög szem (*Scabiosa canescens*) és az illatos bibircsvirág (*Gymnadenia odoratissima*) is. Az európai elemek közül kiemelést érdemel a sárga kígyókapor (*Silau silaus*), a nagyvirágú gyíkfű (*Prunella grandiflora*), és a lápi nyúlfarkfű (*Sesleria caerulea*).

A Tapolcai-medencében élő cirkumpoláris elemek közül néhány reliktaris lápi- lápréti elem emelhető ki: lisztes kankalin (*Primula farinosa subsp. alpigena*) mocsári kígyófű (*Triglochin palustre*), mocsári lednek (*Lathyrus palustris*), kígyónyelv (*Ophioglossum vulgatum*), valamint bazalthegyek sziklagyepjeiből a kövi pimpó (*Potentilla rupestris*) és az északi fodorka (*Asplenium septentrionale*). A kozmopolita flóraelemeket képviseli a ritka árokvirág (*Samolus valerandi*), a télisás (*Cladium mariscus*) és a fekete fodorka (*Asplenium adiantum-nigrum*).

A Tapolcai-medence különböző részterületein, élőhelyein az atlantikus és szubmediterrán hatások érvényesülése eltérő mértékű, a bazalthegyek xerotherm élőhelyei számos délies elemet őriznek. Fontosabb szubmediterrán taxonok a bokros koronafűrt (*Hippocrepis emerus*), az őzsaláta (*Smyrnum perfoliatum*), a dudatönc (*Myrrhoides nodosa*), a koronás galambbegy (*Valerianella coronata*), a téglaszínű lednek (*Lathyrus sphaericus*), szarvasgyökér (*Tordylium maximum*), a deres csenkesz (*Festuca pallens*), a genyőte (*Asphodelus albus*), a poloskaszagú kosbor (*Orchis coriophora*) az Orlay-murok (*Orlaya grandiflora*), a csereszömörce (*Cotinus coggygria*), a szarvashagyma (*Allium carinatum*) és a bunkós hagyma (*Allium sphaerocephalon*). Nagyon jelentősek a medence különböző gyeptársulásaiban a fokozottan védett pókbangó (*Ophrys sphegodes*), és több bazalthegy száraz gyepjeiben előforduló magas borsó (*Pisum elatius*) erős populációi. Növényföldrajzi szempontból érdekes, hogy Balaton-felvidéken egyedül a Csobáncról ismert a (*Vicia narbonensis subsp. serratifolia*) előfordulása. Ritka elem a pannon-balkáni areájú a pilisi bükköny (*Vicia sparsiflora*).

A nagy areával rendelkező kontinentális flóraelemeket többek között a zászlós csüdfű (*Astragalus onobrychis*), a pusztai árvalányhaj (*Stipa pennata*) képviseli. A pontus-szubmediterrán elemek közt a legérdekesebb a nagy aggófű (*Senecio umbrosus*) Lesencei-lápréten fennmaradt populációja. A bazaltsziklákon több helyen tömeges a szirti ternye (*Aurinia saxatilis*), de a sulytár (*Laser trilobum*), az egyenes iszalag (*Clematis recta*), az aranyfűrt (*Aster linosyris*), a cseh tyúktaraj (*Gagea bohemica*), az epergyöngyike (*Muscari botryoides*) és a pázsitos nőszirm (*Iris graminea*) is a terület flórájának jellegzetes elemei. Fontos pontus-pannóniai elterjedésű növények a lápi csalán (*Urtica kioviensis*), a leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis*), buglyos zanót (*Cytisus austriacus*), a sárga len (*Linum flavum*), a selymes peremizs (*Inula oculus-christi*) és a tarka nőszirm (*Iris variegata*).

A Tapolcai-medence növényföldrajzi szempontból legfontosabb atlanti-szubmediterrán elemei a cselling (*Cheilanthes maranthae*), a borostyánfojtó vajvirág (*Orobanche hederæ*), a szúrós csodabogyó (*Ruscus aculeatus*), a gázló (*Hydrocotyle vulgaris*), a fűtös gamandor (*Teucrium botrys*) és a pirítógyökér (*Tamus communis*).

A flóra érdekes színezőelemei az olyan magashegységi és boreális elterjedésű fajok reliktum populációi, mint a dunántúlon csak a Csobáncon előforduló fürtös kötőrófű (*Saxifraga paniculata*), a sziklai dercevirág (*Cardaminopsis hispida*). A tanúhegyek közül csak a Szent György-hegy északnyugati peremének sziklás lejtőn él a Lumnitzer-szegfű (*Dianthus plumarius* subsp. *lumnitzerii*).

A pannóniai flóraelemeket a kiskécskű aszat (*Cirsium brachycephalum*), sziki cickafark (*Achillea asplenifolia*), a balatoni galaj (*Galium austriacum*) és a magyar szegfű (*Dianthus pontederæ*) képviseli. A medence bazalthegyein, különösen az északi oldalak sziklás erdeiben néhány bennszülött berkenye kisfaj előfordulásai is ismertek: balatoni berkenye (*Sorbus balatonica*), Gáyer berkenye (*Sorbus gayeriana*), bakonyi berkenye (*Sorbus bakonyensis*).

A Tapolcai-medence és tanúhegyeinek állatföldrajzi vonásai

A Tapolcai-medence állatföldrajzi szempontból az Ősmátra (*Matricum*) faunakörzet, a Dunántúli-középhegység (*Pilisicum*) faunajárás, a Bakony-vidék (*Bakonyicum*) faunatáj és a Balaton-felvidék (*Balaticum*) faunakistáj része. Speciális földrajzi helyzete és geomorfológiája változatos élőhely-választású fajok együttes előfordulását, kifejezetten diverz állatvilág megtelepedését tette lehetővé.

A medencealj, ill. a jó természetességi állapotú hegylábi élőhelyek tipikus mezo-xerofil sztyeppfajok megtelepedését teszik lehetővé, ilyenek a törös szöcske (*Gampsocleis glabra*), a magyar tarsza (*Isophya costata*), a magyar bogáncscincér (*Agapanthiola leucaspis*), vagy a lápi tarkalepke (*Euphydryas aurinia*) szárazréti alakja.

A Magyar Középhegység déli kitettségű, zavartalanabb sztyeprét-foltjainak tipikus fajai, mint a fűrészlábú szöcske (*Saga pedo*), a szömörce-bagolylepke (*Eutelia adalatrix*) vagy a pannon gyík (*Ablepharus kitaibelii fitzingeri*) a medence síkjából kiemelkedő, nagy kiterjedésű, déli kitettségű, sziklás bokorerdő-gyep mozaikok területén telepedtek meg.

A terület markáns állatföldrajzi jellemzője a melegkedvelő, termo-xerofil fajok túlsúlya minden állatcsoportban. A fentiek mellett példaként említhető a farkasalmalepke (*Zerynthia polyxena*), a fecskefarkú lepke (*Papilio machaon*), a kardoslepke (*Iphiclides podalirius*), a magyar púposszövő (*Phalera bucephaloides*), a mannakabóca (*Cicada orni*), az orrszarvúbogár (*Oryctes nasicornis*), a szarvasbogár (*Lucanus cervus*), a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), a gyászscincér (*Morimus funereus*), a vöröshasú unka (*Bombina bombina*), a fali gyík (*Podarcis muralis*), a rézsikló (*Coronella austriaca*), az erdei sikló (*Elaphe longissima*), a füleskuvik (*Otus scops*) vagy a kövirigó (*Monticola saxatilis*) jelenléte.

A Tapolcai-medence faunájának kialakulásában azonban számos más állatföldrajzi hatás is meghatározó szerepet játszott. A medence mocsár- és láprétjei a zonális erdős-sztyeppet kísérő higrofil jellegű élőhelyek tipikus elemeit őrzik, jelenleg rendkívül fragmentális megjelenésben. A vérfű hangyaboglárka (*Maculinea teleius*), a sötét hangyaboglárka (*Maculinea nausithous*), a díszes tarkalepke (*Hypodryas*

maturna), a nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*), valamint a szürkés hangyaboglárka (*Maculinea alcon*) viaszszorult állománya egyaránt európai jelentőségűek.

Az illír hatás legjobb példája a kis mobilitású, csak a Kárpát-medence nyugati felében előforduló illír tarsza (*Isophya modestior*) előfordulása a Csobáncon, a Tóti-hegyen és a Köves-hegyen.

A medence állatföldrajzi összetettségét tovább színezik a montán elemek. A sárgalábú cirpelőfutó (*Cychrus attenuatus*) jelenléte a Tapolcai-medencében (Badacsony) az erőteljesebb dealpin hatás bizonyítéka. Hasonló élőhelyi igény jellemzi a leginkább bükkösök területén előforduló lapos kékfutrinkát (*Carabus intricatus*) és domború futrinkát (*Carabus glabratus*).

A Tapolcai-medence medencealji területeinek élőhely- és vegetációtípusai

A tanúhegyekkel tagolt Tapolcai-medence területén a jelentős tengerszint feletti magasság-különbségeknek köszönhetően a természetes növénytakarót egykor több zonális erdőtársulás alkotta, ezek egy része azonban mára számottevően viaszszorult, mivel az alacsonyabb tengerszint feletti magasságú sík, és enyhe lejtésű térszínek jó részét művelésbe vonták (legeltetés, szántó stb.). Az alacsonyabb tengerszint feletti magasságokon (medencealjak, alacsonyabb platók, enyhe lejtésű oldalak) zonális tölgyesek uralkodtak, a Badacsony platóján a gyertyános-tölgyes zonális állománya is kialakult.

A medence lágyszárúak dominálta természetes növénytársulásai közül igen jelentősek a nádasok. A Tapolcai-medencében a nádasok (*Phragmitetum communis*, *Typhetum latifoliae*, *Typhetum angustifoliae*, *Cladietum marisci*, *Glycerietum maximae*, *Schoenoplectetum lacustris*) kiterjedése igen számottevő. A tervezési terület jellemző nádas társulásai a Legjelentősebb nádasok a Tapolcai-medence déli peremén, a Balaton parton (változó szélességű sáv) és az élőhelyrekonstrukció során duzzasztással elárasztott edercsi Nádas-mező térségében található, de kisebb foltok, sávok a medence egész területén jellemzőek. A mótelykórós (*Oenanthe aquatica*-*Rorippetum amphibiae*) és békabuzogányos (*Sparganium erectum*) mocsári társulások ritkák. A lebegőhínártársulások közül a békalencsés (*Lemnetum minoris*, *Lemna minoris-Spirodeletum*) állományai többfelé megtalálhatók a területen, megjelenése álló, ill. lassan folyóvízű csatornák, árkok egyes szakaszain a legjellemzőbb. A Balaton parti nádasai mentén, kevésbé hullámozó vízű öblökben jelenik meg a rence-békalencse hínár (*Lemna-Utricularietum vulgaris*), rendszerint néhány négyzetméternyi állományok formájában, tömeges fajok az apró békalencse (*Lemna minor*), a sokgyökerű békalencse (*Spirodela polyrrhiza*) és a rence (*Utricularia vulgaris*). A békatutajhínár (*Hydrocharitetum morsus ranae*) az előző asszociációhoz hasonlóan néhány négyzetméteres foltokat alkot. A kolokános (*Stratiotetum aloidis*) a Balatonban változó gyakorisággal előforduló kolokán tömegességével jellemezhető, rendszerint fajszerény hínártársulás, melynek állományai a Szigligeti-öbölben is megfigyelhetők.

A Szigligeti-öböl és a Badacsony alatti partszakasz mentén a nádas sávot rendszerint a süllőhinaras-békaszlóhínár kíséri (*Myriophyllo-Potametum*). Az egyes foltok összetétele és dominanciaviszonyai nagyban eltérnek, leggyakoribb elemei a

Potamogeton perfoliatus, a *Potamogeton pectinatus* ssp. *balatonicus*, a *Ceratophyllum submersum*, de gyakran a *Najas marina* is tömeges lehet. A Tapolcai-medence jelentősebb vízfolyásaiban, de főleg a Nádas-mező térségében felduzzasztott vizekben is kisebb-nagyobb békaszőlős hinarasok ismerhetők fel, leggyakoribbak a *Potamogeton crispus* csaknem monodomináns állományaival.

A zsombéksásosok (*Caricetum elatae* Koch 1926) egyik legszebb állománya a Csár-sziget dombtól északra, a réten egy természetes eredetű mélyedésben figyelhető meg, de előfordul a Bánom-réten, a Pénzes-réten, a Körtvélyes területén, a Patacsi-réten, néhány zsombéknyi állományai a Viszló-, a Tapolca-patak és a Lesence-patak mentén több helyen.

A Tapolcai-medencében a legjellemzőbb magassásos társulások (*Caricetum acutiformis*, *Galio palustris*-*Caricetum ripariae*). A tervezési terület legjelentősebb magassásosai az Ávorsai-rét, Patacsi-rét, Gróf-rét, Kalap-mező területén találhatók, de említésre érdemesek a Pap-földek, a Német-sánci-dűlő, a Kerek-sziget területén található állományaik is. A vizsgált magassásosokban a legjellemzőbb domináns és közönségesebb kísérőfajok mellett ritkábban egy-egy *Carex elata* zsombék, ill. főképp a széleken néhány ritkább faj egyszerű borkóró (*Thalictrum simplex* subsp. *simplex*), hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*), mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* ssp. *palustris*) előfordulása is jellemző.

A Tapolcai-medence területén az üde láprétek területe ma már csak töredéke a természetes állapotoknak, egy részük teljesen tönkrement (kiszáradt, felszántották, elgyomosodott), más részük kiszáradó-láprétekké alakult. Ennek ellenére több helyen maradtak kisebb-nagyobb értékes láprétkomplexumok, melyek egy részén az elmúlt néhány év során a karsztforrások újbóli megindulása, a vízszint természetes, ill. emberi beavatkozásoknak köszönhető megemelkedése reménykeltő. A területen előforduló üde-láprét társulások a következők: csátés láprét (*Orchio-Schoenetum nigricantis*), télisásos láprét (*Cladio-Schoenetum*), nyúlfarkfüves láprét (*Seslerietum uliginosae*), szittyós láprét (*Juncetum subnodulosi*). A legszebb állományokban még tömegesen fordul elő az illatos hagyma (*Allium suaveolens*), a magyar lednek (*Lathyrus pannonicus* subsp. *pannonicus*), a Lesencei-lápréten a lisztes kankalin (*Primula farinosa*) is megtalálható. Néhány ponton jelentős egyedszámban él a kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*), a hússzínű ujjaskosbor és a mocsári kosbor. A medence déli, Balatonhoz közel eső csátésokat a gázló (*Hydrocotyle vulgaris*) jelenléte teszi egyedivé.

A kékperjés kiszáradó-láprétek (*Succiso-Molinietum hungaricae*) az üde-láprétekkel együtt természetvédelmi szempontból a Tapolcai-medence legértékesebb élőhelyei, többnyire ezen az élőhelyen élnek a mocsári kardvirág (*Gladiolus palustris*), a nagy aggófű (*Senecio umbrosus*), a kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*), a szibériai nőszirm (*Iris sibirica*), szarvas hagyma (*Allium carinatum*), illatos hagyma (*Allium suaveolens*) és számos orchidea faj (*Orchis militaris*, *Orchis coriophora*, *Orchis morio*, *Orchis ustulata*, *Gymnadenia conopsea*) legjelentősebb állományai.

A Tapolcai-medence területén az üde kaszáló- és mocsárrétek területi szempontból a legjelentősebb élőhelyek, a gyephasználatok közül az értékesebb szénát adó mezofil réteken itt évszázadok óta a kaszálás volt jellemző. Növénycönológiai szempontból a mocsárrétek közül a sédbúzás (*Deschampsietum caespitosae*), réti csenkeszes

(*Cirsio cani-Festucetum pratensis*), az üde kaszálórétek közül a franciaperjés (*Pastinaco-Arrhenatheretum*) asszociációk ismerhetők fel, de sztyepesedő félszáraz, száraz gyepekhez hasonlatos állományok is megtalálhatók. Szórványosan a védett buglyos szegfű (*Dianthus superbus*) is fellelhető, a medence déli részén olykor a gázló (*Hydrocotyle vulgaris*), a mocsári kígyófű (*Triglochin palustre*), a kutyabenge (*Frangula alnus*), a sziki cickafark (*Achillea asplenifolia*) a réti galaj (*Galium rubioides*) is jellemzőbb kísérőfajként jelenik meg. A területen előforduló legjelentősebb mocsárrétek a Kongó-rétek, a Bozót, a Lábdí-rétek, a Patacsi-rét, a Berek, az Oszlár, az Ághidi-dűlő területén, egyéb mezofil kaszálórétek a Tóti-rét, a Csángói-dűlő, a Cicogó, a Német-sánci-dűlő, a Pap-földek és a Berek területén találhatók.

A Tapolcai-medencében az élőhelyek szárazodásával párhuzamosan – egyes korábban feltehetően üdebb vegetációjú területeken – jelentős kiterjedésben a sztyeprétek és kaszálórétek közt álló félszáraz gyepek jelentek meg. E legtöbbször sudár rozsok (*Bromus erectus*), tollas szálkaperje (*Brachypodium pinnatum*) dominanciájával jellemezhető gyepek legfontosabb állományai a tapolcai Pénzes-rét térségében találhatók. Itt a gyepek üde, ill. száraz jellege a mikrodomborzati adottságoktól erősen függ, a kisebb kiemelkedéseken a félszáraz gyepek szinte sztyeprét jellegű száraz gyepekkel, a kisebb mélyedésekben kiszáradó-láprétekkel érintkeznek. A sztyeprétszerűbb, szárazabb foltokon néhol tömeges a pusztai árvalányhaj (*Stipa pennata*), ill. az élesmosófű (*Chrysopogon gryllus*). A Pénzes-rét félszáraz gyepjeiben néhol a bakonyaljai cseres-tölgyesek néhány jellemző faja is gyakoribb, ezek a foltok talán az egykori természetes erdős vegetációra utaló emlékeknek is tekinthetők. A Nyirád környékén még ma is jellemző vízállásos cseres-tölgyesekkel közös fajok a fehér pimpó (*Potentilla alba*), a genyőte (*Asphodelus albus*), a szarvas hagyma (*Allium carinatum*), a kékperje (*Molinia arundinacea*), a citromkocsord (*Peucedanum oreoselinum*), a deres sás (*Carex flacca*), a molyhos sás (*Carex tomentosa*) és a mocsári kardvirág (*Gladiolus palustris*). A félszáraz gyepek további értékes növényei a sárga len (*Linum flavum*), az árlevelű len (*Linum tenuifolium*), a sömörös kosbor (*Orchis ustulata*), a poloskaszagú kosbor (*Orchis coriophora*), a vitézkosbor (*Orchis militaris*), a pókbangó (*Ophrys sphegodes*), a nagyvirágú gyíkfű (*Prunella grandiflora*) és a szürkés ördögyszem (*Scabiosa canescens*).

A tervezési területen az üde és kiszáradó gyepekben viszonylag sokféle cserjés élőhely jellemző. Botanika szempontból talán a legérdekesebbek a Szigligeti-öböl parti nádasával érintkező szárazabb nádasok és mocsárrétjek cserjésedése során kialakult nagy kiterjedésű, több ha-os kutyabengés (*Frangula alnus*) cserjések. A medence fás növénytársulásai közül a változó természetességű égeres és füzes állományok említhetők.

A terület legelterjedtebb zonális fás növénytársulásai a lankás hegyoldalakon, hegylábakon és az alacsonyabb platókon középhegységi cseres-tölgyesek (*Quercetum petraeae-cerris*) voltak. A Tapolcai-medence síkján egykor szintén cseres-tölgyes erdők jelentették az uralkodó, zonális erdőtársulást, ezek azonban mára csak töredékesen ismerhetők fel. A szárazabb termőhelyen a fentebb említett cseres-tölgyes erdőtársulást feltételezhetjük, míg a láprétekkel érintkező, vízállásos részeken a Bakonyalján is jellemző kékperjés cseres-tölgyesek álltak (*Molinia litoralis-Quercetum*), melyeknek az általános cseres-tölgyes fajok mellett lápréti

növények és több atlantikus elterjedésű faj jelenléte nyújtott sajátos karaktert (pl. *Allium carinatum*, *Molinia litoralis*, *Asphodelus albus* stb.)

A Badacsonyi platóján zonálisan is megjelennek a gyertyános-tölgyesek, de állományaik jó része a hűvösebb völgyekben extrazonális szituációban ismerhető fel. A Badacsonyi platóján egy jelentősebb kiterjedésű bükkös állomány áll, melynek pontos cönotaxonómiai besorolása még kutatásokat igényel. A gyertyános-tölgyesek (*Carici pilosae-Quercetum*) és a tanúhegyek meredek sziklás lejtőin sokfelé kialakult és törmeléklejtő-erdők (*Mercuriali-Tilietum*) gypszintje sok hasonlóságot mutat. Gyakori a hóvirág (*Galanthus nivalis*), a májvirág (*Hepatica nobilis*), az odvas keltike (*Corydalis cava*), a tavaszi lednek (*Lathyrus vernus*), az orvosi tüdőfű (*Pulmonaria officinalis*), a sokvirágú salamonpecsét (*Polygonatum multiflorum*), a bükkszás (*Carex pilosa*), az egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*), néhol az erdei kutyatej (*Euphorbia amygdaloides*) a tavaszi kankalin (*Primula veris*) a turbánliliom (*Lilium martagon*) és a sárga tyúktaraj (*Gagea lutea*). Leginkább a hársas törmeléklejtő-erdőkben tömeges az erdei szélfű (*Mercurialis perennis*), a falgyom (*Parietaria officinalis*), valamint a fényes gólyaorr (*Geranium lucidum*). Az aljnövényzetben gyakran feltűnik a sziklákat befutó, hosszan heverő, balra csavarodó szárú pirítógyökér (*Tamus communis*), de csak a badacsonyi gyertyános-tölgyes és törmeléklejtő-erdők gypszintjének ritkasága a borostyánfojtó vajvirág (*Orobancha hederæ*). A törmeléklejtő-erdők cserjeszintje változatos, néhol egészen sűrű, egyik legjellemzőbb eleme mogyorós hólyagfa (*Staphylea pinnata*).

A Tapolcai-medencében a molyhos tölgy dominanciájával jellemző mészkedvelő-tölgyes állományok a Káli-medence bazalt-hegyeinél említettekhez hasonlatosak, bokorerdő (*Ceraso-Quercetum pubescentis*) állományai azonban változatosabbak, gazdagabbak. A társulás arculatát a melegkedvelő fafajok cserjetermetű példányai, és számos cserjefaj együttese határozza meg. A molyhos tölgy (*Quercus pubescens*) és virágos kőris (*Fraxinus ornus*) a bokorerdőkben csak néhány méteres magasságú lombkoronaszintet alkot, melyben gyakran nagyobb termetű cserjefajok is hasonló méreteket érhetnek el. Ilyen például a húsos som (*Cornus mas*), a sajmeggy (*Prunus mahaleb*). Jellemző továbbá a mezei juhar (*Acer campestre*), az ostormén bangita (*Viburnum lantana*), a pukkanó dudafűrt (*Colutea arborescens*), a bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*), a galagonya (*Crataegus monogyna*), a fagyal (*Ligustrum vulgare*) és a vadvadkörte (*Pyrus pyraea*). Főleg a széleken, sziklakibúvások közelében jelenik meg egy rendszerint kisebb termetű, de a Tapolcai-medence bazalt tanúhegyein gyakori, védett cserjefaj a piros madár-birs (*Cotoneaster integerrimus*). A bazalt-on ritka cserszömörce (*Cotinus coggygria*) jelenléte a Gulács bokorerdőiben ismerhető fel. A bokorerdők gypszintjében keverednek az erdei, sziklai és száraz gyepi növényfajok, a törmeléklejtő-erdőkkel érintkező állományokban helyenként még előfordulnak az üdebb erdei fajok is. Leggyakrabban a zamatos turbolya (*Anthriscus cerefolium*) és a bajuszos kásafű (*Oryzopsis virescens*) lép fel tömegesen. Gyakori a nagyzezerjófű (*Dictamnus albus*), a tarka nőszirm (*Iris variegata*), a széleslevelű salamonpecsét (*Polygonatum latifolium*), a színeváltó kutyatej (*Euphorbia polychroma*), a bársonyos kakukkszegfű (*Lychnis coronaria*), a selymes boglárka (*Ranunculus illyricus*) és az őzsaláta (*Smyrniolum perfoliatum*). A tanúhegyek molyhos tölgyeseiben már igen ritka a pilisi bükköny (*Vicia sparsiflora*). A legszebb bokorerdő-foltokban a másutt igen ritka balatoni galaj (*Galium austriacum*) viszont jellegzetes eleme az itteni állományoknak. A nyíltabb, gyepekkel érintkező bokorerdő-foltokon gyakori bokorerdői növények –

mint a soktérű salamonpecsét (*Polygonatum odoratum*), a közönséges méreggyilok (*Vincetoxicum hircinum*), a bablevelű varjúháj (*Sedum maximum*), a szarvaskocsord (*Peucedanum cervaria*) – már gyakran a száraz gyepekben is előfordulnak.

A bokorerdők közt kisebb nagyobb gyepfoltok, sziklakibúvásokkal tarkított nyílt sziklagyepek, zártabb gyepvegetációval jellemezhető lejtősztyepek alakultak ki. A természetközeli gyeptársulások közül a bazalttal jellemző sztyepréteket (*Potentillo-Festucetum pseudodalmaticae*) és a kis foltokon megjelenő gyöngyperjés szilikátsziklagyepek (*Asplenio septentrionali-Melicetum ciliatae*). A zárt lejtősztyepréteken leggyakrabban a pusztai (*Festuca rupicola*) és a sziklai csenkesz (*Festuca pseudodalmatica*) a gyep meghatározó elemei, tömött fűcsomók közt azonban igen gazdag, melegkedvelő flóra maradt fenn. A csinos árvalányháj (*Stipa pulcherrima*) gyepjei ritkák, az erodálódó lejtőkön néhol a kései perje (*Cleistogenes serotina*) dominál. A sztyeprétek és sziklagyepek jellemző kísérőfajai a szarvacskás pitypang (*Taraxacum erythrospermum*), a sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), a csabai (Sanguisorba minor), a magyar szegfű (*Dianthus pontederiae*), a hasznos tisztesfű (*Stachys recta*), a rekettyelevelű gyűjtővirág (*Linaria genistifolia*), a borzas szulák (*Convolvulus cantabrica*), a sárga hagyma (*Allium flavum*), a csomós hölgymál (*Hieracium cymosum*) és az ékes vasvirág (*Xeranthemum annuum*). A sziklakibúvások közt néhol a cseh tyúktaraj (*Gagea bohemica*) állományai fordulnak elő, a cselling (*Cheilanthes maranthae*) viszont csak a Szent György-hegy két pontján él.

A bazalt sziklahasadékok egyik legjellemzőbb növényei az északi fodorka (*Asplenium septentrionale*), a szürke gurgolya (*Seseli osseum*), a prémes gyöngyperje (*Melica ciliata*), a sárga kövirózsa (*Jovibarba hirta*), a fehér varjúháj (*Sedum album*), a hegyi hagyma (*Allium senescens* subsp. *montanum*), a kereklevelű harangvirág (*Campanula rotundifolia*).

A bolygatott sziklagyepek növényzete sok hasonlóságot mutat az apróbb kövekből álló bazalt törmeléklejtők természetes pionír növényzetével (*Geranio rotundifolio-Sedetum albi*). A tömeges fehér varjúháj (*Sedum album*) és kereklevelű golyaorr (*Geranium rotundifolium*) mellett a közönséges dercevirág (*Cardaminopsis arenosa*) és a gumós perje (*Poa bulbosa*) emelhető ki, a kísérőfajok közt a therophyta növények jelentős részarány mellett.

A tanúhegyek közsákjai, bazaltorgonái alatt kialakuló nagysziklás törmelékfolyásokon sem erdők, sem magasabb rendű növényekből álló gyepek nem alakulhatnak ki. Itt tarka zuzmótársulások jelentik a természetes vegetációt, csak a kőfolyások szélén sűrűsödik néhány cserje, illetve a környező fákról, sziklafalokról nyúlik be nagyobb tömegben a borostyán (*Hedera helix*).

Az északi kitettségű sziklás oldalakon hegyvidéki elemeket is tartalmazó különböző mértékben záródott sziklagyepeket találunk. Az állományok uralkodó gyepképző füve a (*Festuca pallens*), gyakran a szirti ternye (*Aurinia saxatilis*) tömeges bennük. Csak a Szent György-hegy híres bazaltorgonái feletti lejtősztyepen és sziklákon él a Lumnitzer-szegfű (*Dianthus plumarius* subsp. *lumnitzeri*), a Csobánc hasonló élőhelyen a fűtös kötővirág (*Saxifraga paniculata*), a sziklai dercevirág (*Cardaminopsis petraea*) megjelenése különleges.

Csak a Csobánc északi sziklafalain virít a fürtös kötőrőfű (*Saxifraga paniculata*) és a sziklai dercevirág (*Cardaminopsis petraea*). A Badacsony, a Gulács, a diszeli Hajagos felhagyott bányáiban a kopár falakon néhol már a természetes sziklafalakhoz hasonló növényzet megtelepedése tapasztalható a fekete fodorka (*Asplenium adiantum-nigrum*) és a karéjos vesepáfrány (*Polystichum aculeatum*) szép állományaival.

A Tihanyi-félsziget növényföldrajzi vonásai

A Balaton-felvidéki Nemzeti Park részterületei közül a Tihanyi-félsziget természeti adottságait tekintve egy különleges, sok szempontból egyedülálló tájegység. A dombvidéki jellegű táj élővilágának összetételében a sajátos geológiai-geomorfológiai, és különleges fekvésből adódó mezoklimatikus sajátosságok is meghatározóak. A Balatonba keskeny földnyelven benyúló félsziget élővilága délies elemekben erősen feldúsult, melyben az elmúlt évezredek klímaváltozásai során feltételezhető refúgium szerepe és az emberi kultúrával – kiemelten az évezredek múltú szőlő- és gyümölcsstermesztéssel – tovább fokozódó élőhelyi mozaikossága egyaránt jelentős szereppel bír. A Balaton-felvidékre jellemző szubmediterrán növény- és állatfajok jelentős része – sok esetben védett ritkaságok, életföldrajzi szempontból jelentős taxonok – előfordul a félszigeten. Néhány faj Balaton-felvidéki elterjedése szinte csak a Tihanyi-félszigetre korlátozódik.

A Tihanyi-félsziget a Kárpát-medence növényföldrajzi térképének beosztása szerint a Pannóniai Flóratartomány (*Pannonicum*), Dunántúli-középhegységi flóraidékének (*Bakonyicum*), Balaton-felvidéki flórajárásához (*Balatonicum*) tartozik.

A Balatonicum – és különösen a Tihanyi-félsziget – területe, edényes flóraját és vegetációját tekintve hazánk feltártabb részterületei közt tartható számon, de egyes közelmúltban előkerült ritkaságok felfedezése további, eddig ismeretlen természeti értékek potenciális jelenlétére is felhívja a figyelmet.

A Tihanyi-félsziget igen kifejezett szubmediterrán jellege mellett és sajátos adottságainak köszönhetően (hegységperemi helyzet, félsziget jellegből adódó feltehetően egyedi vegetációtörténet) a kontinentális flóraelemeket is szép számmal megőrzött.

A szubmediterrán elemek közt a Balaton-felvidéken gyakoribb fajok [pl. borzas szulák (*Convolvulus cantabrica*), bokros koronafürt (*Hippocrepis emerus*), Orlay-murok (*Orlaya grandiflora*), cserszömörce (*Cotinus coggygria*), bunkós hagyma (*Allium sphaerocephalon*)] mellett, itt ritka, ill. szórványos elemeket is szép számmal találunk [pl. kövi daravirág (*Draba muralis*), hártvás galambbegy (*Valerianella pumila*), koronás galambbegy (*Valerianella coronata*), téglaszínű lednek (*Lathyrus sphaericus*), dudatönc (*Myrrhoides nodosa*), szarvasgyökér (*Tordylium maximum*), magvasodró (*Crupina vulgaris*), vetővirág (*Sternbergia colchiciflora*), őszi csillagvirág (*Prospero elisae*)]. Különösen szembetűnő egyes gyomjellegű, de értékes sztyepréteken is jellemző mediterrán fajok [pl. keménytövisű lucerna (*Medicago rigidula*), ill. a matyó (*Calepina irregularis*)] néhol tömeges jelenléte. A pannón-balkáni [(gyapjas gyűszűvirág (*Digitalis lanata*), homoki vértő (*Onosma arenaria*)] és

a balkáni flóraelemek [csilláros sárma (*Ornithogalum refractum*)] értékes színezőelemei a flórának.

A Tihanyi-félsziget flórájában a Balaton-felvidék más részterületeihez képest kissé nagyobb részesedést érnek el a kontinentális flóraelemcsoportba tartozó taxonok. A nagy areával rendelkező kontinentális flóraelemek [kisvirágú csúdfű (*Astragalus austriacus*), zászlós csúdfű (*Astragalus onobrychis*), pusztai árvalányhaj (*Stipa pennata*)] mellett a pontusi [cingár gombafű (*Androsace elongata*), magyar cickafark (*Achillea pannonica*), csillagőszirózsa (*Aster amellus*), csepleszmegegy (*Prunus fruticosa*)], pontus-szubmediterrán [lángszínű hérics (*Adonis flammea*), selymes boglárka (*Ranunculus illyricus*), sajmegegy (*Prunus mahaleb*), cseh tyúktaréj (*Gagea bohemica*), aranyfürt (*Aster linosyris*), pannon bükköny (*Vicia pannonica*)], valamint pontus-pannóniai elemek [leánykökörccsin (*Pulsatilla grandis*), buglyos zanót (*Cytisus austriacus*), pusztai meténg (*Vinca herbacea*), selymes peremizs (*Inula oculus-christi*), hengeresfészű peremizs (*Inula germanica*), szomorú estike (*Hesperis tristis*), ezüstaszott (*Paronychia cephalotes*), kései pitypang (*Taraxacum serotinum*), apró nőszirm (*Iris pumila*), tarka nőszirm (*Iris variegata*), hosszúlevelű árvalányhaj (*Stipa tirsia*)] adnak sajátos karaktert a félsziget flórájának.

A flóra jelentős részét adó európai és eurázsiai flóraelem közül csak néhány ritkább, de a Tihanyi-félszigeten jellemző növényt emelünk ki: selymes üröm (*Artemisia austriaca*), kecskebúza (*Aegilops cylindrica*), csinos árvalányhaj (*Stipa pulcherrima*).

A pannon-endemikus taxonok száma alacsony, ezt a csoportot a ritka kiséfészű aszat (*Cirsium brachycephalum*) és a középhegységi száraz gyepeinkben elterjedt magyar szegfű (*Dianthus pontederæ*) képviseli.

A félsziget mohafióráját tekintve gazdag (~ 130 faj) és meglehetősen xerotherm jellegű, a ritka fajok közül a *Lophocolea minor*, *Cephaloziella starkei*, *Isothecium viviparium* is előfordul a területen. A zuzmóflóra irányuló eddigi kutatások elsősorban a forráskúpok területén folytak, ahonnan több érdekes sziklalakó nemzetség [*Gasparrinia* (syn: *Caloplaca*) *Physcia*, *Verrucaria* *Parmelia* *Lecanora*] néhány jellemző képviselőjét közölték. A Tihanyi-félsziget moha- és zuzmóflórájának sajátossága, hogy változatos közettani felépítésnek köszönhetően gyakran egymás mellett figyelhetők meg a bazofil és acidofil elemek előfordulásai (pl. bazalttufa és geizirit érintkező felületein).

A Tihanyi-félsziget állatföldrajzi vonásai

A Tihanyi-félsziget állatföldrajzi szempontból az Ősmátra (*Matricum*) faunakörzet, a Dunántúli-középhegység (*Pilisicum*) faunajárás, a Bakony-vidék (*Bakonyicum*) faunájának és a Balaton-felvidék (*Balaticum*) faunakistájának része. Ennek megfelelően állatvilágát a szubmediterrán jellegű elemek markáns jelenléte jellemzi. A félszigeten a kistájon belül is kiemelkedő az extra melegkedvelő, több esetben jelenlegi ismereteink szerint csak itt előforduló fajok száma. A terület egymástól szélsőségesen eltérő jellegű élőhelyeket felvonultató, mozaikos élőhely-szerkezete nemcsak a xerofil fajoknak kedvez, hanem változatos igényű elemekből felépülő állatvilág megtelepedését tette lehetővé, kis területen. Állatföldrajzi szempontból is kuriózum értékkel bír a Magyarországon védett, vörös könyves nyugati ajtóscsiga

(*Pomatias elegans*) jelenléte. Az atlanto-mediterrán faj recensnek tekintett magyarországi előfordulásai – néhány kivételtől (Kiskörös: Szücsi erdő, Ócsa, Bugac) eltekintve – a Dunántúlhoz kötődnek. Itt Dráva menti (Őrtilos, Zákány), Szekszárdi-dombságbeli (Sötétvölgy-Haramia forrás) és Kelet-mecseki (Máza, Kantina) előfordulása mellett a Tihanyi-félszigeti populáció tekinthető a legerősebbnek. A félszigeten megtalálható az Akasztó-domb, az Óvár, a Ciprián-forrás és a Barátlakások környékén. Ez utóbbiak tekinthetők a legerősebb állományoknak.

A Tihanyi-félsziget speciális klímája lehetővé teszi olyan – másutt barlangokba, pincékbe húzódó – melegkedvelő fajok szabadtéri jelenlétét is, mint a légyölő pókszázlábú (*Scutigera coleoptrata*). Ugyancsak klimatikus okokkal magyarázható a félsziget száraz erdeiben nagy egyedszámmal jelen lévő, Magyarországon védett óriás énekes és mannakabóca (*Tibicina haematodes*, *Cicada orni*). A félsziget délre, délnyugatra néző meredek partfalai olyan melegkedvelő hártáásszárnyú (*Hymenoptera*) fajok megtelepedését teszik lehetővé, mint az óriás kürtösdarázs (*Odynerus spiricornis*), a gyakori lopódarázs (*Sceliphron destillatorum*), a szabóméh (*Megachile leucomalla*), vagy a mályva nagybajuszú méhe (*Tetralonia malvae*).

Ugyancsak a délies elterjedésű fajok számát gyarapítja a füleskuvik (*Otis scops*). E madár olyan mediterrán faunaelem, mely az előfordulási adatok történetiségét figyelembe véve a gyurgyalaghoz (*Merops apiaster*) és a balkáni fakopáncshoz (*Dendrocopos syriacus*) hasonlóan északi irányú terjedést mutat.

A félsziget speciális állatföldrajzi helyzetét jelzi az is, hogy ismert területéről a keleti lápibagoly (*Arytrura musculus*). A faj előfordulási adatai az Amur-mellékről, Mandzsuria területéről, a Fekete-tenger és Kárpát-medence vidékéről származnak. Feltételezések szerint harmadidőszaki vagy interglaciális reliktum.

Állatföldrajzi szempontból kiemelkedő jelentőséggel bírnak a bennszülött fajok (endemizmusok). A Tihanyi-félsziget mérete és ökológiai kapcsolatai a környező területekkel nem tette lehetővé saját endemizmusok kialakulását, viszont több kárpát-medencei, ill. balatoni bennszülött faj fordul elő itt. A balatoni hínárbogár (*Macrolea mutica balatonica*) alfaji szinten a Balaton endemizmusa, egyben a tihanyi bogárfauna legérdekesebb tagja.

A Natura 2000 listán szereplő, Magyarországon fokozottan védett magyar tarsza (*Isophya costata*) a Kárpát-medencében diszjunkt elterjedésű, pannon endemizmus, posztglaciális maradványfaj. Ennek megfelelően előfordulásai zömmel a potenciális sztyep és erdősztyep vegetációval jellemezhető tájegységekben a legjellemzőbbek. Manapság a faj antropogén eredetű, mezofil, xero-mezofil, fajgazdag kaszálóréteken találja meg leginkább életfeltételeit. A magyar tarszát ez az élőhely-választás jellemzi a Tihanyi-félszigeten is, ahol a Külső-tó melletti kaszálóréteken él erős állománya.

A Tihanyi-félsziget legértékesebb élőhelyei

Az emberi kultúra sokféle hatását magán viselő Tihanyi-félszigeten a korábban kevésbé hasznosítható – településrészek kialakítására, mezőgazdálkodásra alkalmatlan – részterületeken, meredek lejtőkön, köves-sziklás felszíneken, ill. vizes

élőhelyeken maradtak fenn a természetes, természetközeli vegetáció elemei. A korábbi évszázadokban jellemző extenzív jellegű mezőgazdálkodás a gyenge termőterületeknek és sovány legelőknek köszönhetően a XX. században sem érte el hazánk egyéb területein elterjedt intenzív nagyüzemi gazdálkodás szintjét, egyedül a szőlőkultúra modernizációja eredményezett látványos változásokat a tájban. Ennek köszönhető, hogy a természetvédelmi szempontból kiemelten fontos értékek (az élőhelyek és a fajok szintjén egyaránt) fennmaradhattak, melyhez a terület korai védelem alá helyezése (1952) is hathatósan hozzájárult (pl. a XX. sz. első felében túllegeltetett Gejzírmező területén mára természetközeli bokorerdők regenerálódtak).

Az alábbiakban a Tihanyi-félsziget legfontosabb természetes és természetközeli élőhelyeit (a vízi növénytársulásoktól a meleg, száraz hegyoldalak szubmediterrán bokorerdeiig), néhány jellemző növénytársulását mutatjuk be, néhány jellemző és értékes faj kiemelésével.

A félsziget legnagyobb kiterjedésű vízhez köthető, üde és félüde élőhelyei (kaszálassal fenntartott láp- és kaszálórétek, magassásosok üde cserjések) a Balaton két öble – Bozsai-öböl és az Aszófői-sarok – közt a Diósi-rétek, Köves-földek, Apáti-lapos, Sás-rét területén maradtak fenn.

A Bozsai-öböl a Balaton egyik legszebb, még ma is természetközeli állapotú lapospartja, természetközeli zonációval, széles nádas (*Phragmitetum communis*, *Typhetum angustifoliae*) sávval, változatos hínárnövényzettel. A víz felőli részeken rencés-kolokános lebegő hínárnövényzet (*Lemno-Utricularietum vulgaris*, *Stratiotetum aloidis*) övezi a Bozsai-öböl nádasát. A felszakadozó nádas nyugodtabb, kisebb belső víztereiben a békatutaj hínár (*Hydrocharitetum morsus-ranae*) borítja be a víz felszínét, néhány ponton a védett fehér tündérrózsa (*Nymphaea alba*) is megtalálható.

A nádast a part felől magassásosok, mocsárrét fragmentumok övezik. A Sás-rét és Bázsa területén eredő, tiszta vizű karsztforrások mentén foltokban és keskeny sávban jellemző magassásosoknál (*Caricetum acutiformis*) jóval nagyobb kiterjedésűek a Diósi-rétek területén, különösen az Aszófői-séd mentén és közelében található állományok (*Caricetum ripariae*, *Caricetum acutiformis*, *Caricetum elatae*). A félsziget nyakának nagyobb területein – így a Diósi-réteken, az Apáti-lapason, a Köves-földek területén – ma változó természetességi állapotú franciaperjés, ecsetpázsitos, pelyhes zabfüves, réti perjés kaszálórétek állományai is jellemzőek. Értékes élőhelyek a kisebb-nagyobb kiszáradó-láprétek gyepei és a velük érintkező kaszálórétek melyek közt – a vízellátottságtól függően az egészen üde típusoktól a száraz sztyepesedő állományokig számos átmenet megfigyelhető. A kedvező természetességi állapotra utal korábban nem ismert védett növény populációk – így a réti iszalag (*Clematis integrifolia*), a hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*) és a sztyepesedő foltokon jellemző selymes boglárka (*Ranunculus illyricus*) előkerülése.

Különösen jelentősek a nagy szittyós láprétek (*Juncetum subnodulosi*) és kékperjés kiszáradó-láprétek (*Succiso-Molinietum hungaricae*) fennmaradt foltjai. Ezeken a félszigeten egyedülálló és a Balaton-felvidék egészét tekintve is ritka, különleges növények sokasága él. A Bozsai-öböl parti gyepeiből mutatták ki a posvány kakastaréjt (*Pedicularis palustris*), de aktuális előfordulása megerősítést igényel. A keskenylevelű gyapjúsás (*Eriophorum angustifolium*), a szibériai nőszirm (*Iris*

sibirica), a mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *palustris*) és a hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*) azonban még szép számmal előfordul.

Az Aszfóli-sarok felőli üde réteken kisebb foltokon egyhén szikesedő mocsárrétek kisebb állományai megtalálhatók, melyekből a legújabb kutatások során több értékes bennszülött növényfaj a sziki őszirózsa (*Aster pannonicus*, syn. *A. tripolium* subsp. *pannonicus*) és a kiséfészű aszat (*Cirsium brachycephalum*) kis populációi is előkerültek. A Balaton-part nedves rétjeinek jellemző növényritkasága a gázló (*Hydrocotyle vulgaris*) néhány ponton szintén előfordul a területen.

A félsziget belső területeinek vizes élőhelyei közt kimagasló jelentőséggel bír a Külső-tó, melynek nagy részét az élőhelyrekonstrukciót követően teret hódító nádas borítja. A területen a nádas és egyéb vízi-mocsári társulások (gyékényesek, rencés hinarasok, magassásosok) természetes dinamikája, közösségszerveződési folyamatai tanulmányozhatók. A tavat mocsár- és kaszálórétek keskeny sávja övezi, a környezetükből alig kiemelkedő bazalttufahalmok porló felszínein azonban már kifejezetten xerotherm jellegű, szubmediterrán elemekben (pl. *Artemisia austriaca*, *Medicago rigidula*, *Sternbergia colchiciflora*, *Adonis flammea*) gazdag sztyeprétek és sziklagyepek (részben legeltetett) állományai ismerhetők fel.

Xerotherm élőhelyek tekintetében különösen a félsziget nyugati hegyvonulata (Apáti-tető, Apáti-hegy, Nyereg-hegy, Csúcs-hegy, Gurbicza-tető, Szarkádi-erdő), valamint a Kiserdő-tető és az Óvár területe figyelemre méltó. Itt változatosan és gazdagon fejlődhetett itt ki a sziklagyep – lejtősztyep – bokorerdő – molyhos tölgyes szubmediterrán jellegű, xerotherm élőhelykomplexe.

A félsziget nyílt sziklafelszínein, köves törmelékhalmonokon fehér varjúhájás mészkedvelő pionír sziklai növényzet egységei (*Alysso-Sedion* társulások) és fragmentális nyílt sziklagyepek jellemzőek. Ezek érdekessége, hogy néhány – a Balaton-felvidéken elsősorban – dolomitsziklagyepekhez kötődő növényfaj, így a védett ezüstaszott (*Paronychia cephalotes*), a növényföldrajzi szempontból értékes szirtőr (*Hornungia petraea*), az osztrák pozdor (*Scorzonera austriaca*), a terpedt rezeda (*Reseda phyteuma*) is előfordul az állományokban. Ennek magyarázata a kis földrajzi távolság mellett az itt található vulkanikus kőzetek sajátos fizikai és kémiai sajátosságaival (a bazalttufa dolomithoz hasonló aprózódása, magasabb mésztartalom) magyarázható. A bazalttufa-sziklás, jelentősebb mohaborítású felszíneken florisztikai érdekesség a pontus-mediterrán elterjedésű, védett cseh tyúktaraj (*Gagea bohemica*) megjelenése

A meredek – zárt erdő kialakulására alkalmatlan – hegyoldalakon szubmediterrán százaz gyepek és különböző mértékben záródó csereszömörccs-karsztbokorerdők alakultak ki, s alkotnak különösen fajgazdag – természetvédelmi szempontból kimagaslóan jelentős – élőhelymozaikot.

A szubmediterrán lejtősztyepek (*Cleistogeni-Festucetum sulcatae*) változó természetességi állapotú állományaiban rendszerint a vékonycsekesz (*Festuca valesiaca*), a csinos árvalányhaj (*Stipa pulcherrima*) dominál, a leromlottabb foltokon itt-ott tömegesen fordul elő a meddő rozsok (*Bromus sterilis*), a deres tarackbúza (*Elymus hispidus*), legeltetett helyeken a sovány csekesz (*Festuca pseudovina*). A sztyeprétek gyakori elemei a rekettyevelű gyújtóványfű (*Linaria genistifolia*), a

csabaíre vérfű (*Sanguisorba minor*), a sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), a szürke galaj (*Galium glaucum*), a magyar szegfű (*Dianthus pontederæ*), a patkócím (*Hippocrepis comosa*), a közönséges ternye (*Alyssum alyssoides*), a homoki pimpó (*Potentilla arenaria*), az Orlay-murok (*Orlaya grandiflora*), a selymes peremizs (*Inula oculus-christi*), a karcsú fénperje (*Koeleria cristata*), az apró lucerna (*Medicago minima*), közönséges kakukkfű (*Thymus odoratissimus*), a sárga hagyma (*Allium flavum*) és tavaszi hérics (*Adonis vernalis*). A gyepek szubmediterrán jellege a Balaton-felvidék egyéb részterületein tapasztalhatónál is kifejezettebb mely, a vetővirág (*Sternbergia colchiciflora*), az őszi csillagvirág (*Prospero elisae*), a borzas szulák (*Convolvulus cantabrica*), a magvasodró (*Crupina vulgaris*), ill. a keménytövisű lucerna (*Medicago rigidula*) több helyütt tömeges előfordulásán keresztül is megnyilvánul. Néhol tömegesen jelentkezik a Balaton-felvidéken a Tihanyi-félszigetről kimutatott selymes üröm (*Artemisia austriaca*). Egyes állományokban megtalálhatók továbbá egyes löszgyepekkel közös fajok, mint a buglyos zanót (*Chamaecytisus austriacus*), a kisvirágú csűdfű (*Astragalus austriacus*), a ligeti zsálya (*Salvia nemorosa*), a kései pitypang (*Taraxacum serotinum*), a magyar cickafark (*Achillea pannonica*). ill. a szomorú estike (*Hesperis tristis*).

Az északi kitettségű sziklagyep és sztyeprét állományok közül kiemelést érdemelnek az Óvár Barátlakások feletti – a Tihanyi-félszigeten egyedülálló – gyepei csillagőszirózsa (*Aster amellus*), kiséfű hangyabogáncs (*Jurinea mollis*), nagy pacsirtafű (*Polygala major*), Sadler-imola (*Centaurea sadleriana*) és leánykökörccsin (*Pulsatilla grandis*) növényelőfordulásokkal.

A Tihanyi-félsziget cserszömörccs karsztbokorerdeinek (*Cotino-Quercetum pubescentis*) zöme igen értékes, gazdagon kifejlődött állomány. Legszebb foltjai a Kiserdő-tető, Nyereg-hegy, Apáti-hegy, Csúcs-hegy területén találhatók, de fajgazdagság tekintetében az egykor kopár Gejzírmező területén spontán regenerálódott állományok is alig maradnak el az előbb említettektől. A társulás változatos fajösszetételű, cserjeszintje igen fejlett. A rendszerint legfeljebb 4-5 (8) m magas lombkorona- és cserjeszint jellemző elemei a molyhos tölgy (*Quercus pubescens*), a virágos kőris (*Fraxinus ornus*), a mezei juhar (*Acer campestre*), a sajmeggy (*Cerasus mahaleb*), a cserszömörce (*Cotinus coggygria*), a mezei szil (*Ulmus minor*), az ostorménfa (*Viburnum lantana*), a húsos som (*Cornus mas*), a varjútövis-benge (*Rhamnus catharticus*), a sóskaborbolya (*Berberis vulgaris*), a fagyal (*Ligustrum vulgare*), az alsó cserjeszint foltokban tömeges szubmediterrán ritkasága a bokros koronafűrt (*Hippocrepis emerus* syn. *Coronilla emerus*). A bokorerdő gypeszintjét melegkedvelő erdei és száraz gyepi növényfajok uralják, melyek közt jelentős számban fordulnak elő szubmediterrán színezőelemek. Jellemző növényei a bajuszoskásafű (*Oryzopsis virescens*), a pusztai szélű (*Mercurialis ovata*), a sziklai sás (*Carex halleriana*), a méreggyilok (*Vincetoxicum hirundinaria*), a széleslevelű salamonpecsét (*Polygonatum latifolium*), a sátoros margitvirág (*Chrysanthemum corymbosum*), az olasz harangvirág (*Campanula bononiensis*), a kónya habszegfű (*Silene nutans*), a borzas ibolya (*Viola hirta*), a gatyás saláta (*Lactuca viminea*) és az erdei peremizs (*Inula conyza*). A védett fajok közül a bíboros kosbor (*Orchis purpurea*), a vitézvirág (*Anacamptis pyramidalis*), a tarka imola (*Centaurea triumfettii* subsp. *aligera*), a nagyzezerjófű (*Dictamnus albus*) gyakori jelenléte érdemel említést. A zavartabb állományokban egyes nitrofrekvens elemek válnak tömegessé [pl. zamatos turbolya (*Anthriscus cerefolium*), ragadós

galaj (*Galium aparine*)). Különösen sztyeprétekkel mozaikos állományfoltok gyepszintjében jelentős a lejtősztyep elemek, így a magyar szegfű (*Dianthus pontederæ*), a magvasodró (*Crupina vulgaris*), a sárga hagyma (*Allium flavum*), az Orlay-murok (*Orlaya grandiflora*), a közönséges napvirág (*Helianthemum ovatum*), a hasznos tisztesfű (*Stachys recta*), transzgressziója, de ez a bokorerdők természetes jellemvonása. A karsztbokorerdők a mohafiórája is több fontos délies elterjedésű elemet őriz, kiemelést érdemel a *Rhynchostegium megapolitanum*, a *Brachythecium glareosum* és a *Brachythecium campestre* jelenléte.

Természetvédelmi szempontból igen jelentősek az Óváron, Apáti-hegyen található bokorerdők és a szélein, különösen sziklás helyeken megjelenő piros madárbirs (*Cotoneaster integerrimus*), bokros koronafürt (*Coronilla emerus*) cserjés foltok, a Barátlakások feletti a bazalttufa sziklákon előforduló lisztes berkenye (*Sorbus aria* agg.) egyedek, és a kontinentális sztyepecserjéseket idéző cseplezsmeggy (*Prunus fruticosa*) állomány.

A Tihanyi-félszigeten a természetes zárt tölgyesek (mészkedvelő- cseres- és gyertyános-tölgyesek) állományai már erősen átalakultak, többnyire származékerdőknek tekinthetők. Gyertyános-tölgyest ma már csak a Barátlakások környékén találunk. Néhány ponton előfordulnak még természetközeli cserелеgyes mészkedvelő-tölgyesek, melyekben a társulásra jellemző általánosabb fajok mellett néhol még védett fajok is megtalálhatók. A kardos madársisak (*Cephalanthera longifolia*) Hosszú-hegyen történt felfedezése a közelmúlt egyik eredménye. A Tihanyi-félsziget legértékesebb erdőterülete a Szarkádi-erdő. Kimagasló természeti értékei az idős tölgyek (*Quercus pubescens*, *Q. cerris*, *Q. petraea*), melyek ma néhol szálanként, vagy kisebb-nagyobb csoportokban fordulnak elő a fiatalabb származékerdő foltokban, melyekben az *Acer campestre*, *Ulmus minor*, *Fraxinus ornus* a meghatározó fafajok. A gyepszint védett fajai a nagyzezerjófű (*Dictamnus albus*), a magyar repcsény (*Erysimum odoratum*) és a bíboros kosbor (*Orchis purpurea*).

A félsziget különleges élőhelyei közt érdemel említést az Öreg-Levendulás, mely kultúrtörténeti jelentősége mellett természeti értéként is számon tartandó. Az egykor gyógynövény-termesztési céllal telepített levendula (*Lavandula angustifolia*) ültetvény kis kiterjedése ellenére florisztikai szempontból gazdag, a természetes regenerációs szukcesszió és az egyhe tájhasználat jegyeit egyaránt magán viseli. A „levendulamező” és a sorok közé ültetett, ma már idős mandulafák (*Amygdalus communis*) egyedei tájképi értéként is fontosak. A területen nagy számban jelen lévő fokozottan védett gyapjas gyűszűvirág (*Digitalis lanata*) populációja feltehetően az egykori termesztés kivadult maradványa, de a Csúcs-hegy, Nyereg-hegy felé eső alig-alig látogatott és nem legeltetett részein a növényzet széles sávban átmenetet mutat a hegyek természetközeli vegetációtípusai felé. A levendulás kevésbé zavart részein a ritkuló tövek között sztyeprét-szerű gyepek – a pusztai meténg (*Vinca herbacea*), a tavaszi hérics (*Adonis vernalis*), a téglaszínű lednek (*Lathyrus sphaericus*) és más értékes fajok jelenlétével – fejlődnek, a bokorerdők spontán betelepülő elemei kisebb-nagyobb cserjés foltokat képeznek.

A hévízi forrástó élővilága

A terület ősi növénytakarója a talaj, éghajlat és magassági viszonyok adottságainál

fogva három típust mutat. Egyik a berkek ártereit magában foglaló és vizet kedvelő növényekből áll. Ez a lápteknő eredetileg nádassal teleszórt ingóláp volt, a vizes térszín nád- és mohavegetációja azonban az altalaj egyre fokozódó feltöltődése során tözeges rétté alakult át. A másik típus a legalacsonyabb helyekről kiemelkedő lankás térszín flórája, a harmadik pedig a zárt erdők növénytakarója.

Hévíz tava, valamint a környező láp- és mocsárvilág szerves vízföldtani, ökológiai és növényföldrajzi egységet mutat. Hévíz maga is melegkedvelő fajok sokaságával bír, ugyanakkor a lápmedence reliktummegőrző szerepe a boreális (hideg mérsékeltövi), jégkorszaki és prealpin fajok vonatkozásában is jelentős. Mindezek mellett, ugyancsak a klimatikus komponenseknek megfelelően, atlantikus növényföldrajzi hatások is eléri Hévíz térségét. Ez mindenekelőtt a természetes vegetáció gazdagsága mellett, a kiegyenlített klímát kedvelő egzoták jelenlétében realizálódik itt vonul át a „nyugati flóravidék választéka”, mely ugyan nem érvényes növényföldrajzi kategória, de a lényegét jól szemlélteti.

Bakterio- és fitoplankton

A forrástó sajátos összetételű, redukált, kénvegyüetekben gazdag vizében főként az aerob, ugyancsak speciális üledékében az állandó reduktív viszonyok miatt az anaerob bakteriológiai folyamatok túlsúlya dominál. A tó vizében élő bakterioplankton mennyisége és összetétele az elmúlt 10 évben alig változott, a fonalas baktériumok ma is uralkodnak. A tó vize a sokszor jelentős igénybevétel (fürdőzés) ellenére tiszta, a szaprofita baktériumok nagyobb arányú jelenléte csak a dús növényzettel fedett területeken tapasztalható. Az üledékben, ahol igen intenzív bakteriális lebontás folyik mindegyik csoport képviselői nagy számban megtalálhatók. A különböző kénformák átalakításában résztvevő kénbaktériumok közösségei általánosan jelen vannak. Mennyiségük eloszlása a forrástó mederüledékében csaknem egyenletes.

A Hévízi-tó bakteriológiai szempontból aránylag feltáratlan terület, specialitásait elég későn ismerték meg. Az egészségügyi célú, rendszeres vízbakteriológiai vizsgálatokon kívül, 1979-ben Fernandez (FERNANDEZ és SZABÓ 1982 cit. RESKÓÉ 2002) elsősorban taxonómiai szempontból tanulmányozta a víz és a fenéküledék bakteriológiai sajátosságait. Az 1984-1986. években tíz anyagcsere-élettani csoport, és az egyes csoportoknak a tó anyag- és energiaforgalmában betöltött szerepe, valamint állománysűrűsége térbeni változásai szerint vizsgálták a bakterioplankton összetételét: 1. Nitrogénkötő baktériumok (*Azotobacter*); 2. *Pseudomonas* fajok; 3. Denitrifikálók; 4. Ammónia oxidálók (*Nitrosomonas*); 5. Nitrit oxidálók (*Nitrobacter*); 6. Metántermelők; 7. Fermentálók (*Aerobacter*); 8. Szulfátredukálók (*Desulfovibrio*); 9. Kén oxidálók (*Thiobacillus*); 10. *Thiobacillus denitrificans*. A plankton fonalas baktérium állománya egyetlen faj, a *Beggiatoa minima* VINOGR. kénbaktérium, amely a tó vizében oldott kénhidrogént hasznosítja.

Hévíz tavában a más tavakban ritka előfordulású *Micromonosporák* közül 1982-ben egy új fajt, a *Micromonospora heviziensis* mutattak ki (RESKÓÉ 2002).

A Hévízi-tó vizében lebegő mikroszkopikus méretű kékbaktériumokat és algákat (bakterio- és fitoplankton) a tó déli kifolyó vizéből 1973-74-ben Vízkelety határozta meg. 78 kékbaktérium- és algataxon került elő, melyek rendszertani megoszlása a következő: 12 kékbaktérium (tömegarányban 15%); 46 kovaalga (59%); 2 ostoros

zöldalga, 6 páncélos ostoros alga, 12 zöldalga (14%). Leginkább a kovaalgák fajgazdagsága jellemző, utána a kékbaktériumoké. A Hévízi-tóból Magyarországra nézve két új faj került elő, meleg vizeket kedvelő kékbaktérium: (*Pseudanabaena papillaterminata* (KISSELEV) KUKK, *Pseudanabaena crassa* VOZHENNIKOVA. A *Pseudanabaena papillaterminata* a Hévízi-tó jellemző kékbaktérium faja (lásd a bevonatképzőknél is).

A fitoplankton mennyiségének és a faji összetételének vizsgálata alapján a tóban megkülönböztethető algológiai tájak nincsenek. A fajszerkezet és kis egyedszámú fitoplanktonban jelen voltak a Hévízi-tó jellegzetes nano- és mikroalgái (pl. *Trachycloron* sp., *Golenkinia* sp., *Tetraedron* cf. *minutissimum* KORS.) és egy, általunk eddig még csak a Hévízi-tóban megtalált *Chodatella* faj, ami valamennyi, hazánkból leírt *Chodatella* fajtól morfológiailag különbözik!

1988-ban figyelték meg először a *Dinobryon divergens* IMHOF kolóniás ostoros algát, amelyet korábbi vizsgálataink során nem észlelt, és a tavaszi a fitoplankton domináns szervezetei közé tartozott. 1989-ben a következő, néhány korábban nem észlelt planktonikus algaxon szórványos előfordulását észlelték: *Euglena pisciformis* KLEBS var. *obtusa* PRINGS. (*Euglenophyta*), *Collodictyon triciliatum* CARTER (*Volvocales*). A Hévízi-tó trofitásfoka általában oligotrofikus vagy oligomezotrofikus fokozatnak felel meg (VÍZKELETY et al. 1994, VÍZKELETY 2002).

Alacsonyabbrendű állati szervezetek

A kerekesszék (Rotatoria), az evezőlábú (Copepoda) és az ágascsapú rákok (Cladocera) élőlénycsoportja közül az alsórendű rákokról számolt be Ponyi „A Hévízi-tó rákjai” c. munkájában az 1970 áprilisában és júniusában a forrás környékén végzett gyűjtései alapján. Ezt követően 1984-ig nem végeztek zooplankton-vizsgálatokat, amikor Vízkelety és társai vizsgálatai a hidrobiológiai kutatás egyik fehér foltjának a megszüntetéséhez is hozzájárultak. Az 1984-1989 között a három állatcsoport fajtái közül 41 előfordulását állapítottuk meg, melyek megoszlása a következő: Rotatoria 33, Copepoda 2, Cladocera 6 faj. A fauna szegényes, kevés faj, kis egyedszámban él a vízben.

A különböző törzsek között a társulások faji összetétele alapján általában nincsenek lényeges különbségek, kivételt jelent a forrás környéke és a tavirózsa-állományok közötti vízterek, amelyek fajokban és egyedszámban gazdagabbak. Az *Epiphanes barchionus spinosus* Rousselet és a *Lecane stichae* HARRING kerekesszék, valamint a *Microcyclops varicans* SARS és a *Macrocyclops albidus* QURINE evezőlábú rákok rendszeres előfordulásuk alapján a tó vizére jellemző fajoknak tekinthetők. A Hévízi-tó zooplankton-állományainak sajátos fajszerkezetisége, vizének kis oldott oxigéntartalma, a kénhidrogén jelenléte és a szűkös táplálékkínálat következtében nem meglepő (VÍZKELETY et al 1994).

A Hévízi-tó a planktonikus és a bevonatban élő mikroszkópikus rákok faunisztikai összetétele alapján, fajokban szegény víznek tekinthető. A planktonban két Copepoda faj a *Microcyclops varicans* SARS és a *Macrocyclops albidus* JURINE fordult elő nagyobb mennyiségben, amiket a tóra jellemző fajoknak fogadhatunk el. A Copepoda fajok a kráterben fordulnak elő nagyobb egyedsűrűségben, míg a Cladocera fajok főként a növényzet közötti vízteret részesítik előnyben. A bevonat jellemző két evezőlábú rák faja a *Microcyclops varicans* SARS és a *Schizopera clandestina hevizensis*. A *M. varicans* SARS a plankton domináns faja is egyben, míg

a *S. clandestina heviziensis Harpacticoida* alfaj endemikusnak feltételezhető; ez erősíti a Hévízi-tó és élővilágának unikális jellegét (KORPONAY 2002).

Bevonatképző élőlények

A Hévízi-tó vízi építményeiről (beton- és faoszlopairól) 1997-98-ban 67 kékbaktérium- és algataxon került elő. A taxonok számát illetően a kékbaktériumok a legfajgazdagabbak (34 taxon) utána a kovaalgák következnek. Mindkét alapanyag bevonatát a kékalgák tömeges előfordulása jellemezte: *Aphanocapsa* sp., *Aphanothece* sp., *Chroococcus* sp., *Lyngbya aerugineo-coerulea* (KÜTZ.) GOM. (kozmodopolita, hőforrást kedvelő faj), *Lyngbya epiphytica* Hieron., *Lyngbya kützingii* (KÜTZ.) SCHMIDLE (kozmodopolita), *Lyngbya limnetica* LEMM. (kozmodopolita). Az *Oscillatoria chlorina* KÜTZ., mint hőforrásokban rothadó iszapban előforduló faj, tömeges volt. A *Microcystis elabens* (BRÉB.) KÜTZ. helyenként tömegesen él. Ezt eddig csak Afrikából Indiából, hazánkban a Balatonból és a Tiszából írták le. A *Pseudanabaena papillaterminata* (KISSELEV) KUKK kékalga a Hévízi-tóban speciálisan, Magyarországra nézve új, amelyet 1973-ban talált meg Vízkelety. Tömeges a *Navicula capitatoradiata* GERMAIN kozmodopolita kovaalga. A zöldalgák taxonszáma jelentéktelen, egyetlen faj a *Gonatozygon kinahani* fordul elő tömegesen. Az összes bevonatra jellemző volt a *Beggiatoa* kénbaktériumok dominanciája, amely a kénes vizeket kedveli. A fa- és betonoszlopon talált fajokat összevetve a két betonoszlop biotektonja kovaalgákban fajgazdagabb, a faoszlopokénál. Magyarországon ritka előfordulású kékalgák: *Symploca laete - viridis* GOM., melyet Indiából és Mexikóból írtak le, a *Cloethece rupestris* (LYNGB.) BORN. (trópusi faj) szintén ritka nálunk. (VÍZKELETY 2002)

Bevonatlakó élőlények

Ponyi 1970 és 1994-ben vizsgálta először a különböző szilárd felszínen (facölöp, betonoszlop) található algabevonatok állatvilágát. Részletesebb vizsgálatokat 1997 és 1998-ban végzett, amikor az élő bevonatban 12 *Crustacea* taxont, az egyéb víziállatok közül (genusz, család és osztály szinten) 7 állatcsoportot határozott meg (*Prostigmata*, *Chironomidae*, *Ephemeroptera*, *Hydra*, *Nematoda*, *Odonata*, *Oligochaeta*). A tudomány számára több új állatfaj: *Crocodylaimus thermalis* Andrassy, *Neoactinolaimus tepidus* ANDRÁSSY, *Schizopera clandestina heviziensis* PONYI (PONYI 2002).

A legutóbbi időkig a Hévízi-tó fonálféreg világát sem kutatták, vagyis a fonálféreg fauna az 1990-es évekig ismeretlen volt. Egy régi, eddig nem publikált gyűjtés adatait is figyelembe véve, a forrástó fonálféreg faunája jelen ismereteink szerint 12 fajból áll. A tóba süllyesztett cölöpök perifitonjából 8 új faj került elő, kettő közülük – mint már írtuk, a *Crocodylaimus thermalis* és a *Neoactinolaimus tepidus* - a tudományra nézve újak bizonyult. Egyúttal ez a két faj volt a vizsgált élőhelyek uralkodó faja, minden egyes évszakban nagy egyedszámban voltak jelen (ANDRÁSSY 2002).

A tó kerekese féreg (*Rotatoria*) állományát több élőhelyen, így a planktonban, a biotektonban és a metafitonban évszaksos változások jellemzik. A vizsgálati időszakban összesen 21 *Rotatoria* taxon fordult elő. A jellemző és domináns szervezetek (*Brachionus calyciflorus*, *Lecane bulla*, *Mytilina ventralis macracantha*) mellett fontos faunisztikai ritkaság is megtalálható a tóban (*Epiphanes brachionus* var. *spinosus*, *Lecane inermis*), amely indokolja a fokozott figyelmet, a tó védelmét.

1984 -1988 között fajszegényedés és erőteljes egyedszám csökkenés volt jellemző, amit a tavirózsa állományok átmeneti visszaszorulása idézett elő. Ma fajgazdagodás tapasztalható (ZSUGA 2002).

Egyéb gerinctelenek

A Hévízi-tó a vízipoloskák és vízibogarak szempontjából a közelmúltig teljesen ismeretlen volt, még publikálatlan gyűjtések sem ismereteseek. Vízihálós gyűjtésekkel a tóból összesen 11 poloskafaj 31 egyede és 18 bogárfaj 141 egyede került elő újabban, ami alacsony fajszám és egyedszám szempontjából más, hazai felmérésekhez viszonyítva. A fajok többsége ubiquista; specialista csak elvétve fordul elő köztük. A bogarak közül, egyedszámukból kiindulva, három fajról állíthatjuk, hogy a tó faunájának állandó tagjai (*Hydroglyphus pusillus*, *Anacaena limbata* és *Helochares obscurus*), míg a poloskáknál ez a *Plea minutissima* fajra állítható esetleg. Messze leggyakoribb a *Helochares obscurus* O. F. MÜLLER, 1776 nevű kisméretű csíborfaj, amely állandó fajnak tekinthető. A tóban igen nagy tömegben található a betelepített, folyamatosan rovarokkal és lárvákkal táplálkozó szúnyogirtó fogasponty (*Gambusia affinis*). Feltételezhető, hogy a Hévízi-tónak a fogasponty behurcolása előtt sajátos faunája volt, amelyből vagy maradt néhány faj, vagy nem. A tó mérete és kora miatt lehetett idő ennek kialakulásához, még endemikus faj(ok) előfordulása sem zárható ki, hiszen a nagyváradi Püspökfürdő jóval kisebb területű termálvizében is él egy bennszülött vízipoloska (KONDOROSSY 2002).

A Hévízi-tó speciális élőhely a puhatestűek (*Mollusca*) számára, kémiai összetétele és hőmérséklete miatt. A fenéklakó kagylók úgyszólván teljesen hiányoznak, valószínűleg az anaerob körülmények miatt az *Unionidae* fajok a tóban nem tudnak megtelepedni. *Physa* fajok (hólyagcsigák) élnek a vízközeli leveleken. Az üledékben uralkodók a *Succinella* fajok, csak néhány nagyobb *Planorbis* sp. került elő. A héjak eróziója miatt a fajmeghatározás problematikus. Érdekes a *Potamopyrgus jenkinsi*, amely szűznemzéssel szaporodik, és valószínűleg a Balatonból került be a tóba a fürdőzők révén. Az idegenforgalom miatt gyakorlatilag bármikor kerülhetnek új fajok a tóba (KISS 2002).

TÓTH (2002) is leszögezte, hogy a hazai melegvizeink állatvilágának kutatásáról csak szerény eredményekkel rendelkezünk. Az egri melegvizek állatföldrajzi viszonyait Lukács Dezső (LUKÁCS 1950), a debreceni melegvíz faunáját pedig Zilahi-Sebess Géza tanulmányozta az 1940-es évek végén (ZILAHÍ-SEBESS 1951). A hévízi unikális fauna vizsgálata e tekintetben is hiánypótló. A Hévízi-tó szitakötő és kétszárnyú faunáját előtte nem kutatták. Egyéb állatcsoportokról többek között Bíró Péter (BÍRÓ 1976), Pintér István (PINTÉR 1962) és Ponyi Jenő (PONYI 1995a, 1995b) közölt adatokat. Az említett forrásmunkák azonban nem tartalmazzak a szerző által vizsgált taxonokat.

Tóth (2002) a hévízi forrástó kétszárnyú faunájának kutatása eredményeként, 5 szitakötő (*Odonata*) és 13 családba tartozó, 65 kétszárnyú (*Diptera*) taxon előfordulását mutatta ki. Jelentős populációval képviselt és egyben hosszabb távú monitorozásra is alkalmas szervezetnek, a szitakötők közül *Ischnura elegans pontica* SCHMIDT 1938, a kétszárnyúak közül pedig *Odontomyia ornata* MEIGEN 1822 bizonyult.

Gerincesek

A tó élővilágának rendszeres vizsgálata és ismerete gerinces faunájára nézve is sok tekintetben hiányos. Alaposabb felmérést a tavon és vízrendszerén csupán a csípőszúnyogokat (*Culicidae*) és csigákat (*Gastropoda*) illetően MIHÁLYI - GULYÁS (1963), valamint PINTÉR (1962) végeztek. A halfaunára vonatkozóan Herman és Vutskits munkáiban régi, s ma már kevésbé megbízható adatot találunk a XIX-XX. századból. Néhány idevágó dolgozatot PANTÓ (1949), WIESINGER (1948), ZSIRAI (1962), MIHÁLYI - GULYÁS (1963), valamint BERINKEY (1966) közöltek.

A Hévízi-tó halfaunáját 15 biztosan kimutatott faj, valamint réti csík (*Misgurnus fossilis* L.), továbbá keszeg- és küszféléknek körülírt fajok és guppi (?) alkotják. Leggyakrabban előforduló a naphal (*Lepomis gibbosus* L.) és a fogasponty (*Gambusia affinis*), melynek holbrooki alfaját mutatták ki. A forrásterülettől távolodva a halfauna összetétele változatosabb, s a Balatonban is élő közös fajok száma emelkedik. Az utóbbi évtizedben a Hévízi-tó kifolyójában megtelepedett és elszaporodott egy dél-amerikai eredetű, behurcolt szájköltő hal (*Herotilapia multispinosa*) (BÍRÓ 2002).

Magasabbrendű növények és természetközeli társulásaik

A magasabbrendű (hajtásos, virágos) növényekre vonatkozó áttekintések (SIMON T. 1992, SZABÓ I. 1994, 1995) a korábbi korszakos leírások adatai (KITAIBEL 1799, BORBÁS 1900, LOVASSY 1908, BOROS 1937) és az aktuális helyzet alapján bizonyítják a természetes vegetáció antropogenezisét, degradációját, az őshonos fajok eltűnését, mások - egyaránt archaeo- és neofitonok - invázióját. Szabó I. újabb tanulmányai - a Botanikai Közlemények kárpát-medencei flórákutató történetével foglalkozó különszámában, a Kitaibelia aktuális flórákutatókkal foglalkozó számaiban (1997: a balatoni makrofitonok kutatása, 1998: neofitonok Hévíz és Keszthely meleg vizeiben; a Botanikai Közlemények (2002) lapjain részletesen is) - szintén ezen aktuális témakör keretében kapcsolódnak a tó jelenlegi botanikai kutatásaihoz. A forrástóval szerves összefüggésben lévő, azt körülvevő lápteknő környezet- és vízvédelmi kérdéseit elsősorban növényzete szempontjából Hévíz polgármesteri hivatalának megbízásából 1997-ben tanulmány készült. A szakvélemény két tanulmány formájában megjelent a Hévíz c. művészeti és művelődési folyóiratban (SZABÓ 1997 és 1998).

Kulturális értékek

Régészeti értékek

A régészeti lelőhelyek és leletek részletes leírását a történelem fejezet tartalmazza. Az alábbiakban csak azt a három jelentős régészeti emléket emeljük ki, amelyek különösen jelentős értéket képviselnek.

A Keszthely-kultúra a VI-IX. században létezett anyagi művelődés jól körülhatárolható földrajzi egységben, a Balaton nyugati medencéje körül lelhető fel, és noha minden eleme valamely más kultúrkörből ered, összességében mégis olyan egyedi sajátosságokkal rendelkező egység, amely sehol máshol nem fordul elő. A római bennszülött lakosság, keresztény elemekkel átszőtt anyagi kultúrája, mely

túlélte a birodalom bukását, és a népvándorlás viharaiiban évszázadokon keresztül fenn tudott maradni. Annak ellenére, hogy településeit eddig nem lehetett kimutatni, a temetők határozottan különülnek el a környező vidékek tiszta avar temetőitől, a vegyes temetőkben pedig — melyek a lakosság együttélését bizonyítják — ugyancsak egyértelműen kiválaszthatók e kultúra hordozói. A Keszthely-kultúra a Balaton nyugati medencéjének egyedi sajátossága, melyet a nemzetközi szakirodalom is így ismer el.

A Tihanyi-félszigeten a késő bronzkorban emelt földvár önmagában ugyan nem hordoz európai szinten kiemelkedő egyedi értékeket, azonban táji és történeti környezetével együtt már igen. A félsziget magas gerincére települt vár sajátossága ugyanis, hogy területén a korábbi és a későbbi régészeti korok szinte hiánytalan sorozatát találjuk, ami azt jelenti, hogy a földvár — talán a római kort kivéve — egészen az Árpád-kori végéig használatban volt, és ezáltal központi szerepet töltött be a félszigeten. Jelentősége ezen felül, hogy mellette még van kettő azokból a halomsírokból, melyek a vár lakóinak temetkezéseit rejtik. Az Óvár történetének, a félszigeten betöltött szerepének részletes ismertetése, a legutóbbi feltárásokból vett illusztrációkkal véleményem szerint méltó részét képezhetné a nevezési dokumentumnak.

A badacsonylábdi kettősfej, valamint a balatonedericsi, edényt díszítő, emberfejet ábrázoló kisplasztika nemcsak a hazai kelta művészet unikális darabja, de az egész európai kelta szobrászatban jelentős, „jegyzett” lelet.

Tájhasználat

A tájhasználat történeti vonatkozásai a történelem fejezetben szükségszerűen újra megjelennek, viszont az alábbi tájhasználati tárgyalás részét is képezik.

A *Tapolcai-medence* egyedi jellemzője a síkságból, a mélyfekvésű, vizenyős területekből kiemelkedő bazalthegyek sora. Ezek a medence síkjából méltóságosan kiemelkedő bazalthegyek mellett, hogy páratlan esztétikai, tájképi élményt nyújtanak a lejtőtörmelékkel gazdag hegyoldalaikon otthont adnak az immár két évezrede folyamatosan itt lévő, mindig változó, ma is élő szőlő- és borkultúrának, amely a pannon táj, illetve a pannon tájat reprezentáló bazalthegyek lényege.

Sajátos egybeesés, hogy a tanúhegyek és a Balaton-felvidéki bazalthegyek nagyobb része a Badacsonyi borvidékbe tartozik.

A kitűnő borokat termő tapolcai-medencei bazalthegyeket a Balaton egykori medréből létrejött tözeges mélyfekvésű rétek, vizenyős területek veszik körül, s csak a medence kissé magasabb részein alakult ki szántóföldi művelés. A mélyfekvésű gyepek, a hegylábi szántók méginkább kiemelik a bazaltvulkánok egyedi tájképi értékeit, a szőlőkultúra tájformáló, tájalakító jelentőségét.

Az ember, mint tájformáló tényező kb. 10 ezer évvel ezelőtt jelent meg e tájon. A rómaiak előtt itt élt népek pl. a kelták is műveltek szőlőt, azonban az első bizonyítékértékű tárgyi emlékek a rómaiak idejéből származnak. A különböző

eszközök és edényleletek, a villa rusticák, valamint a megtalált sírok is jelentős szőlő- és bortermelésre utaló római emlékanyagot őriztek meg.

A Római Birodalom bukása után az őslakók folytatták a szőlőművelést és a honfoglalás idejére már nemcsak Pannóniában, hanem az egész Kárpát-medencében elterjedt a szőlő.

A XIII-XIV. században a korábban jellemzően vízparti szőlőművelés felhúzódott a domboldalakra. Ez egybeesett a bor áruvá válásával, amikor az eladhatóság és a szállíthatóság következtében tartós, jobb minőségű borokat kellett termelni.

A tájhasználat az idők során folyamatosan változott. A XIV-XV. században szőlőtelepítés céljából az itt lakók fokozatosan kiirtották a déli hegyoldalakon még meglévő erdőket, a medence vízjárta területeit lecsapolták és azokat szántóföldként, legelőként hasznosították.

A XVIII. század végi szőlőhegyi tájról a leírások mellett a II. József által készíttetett az ún. első katonai felmérés térképei alapján már közel hiteles képet tudunk alkotni.

A bazalthegyek felső részét, különösen a szabályos kört formázó csonka kúp alakú hegyek felső platóját, a hegytetőket sűrű erdő borította. A plató szélén még szinte érintetlenül álltak a bazaltoszlopok, bazaltorgonák. Ahol a természet erői már ledöntötték az oszlopokat, ott kőfolyásként, kőtengerként a lejtőt borították be a bazaltkövek. A délkeletnek, délnek, nyugatnak kitett lejtőkön egészen a bazaltoszlopok, bazaltsziklák tövéig művelték a szőlőt. A hegyek alatti enyhe lejtésű, valamint a sík területeket szántó, legelő vagy rétműveléssel hasznosították. A Tapolcai-medence mélyebb fekvésű részein mocsaras, vízenyős területek voltak.

A kiváló fekvésű területeken a kiegyezést követően, amikor megindult a kapitalista fejlődés a bazalthegyek lejtőit mindenhol szőlő borította.

Egészen egyedülálló, hogy a bazalthegyek északi oldalán is művelték a szőlőt, azaz gyakorlatilag a kör alaprajzú tanúhegyeket teljesen körbe művelték egészen a felső függőleges bazaltoszlopokig.

A magyar szőlőtermesztés egyik legsúlyosabb válságát okozó filoxéra-vész (szőlőgyökértetű) a XIX. század végén (1883 és 1897 között) hatalmas pusztításokat okozott, Zala és Veszprém megyében az ültetvények 65%-a pusztult el.

A bazalthegyeken – ahol jellemző a pannon homok – kisebb volt a pusztulás mértéke, ám a felső meredek részeken – miután egyre többet kellett permetezni, és ott nem állt rendelkezésre elegendő víz – fokozatosan műveletlenül, parlagon maradtak a területek. Így a Csobáncon, a Szent György-hegyen, a Tóti-hegyen, a Gulácson, Sabar-hegyen is fokozatosan beerdősültek a korábban művelt szőlőterületek. Badacsonyan és a Csobáncon ma is több, erdővel benőtt támfallal lépcsőzött terület található.

A XX. században az ország erejét próbára tevő felújítást követően az I. világháború, az ország megcsonkítása, majd a gazdasági világválság (1928-33) kedvezőtlenül hatott a szőlőművelés minőségére, a bor értékesítési lehetőségeire. Mégis mindennek ellenére ezekben az évtizedekben a badacsonyi borvidéken nem csökkent a szőlőterület nagysága.

A II. világháború utáni szocialista nagyüzemi gazdálkodás alapvetően átalakította a tulajdoni viszonyokat. A föld magántulajdonának megszüntetése, a szőlőterület ötszörös mértékű megadóztatása, a beszolgáltatási ár rögzítése a szőlőterület radikális csökkenését hozta magával. Mint a történelemben már annyiszor ismét a meredek, magasan fekvő hegyi területeket hagyták fel először és a szőlő fokozatosan lecsúszott a korábban szántóföldként használt hegylábi ún. „szoknyai” részekre.

Az 1990-ben bekövetkezett tulajdonváltás alapjaiban változtatta meg a szőlő- és borágazatot. Megszűntek a szocialista nagyüzemek, elindult a családi gazdaságok fejlődése, de a kegyetlen piaci törvények és rendeletek egyre több kistermelővel hagyták abba a szőlőművelést.

A bazalthegyeken kialakult szőlőhegyi táj szőlőkkel, présházakkal, utakkal, az utakat, illetve szőlőparcellákat tartó támfalakkal a természet és az ember közötti legmagasabb rendű harmónia, ahol a zöldellő szőlők között álló – az égi fényt messzire visszatükröző – fehér homlokú présházak a táj ékszerei.

A Tihanyi-félsziget rendkívül változatos, összességében ugyanakkor nagyon kedvező természeti adottságai miatt az emberi megtelepedés évezredes múltja tekint vissza. A honfoglalást követő időszakban a Tihanyi Bencés Apátság alapítása jelzi a félsziget kiemelt szerepét. Az apátság körül, valamint a félsziget déli és északi végén egyaránt egy-egy kis település alakult ki (Tihany, Újlak, Apáti), s az eredetileg erdős tájban mind nagyobb szerephez jutott az állattenyésztés és a növénytermesztés.

A félsziget lakosságának megélhetését a következő évszázadokban alapvetően három forrás, a halászat, a legeltetési állattartás és a növénytermesztés szolgálta. A halászatnak a tájhasználatra gyakorolt hatása nem volt számottevő, inkább érdekesség a „látott hal” néven híressé vált gardához kapcsolódó leírás. A félsziget körül ősszel nagy csapatokba verődő halakat a kitűnő kilátást nyújtó part menti kiemelkedésekről figyelték, s a halászatot karjelekkel igazították a megfelelő irányba a „hegyenjárók”.

A félsziget természeti képe a középkorban alapvetően változott, a növénytermesztés és az állattenyésztés előretörésével az erdősült terület lecsökkent, a nehezen hasznosítható, meredek területrészekre szorult vissza. A talajadottságok a szántóföldi műveléshez kedvezőtlenek voltak. A bazalttufa mállásából alakult talajok többségükben igen kötöttek, nagy területrészekben sziklakibúvások, vagy a terep meredeksége is akadályozták a művelést, ezért a kevésbé igényes szőlők és gyümölcsösök, valamint a legeltetési állattartás aránya mindvégig jelentős volt. A szubmediterrán klíma, a sötét színű, gyorsan felmelegedő alapkőzet, a változatos felszíni formák kiváló termőhelyet biztosítottak a szőlő számára, a gyümölcsfák közül pedig különösen a dió és a mandula terjedt el.

A mezőgazdasági művelésre alkalmatlan területeken szarvasmarhát, juhot, kecskét és disznót egyaránt legeltettek. A XIX. századra az erdők gyakorlatilag eltűntek, a korabeli leírásokból, majd a később a területről készült fényképekről aligha ismernénk rá a mai Tihanyra: a félszigetet csaknem mindenütt rövid fűvű gyepek borították. Az 1800-as és 1900-as évek fordulóján a kor geológusai a kopárrá legelt

tájon egyetlen kilátópontról több tucat gejzirkúpot láthattak. Az utóvulkáni működésnek ez a formája sehol sem hagyott maga után ennyi nyomot, Európában, de talán a világon is egyedülálló ez a jelenség.

A legtöbb forráskúp a félsziget gejzírmező elnevezésű részén található, mely egykor marhalegelő volt. A területen az egykori fás legelő szép foltjait ma is láthatjuk. A szabadon álló hatalmas, évszázados tölgyek ittléte nem a véletlen műve: az egykori gazdák óvták, vigyázták, sőt, nevelték őket, hogy a legelő állatok számára árnyékot, aombok alatt tovább zölden-maradó fűvet, és nem utolsó sorban makkot biztosítsanak. Az egy-egy természetesebb tölgy által nyújtott több száz kilogrammnyi makk valamennyi háziállatnak táplálékul szolgált, jelentős mennyiséget gyűjtöttek össze belőle téli takarmányozásra is.

A korszak terület-ínségének „eredménye” volt a Külső-tó 1809-ben végrehajtott lecsapolása is. A lefolyástalan, vulkanikus eredetű mélyedésben kialakult sekély tó területéről árkokban összegyűjtötték, majd egy, a bazalttufába robbantott és ásott csatornán át a Balatonba vezették a vizet, s a szárazulatot kaszálóként hasznosították.

A filoxéra pusztítása alapvető változásokat hozott a félszigeten, a szőlőkultúrák eltűnése után új megélhetési lehetőséget kellett keresni. Egyes területeken burgonyát és gabonaféléket kezdtek termesztetni, jelentősen elősegítve a talajerózió pusztítását. A gyógynövények, elsősorban a levendula térhódítása is ehhez a korszakhoz kötődik. A növény telepítése Bittera Gyula nevéhez fűződik, aki korának neves gyógynövény-szakértője és termesztője volt. Az Apáti-hegy – Csúcs-hegy oldalában franciaországi szaporítóanyaggal kezdte meg az ültetést, majd az első sikerek láttán a levendulás területét száz hektár körüli nagyságúra növelte. Az itt termelt levendula illóolajtartalma, minősége túlszárnyalta várakozásokat, Európaszerte ismert és elismert volt. A levendulát kapás-növényként termesztették, az ültetvény csaknem egész éves foglalkoztatást biztosított a tihanyiaknak. A későbbiekben még Szabolcs megyéből is fogadtak idénymunkásokat, különösen az aratás idejére. A levendula virágzó szár-részét ugyanis kézi erővel, sarlóval vágta le, s ezt vitték azután zsákokba rakva a Belső-tó közelében felállított lepárlókba. Az olajat desztillációs eljárással – a pálinkafőzéshez hasonló módon – nyerték ki a növényből. A levendulasorok közé a későbbiekben keserűmandula-csemetéket ültettek, s ott helyben oltották beléjük a nemes hajtást. Az öreg levendulás a Nyereg-hegy és a Csúcs-hegy gerincéig terjedt egykor, ma is láthatók a határát jelző szárazon rakott kőfal maradványai. Más gyógynövényekkel is próbálkoztak, például muskotály zsályával, egyik ilyen faj pedig – a gyapjas gyűszűvirág – ma fokozottan védett növényritkaság.

Az újabb jelentős változás a múlt század közepétől vált egyre inkább érezhetővé. Több tényező együttes hatására a mind a növénytermesztés – beleértve a levendulát is – mind pedig az állattenyésztés visszaszorult, s nyolcvanas évekre – a szőlőkultúra kivételével – teljesen elvesztette jelentőségét, nagyrészt meg is szűnt. Az ide vezető okok egyike az egyre erőteljesebbé váló idegenforgalom, mely lassanként fő megélhetési forrása lett a félsziget lakosságának. A Balaton és a Tihanyi Bencés Apátság, a természeti környezet szépsége mind nagyobb tömegeket vonzott, s ezzel párhuzamosan megindult Tihany fejlesztése is. Ez elsősorban

üdülőtelepek, majd üdülő-települések kialakulását jelentette. A félsziget mintegy harmada beépített, mesterséges környezetté vált, jelentősen megváltoztatva a táj arculatát. E folyamat részeként a szőlők a Balatonra néző hegyoldalokról a félsziget belső medencéjébe helyeződtek át, átadva helyüket a nyaralóépületeknek.

A hagyományos gazdálkodási módok visszaszorulásának másik oka az volt, hogy az 1950-es évektől a gazdaságpolitika nem támogatta a kisparcellás, kis állatállományt tartó magángazdaságokat, a tihanyi területek pedig nem voltak elég jó minőségűek és mennyiségűek egy termelő szövetkezet létrehozásához. Ez utóbbi hiányában a terület egy részét, főként szőlőket és a levendulást, állami gazdaság vette át. A helyi lakosok lassanként felhagytak a gazdálkodással, s számos, parlaggá vált magáningatlant a 70-es években államosítottak. Az állatállomány is csökkenni kezdett, a nyolcvanas évekre gyakorlatilag nem volt legelő háziállat a félszigeten. (Az állattartást idegenforgalmi érvekre hivatkozva rendeletek is tiltották).

A felhagyott szántókon és legelőkön megindult a természetes szukcesszió, melyet elősegített a terület 1952-ben történt védetté nyilvánítása is. A beerdősödés folyamatát aktívan is elősegítették: a kopár, meredekebb oldalakon feketefenyőt telepítettek, de számos kisebb területfoltra került mesterséges úton virágos kőrisből, helyenként csertölgyből, kocsánytalan tölgyből új erdő. A levendulás-mandulás fokozatos felhagyása is a múlt század ötvenes éveiben kezdődött, a tényleges művelést a hatvanas évek közepéig végezték. Ezt követően egyes részeit szőlő-ültetvényekkel váltották fel, máshol a természetes szukcesszió – a becserjésedés, beerdősülés – nyomán szorult vissza.

A múlt század 90-es éveiben a félsziget beépítetlen részeire döntő befolyással bíró természetvédelem kezelési szemléletében változás következett be. Ekkorra már csak a félsziget mintegy 20 %-át borította gyepek, jelentős volt a cserjések aránya, ugyanakkor az egykori fás legelők egy részének helyén a természetes állapotokhoz igen közelálló, elegyes és vegyes korú erdők alakultak ki.

Az aktív természetvédelmi kezelés egyik előjeleként 1974-ben elzárták a Külső-tó vizét levezető árkot, s a tó lassanként visszanyerte természetes képét. Az ezredfordulóra jelentős élőhely, számos ritka madárfaj költőhelyévé vált.

A félsziget másik beltava, a Belső-tó története szintén magán viseli az emberi beavatkozás nyomait. A múlt század elején készült fényképeken a tó mai közepén békésen szekerező tihanyi parasztembereket láthatunk. A jelenlegihez közeli vízszint a múlt század második felében alakult ki. Egykor gazdag madárélőhely volt, szürke gémekek, nyári ludak költöttek itt. Ezt a szerepét később egyre inkább a félsziget másik nagy tava, a Külső-tó vette át, a Belső-tó pedig horgászvízzé vált. Gazdag vízparti növényzetét a múlt század hatvanas éveiben betelepített ázsiai növényevő halak, különösen az amúr, tönkretették, majd maguk is kipusztultak. Azóta a nádas szépen fejlődik, kezdenek visszatérni a madarak is, s mindinkább kialakul az egyensúly a horgászati hasznosítás és a természetvédelmi elvárások között.

A kilencvenes évek közepén kezdett ismét éledezni a tihanyi levendulatermesztés is, addigra azonban az öreg levendulásban már csak két hektár volt aratható állapotban. Ez a kis töredék elgyepesedett, megjelentek a levendulatövek között a tihanyi szárazgyepekre jellemző őshonos növény- és állatfajok. Összességében olyan

különleges, mediterrán jellegű élőhely alakult ki, melyre hazánkban máshol nincs példa. Megőrzése, visszaállítása érdekében megkezdődött a cserjék, fák kiszorítása azokról a részekről, ahol jelentős levendula-állomány maradt meg. Az azóta eltelt időszak munkájának eredményeként ma tízhektárnyi hullámzó, lila tengerben gyönyörködhet a kiránduló június-július fordulóján, a levendula virágzásakor. A levendulás fenntartásában fontos szerep jut az itt legeltetett juhoknak. Az állatok ugyanis a magas illóolaj-tartalmú növényeket nem legelik, annál inkább fogyasztják a levendulatövek között növekvő fűvet és fiatal cserjéket. A levendula virága ismét hasznosul, szárítva és olaj formájában kapható az üzletekben, s az utóbbi években mintegy 7 hektáron új ültetvények is létesültek a félszigeten, a Nemzeti Park által biztosított területeken..

Fontos céllá vált, hogy az élőhelyek változatossága érdekében a maradék gyepterületek megmaradjanak. A Nemzeti Park a Csúcs-hegy oldalában juhakolt létesített, az itt tartott mintegy 300 db állat feladata a levendulás és a szárazabb gyepek kezelése, téli takarmányigényüket pedig a félsziget nedvesebb gyepeinek kaszálásával biztosítják. Megkezdődött az invazív fajok, elsősorban a bálványfa, nedvesebb területeken az ezüstfa és az aranyvessző visszaszorítása is. A Belső-tó partján egykor libákat legeltettek a tihanyiak, nemrégiben pedig egy kisebb szürke marha gulya került a tó déli oldalán húzódó legelőre. Az állatok ide telepítése több célt szolgál. A régi magyar háziállatok megőrzése éppúgy feladata a természetvédelemnek, mint a vadon élőké. A magyar szürke szarvasmarha a rossz minőségű legelőkön, többlettakarmány nélkül, teljesen rideg tartásban is életképes, téli táplálékát akár a hó alól is kikaparja. Mindezek miatt kiválóan alkalmas felhagyott legelők visszaállítására, elgyomosodott, vagy éppen savanyú fűvű lápterületek kezelésére. A tihanyi állomány ráadásul kitűnő példa arra, hogy az állattartás idegenforgalmi vonzerő is lehet a térségben. A marhák legelőjére sikeresen telepítette vissza a Nemzeti Park a korábban a félszigetről a legeltetés hiánya miatt kipusztult ürgét is, tovább növelve a terület természeti és idegenforgalmi értékét.

A Hévízi-tó környéke -Nagyobb arányú fejlődést Hévíz életében az 1857. évi tagosítás hozott. Ebben az időben a hévízi tó alsópáhoki része a veszprémi püspökségé, szentandrászi része a szentandrásziaké, kiskeszthelyi része pedig a Festeticseké volt. A Festeticsek víz-, illetve a berekcse után szabályozták a fürdőt, s kiépítették az ún. „ új telep ”-et. A főúri család a fürdőt az 1870-es évek végéig egy-egy gazdatiszttal kezelte, majd bérbe adta. A bérlő Reischlik 1905 és 1940 között, e hosszú lejáratú bérleti szerződés alapján aztán világhírű fürdőhellyé építették ki az egykor elhagyatott tó környékét.

Az emberi (antropogén) hatások ma már uralkodóak az eredeti természetes komponensek fölött. Ezek részint a gyógy-idegenforgalmi kultúra fejlődésével összefüggő üdülőképítéssel, tóhasználattal vannak korrelációban, mint humánus természetalkítások.

A tóhoz közeli rész természetéhez hasonló füzes, égeres és pannonkőrises (*Fraxinus angustifolia* subsp. *pannonica*) állományát 1958-ban kezdték sétatakkal tagolt parkerdővé alakítani. A bekötőúton túli darab nyár és mocsárciprus ültetvény jellegű.

A keleti rész égeres, nyíres, mocsárciprus ültetvényét az országút, az Óberek- és az üzemvíz-csatorna, s Hévíz lefolyója határolja. Fő díszje a keszthelyi kocsis- és

sétautat szegélyező mocsárciprus (*Taxodium distichon*) kettős fasor. A lefolyót vadgesztenyék (*Aesculus hippocastanum*), korai nyárok és keskenylevelű kőrisek szegélyezik. Figyelemre méltó, védendő természeti emlék a híd közelében álló öreg vénicfa (*Ulmus laevis*).

A gyógyfürdőkórház parkjában, amely a tőzeg határáig eredetileg égerliget, feljebb puha- és keményfás ligeterdő lehetett, ismertető táblák jelzik az értékesebb szolitereket (pl. *Sequoiadendron giganteum* mammutfenyő), de látható rokona a japánciprus (*Cryptomeria japonica*), és az utóbbi időben számos havasszépe (*Rhododendron*) és örökzöld lombos cserjefaj gazdagítja a park növényzetét. A platánsor (*Platanus orientalis*) lezárja a kertet a gyógyfürdőkórház épületei felé, amelyek fölött a nyugati véderdő földte domboldal emelkedik.

A nyugati véderdő mindinkább csökkenő területe az egykor Egregyig húzódó, majd azon túl nyúló gyertyános tölgyesek (*Quercus-Carpinetum*) maradványa. A múlt századi ábrázolások alátámasztják RENDI (1994) azon véleményét, hogy egyes vén gyertyánok alakja alapján legelőerdő boríthatta ezt a szentandrászi oldalt. Minden bizonnyal BOROS (1937) ciklámen (*Cyclamen europaeus*) adata is erre utal. A domboldalt 1858-ban kezdte fásítani és parkosítani a Festetics-uradalom. Az erdő állományösszetétele már nem természetes.

A növényzet természetes állapota a kerítésen belül teljesen megszűnt. Az őshonos fa- és cserjefajok (pl. fehér fűz - *Salix alba*, fehér nyár - *Populus alba*, enyves éger - *Alnus glutinosa*, vénic - *Ulmus laevis*, kutyabenge - *Frangula alnus*) megfogyatkoztak, néhány szép, öreg példányuk mellett díszváltozataik (pl. szomorúfűz - *Salix babylonica*, *Salix alba* var. *tristis*) és örökzöld tű- és lomblevelű díszfák és cserjék lettek beültetve a közösségi fürdőzési igényeknek megfelelően kialakított pázsitfelületekbe és virágágyások közé. A tavat körülvevő füves terület tehát másodlagos vegetációnak tekinthető.

A faállomány jelentős része szintén másodlagos, sőt harmadlagos. A korabeli rajzok és leírások szerint a tó víztükre körül faállomány alig lehetett, mivel a terület a Balaton akkori, magasabb vízállása által meghatározott, tőzegesedő tómeder volt.

Természeteshez közelálló erdőrészlet az északi árapasztó csatorna mellett látható. Ez az eredeti égeres sászláperdő (*Carici-Alnetum*) származéka.

Növényhonosítási kísérlet, a fürdőzők számára bemutató, ismeretterjesztő jelleggel, jelenleg a tó északi öblözetében, a parti fürdőház előtti, és a mögötte lévő, a kifolyó felőli sekély, laza tőzeges partszakaszon folyik. Számos *Nymphaea* mellett más neofiton akvárium, hévízi növény és őshonos, de a vidékünkéről kiveszett faj kerül itt bemutatásra.

Vajkai Aurél néprajzkutató az 1950-es években részletesen vizsgálta *Cserszegtomaj* határhasználatát és sajátosan „hegyközségi” településnek nevezte el. Itt ugyanis a lakóházzal együtt épültek a gazdasági épületek és a hagyományos paraszti gazdálkodás idején együtt volt a ház körül a szántó, legelő és rét területe, valamint a szőlő és a gyümölcs is. A terület adottságai elsősorban a szőlőművelésre alkalmasak, a XIX. században – a XX. század közepéig így az említett tájhasználat mellett a szőlő volt jellemző.

A terület néprajzi-táji tagolódás szempontjából legjobban a *Balaton-felvidék* illetve *Balatonmellék* tájegységével fogható meg: *Balaton-felvidék* - A Balaton északi partján emelkedő, a Bakony déli előterét képező hegy- és dombvidék irodalmi eredetű neve. A honfoglalás óta sűrűn megtelepült magyar lakosságú táj jelentős, jórészt paraszti birtoklású borvidékkel. A török hódoltság alatt megfogyatkozott népességét elsősorban magyar és kisebb részben német telepesek egészítették ki, az utóbbiak egy része a Bakony területéről települt át a XVIII. század második felében. A Balaton-felvidéken jelentős számú kismemesi eredetű paraszti lakosság él, akiket fejlett, polgárosult népi kultúra jellemez. A Balaton-felvidék déli felét váltakozó kiterjedésben a *Balatonmellék* részeként tárgyalják egyes szakirodalmi források.³ A Balatonmellék...mind természeti, mind gazdasági földrajzi, mind történeti-néprajzi vonatkozásban heterogén együttes, részei a szomszédos tájak szerves tartozékai.⁴

A vizsgált terület balatoni része egyértelműen – Kósa László megfogalmazásával élve - földrajzi okok miatt néprajzi keretekbe foglalható vidék”.⁵ Ettől bizonyos mértékig elszakad a Hévízi-tó térsége.

A táj Magyarország egyik legszebb és településnéprajzi örökségi értékekben leggazdagabb tája.

Történeti településhálózati sajátosságok

Az a tény, hogy a különféle korok régészeti hagyatéka a térségben jelentős, arra utal, hogy ezen az alkalmas helyen minden kor embere szívesen telepedett meg.

Az ember legkorábbi megjelenése itt a Balaton-felvidéken az újkőkorra tehető. Lényegesen több lelet a rézkorból és a vaskorból került elő. Az első kelta népcsoportok a Kr. e. IV. században telepedtek le Pannóniában. A Kr. u. I. században azután megtörténik Pannónia római uralom alá vetése. Ez az első időszak, amelyben a tényleges, mai értelemben vett településépítészet megkezdődik a mai Magyarország területén, és egyben a Balatonfelvidék vizsgált területén. A tárgyalt terület településeinek mindegyikén kimutatható az egykori római jelenlét. Konkrét település alaprajzokat azonban nem ismerünk. Leginkább utak és villagazdaságok kerültek feltárára. A II. század elején kiépül a dunai limes, megtörténik a hadrend végleges megszilárdulása és a közigazgatás kiépítése. Kr. u. 103 és 107 között Traianus kettéosztja Pannóniát, - területünk Pannonia Superior tartományba került. A tartomány székhelye Carnuntum (Deutsch Altenburg) volt. A Római uralomnak a IV. század végén barbár betörések vetettek véget. Az ezt követő kor, a népvándorlás korának népei – a hunok, germánok - és az avar kor azonban nem voltak jellemzően településalkotó berendezkedésűek. A IX. században

³ Kósa László – Filep Antal: A magyar nép táji-történeti tagolódása, Akadémiai Kiadó, Bp. 1978. 62-63. old.; Magyar Néprajzi Lexikon, Akadémiai Kiadó, Bp. 1977. 198-199 old.; Sisa Béla egyértelműen ide sorolja a Tapolcai medencét.: Sisa Béla: A Balaton-felvidék népi műemlékeinek helyzete. In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építésze, Szentendre Veszprém 1997.

⁴ U. o. 63 ill. 199. old.

⁵ Kósa László paraszti polgárosulás és népi kultúra táji megoszlása Magyarországon. Debrecen 1990. 271-272 old.

betelepülő szlávok erősségeit később a honfoglalók vették birtokba, s nem egy közülük későbbi településként élt tovább. Anonymus szerint Tihanyt és a Balatonmelléket Ősbő (Usubu) és Őse (Euse) hódították meg. Pannónia elfoglalása a honfoglalás utolsó szakasza volt.

A megtelepült magyarság, ha egyáltalán nomadizált még itt a Kárpát-medencében, hamar kialakította a feudális berendezkedéshez elengedhetetlen állandó településeket. A magyar települések intézményrendszerbe szervezése Szent István egyházszervezési munkájával kezdődött. A király törvénye minden tíz falut kötelezett egy templom építésére.

Az intézmények (plébániák) természetes decentralizációja a XIII-XIV. századra megtörtént, a falvak kétharmadában már állt templom. Ezzel – és a Szent László által 1092-ben elrendelt templom körüli temetkezéssel kialakult az a falumag, - amely a legtöbb falu szerkezetének ma is meghatározó része – A „medium villae”-nak nevezett falumagokban állt a templom és a falunagy („fónagy”) háza, később ide került az iskola, kocsmá és a többi intézmény.⁶

A régebbi településszerkezetek máig tartó továbbélését igazolják a fennmaradt románkori vagy gótikus templomok, illetőleg ha annak fennmaradt az írásos dokumentuma, hogy a török pusztítások után az új templom a régi helyén épült.

Erre a területre nem jellemző az az országos jelenség, hogy a településhálózat az Árpád-korban, majd a törökkorban súlyos, később sem regenerálódó pusztulásokat szenvedett el. Ezen a területen a vizsgált településeknek mindegyike rendelkezik őskori vagy ókori településnyomokkal.⁷ Az egyetlen Raposka kivételével minden településünknek oklevéli nyoma, adata maradt fenn az Árpád-korból. Raposkát is a középkorban, 1414-ben említik először. Az ismert adatok szerint 3 falu pusztult el: Bács prédiüm Káptalantóti határában, Csompakeszi várföld Tapolca környékén, Kereki Mindszentkállya közelében. Látszólag megszűnt de valójában más településbe olvadt bele több falu. Így Tihanyba Apáti, Hegyesdbe Bécs, Tapolcába Bodon, Nemesgulácsba Kőbőlkút, és Diszelbe Györkhegye, Badacsontomajba Lád. A tényleges települési veszteség tehát minimális.⁸ A fejlődés a török időkig töretlen volt. A hódoltság határa a Balaton vonalában húzódott, de területünk kettős adóztatású terület volt. A török gyakran végigrabolta, felégette. Tihany, Hegymagas és Káptalantóti kivételével valamennyi település elpusztult, hosszabb rövidebb időre lakatlanná vált. A szórványos visszaköltözések után a XVII. század végére, a XVIII. század elejére indult meg a normális élet és fejlődés a falvakban.⁹ A térségben egyetlen telepített falu vagy 1785 után – előzmények nélkül - alakult község sincs.

A vizsgált viszonylag kis területen jelentős történeti jogállásbeli és szerepköri különbségek találhatók az egyes települések között.

⁶ Máté Zsolt: A népi építészeti tájegységek és emlékek helye az új Európában – Falu Város Régió 2003/10, 22. old.

⁷ Kovácsics József – Illa Bálint: Veszprém megye helytörténeti lexikona II. Akadémiai kiadó, Bp. 1988.; Kovácsics József: Zala megye helytörténeti lexikona. Statikum kiadó, Bp. 1991.; OTRT kulturális örökségi adatbázis, VÁTI 1999.; stb.

⁸ U. o. 32-33 old.

⁹ U. o.

A történelmi időszakban a területen *szabad királyi város* (regia civitas) nem volt.

Három *mezőváros* volt: Tapolca privilegizált mezőváros a Veszprémi Püspökség birtoka, Szigliget privilégium levelét nem ismerjük, a Lengyel család birtoka, Tihany mezőváros a Tihanyi apátság tulajdona volt. A mezőváros jogállás szerint nem volt szabad polgárok valódi városa, hanem olyan várospótló szerepű piacközpont volt, amelynek, lakói közösen szolgáltató jobbágyok voltak. - Szigliget és Tihany népe valójában paraszti sorban élt. Polgárosodás csak Tapolcán volt tapasztalható.

A falvak közül Badacsonytördemic és Salföld *nemes falu*. Badacsonytomaj kezdetben *jobbágy-nemes falupáros*, - Lád a nemesfalú, Alsótomaj a jobbágyfalú - később a kettő egybeolvad. Szintén *nemes-jobbágy párosfalú* Káptalanfalu. Nemesgulács nagyobb számú nemes és jobbágy által is lakott vegyes falu.

A többi település *jobbágyfalú*, általában földesúri tulajdonban, Mindszentkál a Veszprémi Püspökség birtokában. A jobbágyfalvak közül szerepkörével Gyulakeszi emelkedik ki, mivel az oklevelek szerint hetivásár tartási joga volt.¹⁰

Fényes Elek szerint¹¹ a vizsgált terület minden települése magyar és római katolikus. Néhány sváb telepetst említenek Hegyesden, de a falu magyar. Számottevő református népesség csak Tihanyban volt.

Településnéprajzi sajátosságok:

Az első katonai felmérés szerint a települések kivétel nélkül *morfológiailag zártak*¹². (Ez ma is többé-kevésbé változatlan.) Vagyis a beépítettség és a külterület – szántó, rét, szőlő, erdő határozottan elválik. – A szőlőhegyek szórványos beépítését a térképek nem ábrázolják.

A *területi rend vonatkozásában osztatlan települések*. Sem kétfaltelkesség,¹³ sem pl. pincefalú nem fordul elő. A szőlőhegyi építkezések szórvány jellegű tartozékai a zárt falvaknak.

Települési szerveződés szempontjából – eltekintve a nemes, jobbágy falurészek elkülönülésétől - *homogén települések*. Sem vallási sem etnikai megosztottság a településszerkezetekben nincs, eredetük szerint katolikus magyar falvak.

Történeti szociáلتopográfiai vonatkozásában – ezek a települések több esetben különböző jellegűek. A kismemesi falvak lényegesen eltértek a szabályos elrendezésű úrbéres falvaktól (jobbágyfalvaktól). A szabálytalan telekszerkezetű nemesi községek több évszázados fejlődés alapján jöttek létre. Alakulásukra, a faluszerkezet változásaira hatással volt a korabeli jogrend, a nemesi szabadág, az

¹⁰Kovacsics József – Illa Bálint: Veszprém megye helytörténeti lexikona II. Akadémiai kiadó, Bp. 1988.; Kovacsics József: Zala megye helytörténeti lexikona. Statikum kiadó, Bp 1991

¹¹Fényes Elek: Magyarország geographiai szótára, Pesten, 1851, reprint: Szeged, 1984.

¹² A településszerkezeti vizsgálat a VÁTI-ban kialakított rendszerezést követi. V. ö.: Máté Zsolt: Falusi települések és településszerkezetek a Kárpát-medencében; Falu Város Régió 98.8., 19.-21 old.

¹³A kétfaltelkességet a településtudomány - a néprajzzal szemben - nem tekinti megosztott településnek, mert a település területi folytonosságát nem érinti, - funkcionális, övezeti jellegzetességként fogható fel. U. o. 19. old.

öröklés szabályai, ami például a nemesi falvakban még eredetileg szabályos osztás esetén is az eredeti telekszerkezet szétzilálásához, a telkek osztódásához, közös udvarok és szabálytalan utcakerkezet kialakulásához vezetett. A jobbágyfalvakban a telekszerkezet állandósága és az úrbéri szabályozás konzerválólólag hatott a faluszerkezetre.¹⁴ Területünkön, Salföld kivételével a nemesfalvak, a jobbágy-nemes falvak és a jobbágy nemes párosfaluk esetében – a rendezettség foka alapján – térképileg ma is elkülöníthetők az egyes – történetileg különböző - jogállású falurészek. Tördemic egész XVIII. századi területére jellemző a ziláltság, Badacsonytomaj északnyugati, út menti részére, Káptalantótinál az északelet délnyugati irányú út melletti területre, Nemesgulács délkeletre eső hosszú utcájára. Vagyis ezek voltak a nemes falurészek. Salföld egészére jellemző volt a XVIII. században ez a szabálytalanság, de ma ez már nem ismerhető fel. Hogy területünkön, a jogállásból eredően milyen - például építészeti, telekhasználati - további sajátosságok nyomai lelhetők fel, azt további, részletekbe menő kutatásnak kell tisztáznia.

Telekhasználati szempontból udvaros falvakat találunk a területen. A lakó és gazdálkodó telek – a szőlőtermelő és borászati funkciótól eltekintve nem válik szét.

Történeti jogállás szempontjából többfajta település esik a vizsgálatba, ezzel a településhálózat fejezetben részletesen foglalkoztunk.

Utcarendszer szerint osztályozás vonatkozásában a legtöbb településünk a XVIII. században *úti falu*. Halmazos jellegű a mai Hévíz helyén állott egykori Szent András, Kisapáti – amelynek egykori szerkezetét a mai faluban nem lehet azonosítani. Szentbékálá szabálytalan többutcsás halmaz, Mindszentkálá valamikor Kisfalud néven szerepelt és úti falu volt, lényegében ma is utcásodott úti falu, - de a XVIII. századi terület nem meghatározó, a falu szélére esik. Cserszeztomajt a XVIII. századi térkép nem tünteti fel, de tudjuk, hogy Keszthelyhez tarozó szőlőhegyi szórvány volt, később állt össze településsé. Tapolca is nyilván kezdetben úti falu volt. Ez jól látszik a XVIII. századi szerkezetén. Az úttól délre, különállóan helyezkedett el az erődített vártemplom. A főútra később merőleges kis utcák nyíltak. A beépítés már nem, de a településszerkezet még őrzi a XVIII. századi szerkezet elemeit.

Az *úti falvaknál* nem túlzottan nagy a szerkezeti variáció. Vannak *utcásodó, párhuzamos utcákkal bővülő falvak*, mint Gyulakeszi, vagy a hasonló, de nemesi, jobbágyi állapotból származóan *párhuzamos utcájú falu* Nemesgulács, *leágazó* - a főútra csatlakozó mellékútra szerveződött – útifalu Hegymagas, *Elágazó útifalu* Káptalantóti. Itt a két utca szintén az eltérő jogállásúak településhelye. Szigligetnek olyan kevés nyoma van az első katonai felmérésen, hogy szerkezete megállapíthatatlan. Ma ez a településmag – utólag kényszerűen utcákkal ellátott – halmaz benyomását kelti. *A szőlőhegyek szórvány beépítését* külön tárgyaljuk.

Telekforma - telekelrendezés

A porta és telekelrendezés életmód és gazdaság-függő. Természetéből adódóan eredeti, a hagyományos mezőgazdasági életre jellemző, élő használati formában

¹⁴Hudi József: Kisnemesi társadalom és építészet a Bakonyban és a Balaton-felvidéken. In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építésze, Szentendre Veszprém 1997. 186. old.

már nem lelhető fel. De elemei, elsősorban a telekforma, a ház elhelyezkedése, esetenként egy-egy megmaradt, esetleg átalakított melléképület formája, helye utal az eredetire.

Vidékünkön, a többnyire szalagtelkes falvakban a lakótelek és a gazdálkodás telke – a szőlő és borkelést nem tekintve – nem különült el. Itt nincsenek az Alföldön megszokott kétfaltelkes települések. A szalagtelek, vagy az abból visszamaradt, mára már rövid, csak oldalhatáros beépítése révén egykori szalagtelekre utaló telek Cserszegtomaj, Hévíz és Tapolca kivételével az egész vizsgált területre jellemző. Cserszegtomaj szórványtelepülés volt, itt nem alakult ki ez a zárt, szoros elrendezés. Hévíz eredeti településéből, Szentendréről semmi nem maradt fenn. Egyébként zsúfolt halmazfalu volt. (Egrecs kívül esik a vizsgálatunk területén, de szintén szalagtelkes volt.) Tapolca a XVIII. század óta teljesen átépült. Telkei utalnak az eredeti szalagtelkekre, de beépítése polgárosult, zárt sorú, utcával párhuzamos gerincű, száraz kapu behajtós beépítés. Az összes többi településen domináló volt és jórészt ma is felismerhető a soros udvarelrendezés.¹⁵ A nagyobb melléképületek, így az istálló sokszor a lakóházzal egy tető alá került. Ahol azonban a terep lejtett, és a telek a szintvonalakra merőlegesen húzódott, az egymást követő épületek lépcsőzve, egyre alacsonyabban, külön tetőszerkezet alatt álltak. Az utcára oromfallal néző lakóházat követte az istálló, majd a kisállat tarásra szolgáló épületek vagy a pajta. Istálló szinte minden telken volt, legalább a szarvasmarhák miatt, - mert ló nem jutott minden telekre. Az ilyen, soros elrendezésnél lényegbevágó az a jellemvonás, hogy a házak és kerítések utcaszintben vannak, homlokukkal – oromfallal állnak kifelé.¹⁶

A parasztgazdaság legnagyobb belső terű épülete a csűr. A csűr országos elterjedtsége szorosan összefügg a kézi csépléssel. A kézi cséplés hosszan elhúzódó, esetenként télig is eltartó tevékenységet jelentett. Ezért a gabona tárolása fedett épületet igényelt. Vidékünkön a kézi cséplés volt a jellemző. A csűr csak nagyobb mennyiségű gabona betakarításánál volt szükséges. Kisebbségi mennyiség esetén – a rövidebb cséplési idő miatt – a szabadban, asztagon való tárolás is megfelelőnek bizonyult. Így a csűr, amelynek itt használatos neve a *pajta* volt, takarmány tárolására szolgált és nem volt minden porta szükséges tartozéka. Inkább ritkának számított, csak a nagyobb gazdaságokban fordult elő. Vidékünk általában gyenge, vagy rossz talajú – köves – a vidék, elsősorban nem gabonatermelő gazdaságok jellemezték. Az itt előforduló pajták, - amelyek közül ma nem egy műemlék – soros udvarelrendezésben álltak, a telek oldalhatárán elnyúlóan, bejáratuk az eresz alól nyílt. A német telepésekre jellemző keresztcsűr nem ennek a vidéknek sajátja, a Balaton-felvidék keleti részén fordul inkább elő. A csűrnek a cséplésen és a csépeletlen gabona tárolásán kívül sokféle funkciója volt, - takarmánytárolás, kocsibeállítás, ideiglenes állattartás stb.¹⁷

Sajátos volt a Tihanyi halászházak elrendezése. Tihany halászfalunak számított. Két jellemző halászati módja a jégahalászat és a gardahalászat volt.¹⁸ A halásztelkek

¹⁵ Az első katonai felmérés - a Magyar Királyság teljes területe 965 nagyfelbontású térképszelvényen 1782-1785. DVD Rom, Arcanum 2004.

¹⁶ Györffy István: Magyar falu magyar ház, Bp. 1943, reprint Bp., 1987. 88. old.

¹⁷ Barabás J. - Gilyén N.: Magyar népi építészet, Bp. 1987. 39-41. old.

¹⁸ A speciális halászati módokat és eszközöket leírja: Vajkai Aurél: Szabadtéri múzeumok Veszprém megyében – Tihany, Veszprém 1970. 39-45. old.

kicsik voltak, csak a lakás és halászat kellékeinek befogadását szolgálták. Az egyetlen – porta elrendezésében és melléképületével együtt megmaradt – Balatonmelléki halászház is Tihanyban van. Ma szabadtéri néprajzi múzeum. A telekhatáron álló házat, azzal egybeépített, de külön tető alatt álló, előről nyitott fészert követi a portán, ebben áll a bödönhajó, itt vannak a hálók és más halászati szerszámok.

A ház

Területünk a néprajz besorolása szerint a közép- és délnyugat dunántúli házterület besorolásába esik,¹⁹ az itt hagyományos házat a középmagyar, vagy nyugat-dunántúli ház táji változatának tekinthetjük, mégpedig olyannak, amely a táj ökológiai adottságaiból, történelmi múltjából, sajátos társadalmi-etnikai tagozódásából és gazdálkodásából következik.²⁰

A területre a XV. századig a kétsejtű, ezután a háromsejtű ház a jellemző.

Az egyik legjelentősebb Balaton-felvidéki régészeti falufeltárás, a Sümeg közeli Sarvaly XIV-XVI. századi épületei kőből voltak. Általában három, négy helyiségű alaprajzúak. Két típusuk különíthető el. A meredekebb terepen épült, szintvonalra merőlegesen álló házak – a terepet kihasználva pincések. Az enyhébb terepen építettek viszont alápincézetlenek, és a tárolás céljára kamrával rendelkeznek.²¹ A pincés változat a szőlőkben lett általános.

A háromosztatú ház konyhából, az utca felé egyablakos szobából, kamrából állt. Mint írtuk, az épület folytatódott a vele egybeépített istállóval, pajtával vagy ólakkal. A ház kezdetben füstökonyhás, tehát mindenféle kémény nélküli épület volt. A füst a konyhából az ajtón vagy a felette lévő füstlyukon távozott.²² A szoba viszonylag hamar kívülfűtős, a konyhából fűtött kemencét vagy – a XVI. századtól a nemes házakban, a XVIII. században általánosan - szemeskályhát kapott. A füstös ház minden helyisége a szabadból vagy a tornác alól nyílt, belső átjárás nem volt.²³ A fejlettebb megoldás a szabadkéményes ház volt. A boltozott szabadkémény hűsfüstölésre is jó volt. Füstmentesítette a konyhát és megnyitotta a belső helyiségkapcsolatok lehetőségét is. A szabadkémény lassan szorította ki a

¹⁹ Barabás J. - Gilyén N.: i. m. 168. old.

²⁰ H. Csukás Györgyi: A kőépítkezés múltja a Balaton-felvidéken. In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építészete, Szentendre Veszprém 1997. (Idézet: Lukács László: A Káli-medencei lakóház a Dunántúl népi építészetiében, kandidátusi értekezés tézisei, 1989.; Balassa M. Iván: A magyar nép építészeti táji tagolódása a 18-20. században, In: Magyar néprajz IV. Életmód. 270. old.)

²¹ Balassa M. Iván Sarvaly – a népi építészeti értelmezés és újraértelmezés lehetőségei. In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építészete, Szentendre Veszprém 1997. 113-117 old.; ²² Rainer Pál: Veszprém megye Árpád-kori és késő középkori falusi lakóházai. In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építészete, Szentendre Veszprém 1997. 98-99. old.

²² Barabás J. - Gilyén N.: i. m. 112. old.

²³ Vajkai Aurél: Szabadtéri múzeumok Veszprém megyében – Tihany, Veszprém 1970. 10. old.; Rainer Pál: Veszprém megye Árpád-kori és késő középkori falusi lakóházai. In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építészete, Szentendre Veszprém 1997. 67-71. old.

füstöskonyhát. A XVIII-XIX. században a füstöskonyhás és szabadkéményes ház még együtt élt.²⁴

A háznak a táj, a földrajzi adottság, a meghatározott építőanyag már eleve bizonyos formát biztosít. A Balatonmelléken fő építőanyagnak a követ mondhatjuk. Igaz, a régi leírások megemlékeznek fa-, sövényből font falú házakról, de ezek szinte mind elpusztultak.²⁵ De tudjuk, például, hogy a badacsonytördemici plébénialak 1722 körül sövényből készült.²⁶ A nemesi kúriák már a XV-XVI. században is gyakran kőből épültek, míg az ebből a korból feltárt épületek többsége még cölöpváz, sövény- vagy boronafalú volt. Az ilyen építkezés azután a XVIII. század utolsó harmadában már eltűnőben volt.²⁷ Elmondhatjuk, hogy ettől kezdve az ólak kivételével a melléképületek is kő falazatúak voltak.

A ház szerkezetei a tájra jellemzőek, és nagytalánosságban egységesek is. A kőfalat sárba vagy mészhabarcba rakták. A fedés általában nádfedés volt, még ma is sokfelé az. A tető a Balatonhoz közel csúcsfalak által hordott szelemenes tető volt, a Balatontól távolabbi medencékben ollós ágas volt a jellemző²⁸. A földem keresztmestergerendás²⁹, fiókgerendás földem volt, - a szobákban, a tehetősebbek házáinál deszkaföldem, egyebütt pólyás földem volt.

Külső megjelenésében a Balatonmelléki ház oromfalas. Az oromfal a főépületeknél a tető fölé emelkedik. A melléképületek tetőzete gyakran a ház hosszában túlnyúlik az oromfalon. Az ablakok, házoromzatok vakolatornamentikája - gyakran száz év késéssel – ismétli a barokk és kora klasszicista motívumokat. Ez a házdíszítés a szőlőhegyi épületeknél, mivel ott ritkábban tataroztak inkább fennmaradt.³⁰ Ezek az oromdíszek, mint az sok felírt évszámból kitetszik, a XIX. században jöttek divatba.³¹

A házak oldalán sokszor tornác van. A négyszögletes, sima pillér, a fejezettel is díszített pillérsor, a félköríves nagy nyílásokkal tagolt tornácok, az ívekkel egymáshoz fűzött fehér oszlopsorok változatos szépsége...szinte egyedülálló.³² A tornácok elsősorban a kismemesi házakon jelentek meg, de később ettől függetlenül is alkalmazott elemmé váltak.

Szőlőhegyi szórványtelepülések

²⁴ Hudi József: Kismemesi társadalom és építészet a Bakonyban és a Balaton-felvidéken. In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építésze, Szentendre Veszprém 1997. 185. old.

²⁵ Vajkai Aurél: i. m. 8. old.

²⁶ Körmendy József: A római katolikus plébániaépületek a Balatonfelvidéken a canonica visitatiók alapján. In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építésze, Szentendre Veszprém 1997. 217. old.

²⁷ H. Csukás Györgyi: A kőépítkezés múltja a Balaton-felvidéken. In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építésze, Szentendre Veszprém 1997. 55-57. old.

²⁸ Rainer Pál: i. m. 74. old.

²⁹ Barabás J. - Gilyén N.: Magyar népi építészet, Bp. 1987. 83. old.

³⁰ U. o. 79. old.; Barabás J. - Gilyén N.: Magyar népi építészet, Bp. 1987. 73. old.

³¹ Lukács László: A lakóház megjelenése a Káli-medencében. In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építésze, Szentendre Veszprém 1997. 148. old.

³² Vargha László: Építkezés. A Balaton környék népművészete, szerk.: Domanovszky György, Bp. 16-17. old.

Vidékünkre általánosan jellemzők a szőlők. A nagy bazalthegyek derekáig húzódnak fel az oromfalukkal a medence felé néző apró, fehér szőlőhegyi házacsok. Keszthely környékén tudjuk, hogy a szőlőhegyekbe való kitelepülés a XVIII. század második felében indult meg.³³ Ekkortájt alakult Cserszegtomaj. Mivel szórvány település volt, az első katonai felmérés fel sem tüntette.³⁴ A kiköltözést előmozdította a falvak törökkori pusztulása. - A kiköltözők az elpusztult falvak szőlőit művelték. De közrejátszott a katonatartás, beszállásolás terhei alól való menekülés, a falvak túlnépesedése is.³⁵ A Keszthelyi borvidéken ez a folyamat hamarabb indult és gyorsabban is haladt, mint a Badacsonyi borvidéken. A XIX. század közepétől azután ezek a szőlőhegyi szórványtelepek a Keszthelyi borvidéken községgé is alakultak, -például Cserszegtomaj. A Badacsonyi borvidéken is számottevő volt a kitelepülés, a községgé alakulás folyamata azonban nem következett be.³⁶ A két vidéken eltérő folyamat településtörténeti szempontból figyelemre méltó, a szőlőhegyi építkezések szempontjából azonban nincs jelentősége, mert a szőlőhegyi hajlékot a szőlőbirtokosok akkor is lakhatóvá tették, ha állandó jelleggel nem is költöztek ki.³⁷

A hegytörvények, szőlőhegyi önkormányzatok, hegyközségek legrégebbi írásos adata 1604-ből való.³⁸

Szőlőhegyi építkezések

A szőlőhegyek legjellemzőbb épülete a pince, prэшáz. Itt folynak a borkészítés és a borkezelés műveletei. Ennek ellenére a középkorból csak nagyon kevés szórványos adat van pincékről. Ez talán magyarázható azzal, hogy a birtok adás-vételekben illetve periratokban, hagyatéki leltárban a szőlővel szemben elenyésző értéket jelentő pincét, úgyis mint természetes tartozékot legtöbbször feleslegesnek tartották megemlíteni. De tudunk arról, hogy sok külső birtokos – bebíró – a városi házában borpincéjébe szállította a mustot, és ott készült a bora. A falusi gazdák is sokszor a házukhoz vitték le a mustot. – Az első pincekataszter az 1850-es években készült.³⁹

A szőlőhegyi épületek nagysága, összetettsége a hegyre kitelepült funkciótól és a gazdaság méreteitől és a gazda házában a szőlőhegytől való távolságától függött. A legegyszerűbb, *ideiglenes tartózkodásra szolgáló hajléktól, a pincén, pince-prэшáz épületen, keresztül az állandó lakásra is alkalmas szoba, konyha, istálló, pajta együttesig* nagy változatosságot mutat.⁴⁰ Mára legtöbb az ideiglenes kintlakás céljára épült - lakószoba, pince, prэшáz - kombinációból maradt fenn. A pincék általában lyukpincék. Egyetlen, földdel lefedett dongából álló pincék. A prэшáz a tereplejtést

³³ Benda Gyula: A Keszthely környéki szőlőhegyek építkezése a hagyatéki és vagyonösszeírások tükrében (19. század első fele) In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építészete, Szentendre Veszprém 1997. 293. old.

³⁴ Az első katonai felmérés - a Magyar Királyság teljes területe 965 nagyfelbontású térképszelvényen 1782-1785. DVD Rom, Arcanum 2004. Col:VI. Sectio XX., Col:VI. Sectio XXI.

³⁵ Benda Gyula: i. m. 297-298.

³⁶ U. o. 288. old.

³⁷ U. o. 290. old.

³⁸ Lichneckert András: Szőlőhegyek – hegyközségek a 16-19. században. In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építészete, Szentendre Veszprém 1997. 283. old.

³⁹ U. o. 280. old.

⁴⁰ Benda Gyula: A Keszthely környéki szőlőhegyek építkezése a hagyatéki és vagyonösszeírások tükrében (19. század első fele) In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építészete, Szentendre Veszprém 1997. 300. old.

kihasználva részben a földdel takart, vele egy tető alatt - elé, vagy emeletesen rá - épült a lakószoba. Különösen szépek, vakolatdíszesek, néha barokk oromzatúak ezek az emeletes préházak. A szőlőhegyi házak sokszor állandó lakássá váltak. Sajátos megkésett kultúra, építészeti jelleg őrződött meg a szőlőhegyi építkezésekben.

A szőlőhegyi épületek szerkezetei nem sokban különböznek a falusi épületektől. Leggyakoribb itt is a sárba vagy mészhabarcba rakott kőfalazat.⁴¹ az ollós ágassal tartott szelemenés fedélszék, a nádfedés, a földem meszelt gerendás pólyásfödém. Az emeletes, díszítet oromfalas építkezés, a mestergerendás, fiókgerendás deszkafödém a tehetősebb gazdák vagy kisnemesek épületeit jellemzi. Úgyszintén erre utalt a boltozott szoba - vagy korai időkben a boltozott szabadkémény a füstöskonyhas megoldással szemben. A cerszegtomaji szőlőbe kitelepült viszonylag szegényebb lakosság épületei vályogból vagy tömésfalból készültek.

A szőlőhegyi épületeknél érdemes megemlíteni a szőlőhegyi kápolnákat. Az első katonai felmérésen a badacsonyi és keszthelyi borvidéken több ilyen megfigyelhetünk. Például Cerszegtomaj térségében, bár a szórványfalut nem ábrázolja a térkép, feltűnik egy szőlőhegyi kápolna jele. Ma is számos kápolna ékesíti a tájat.

A terület településnéprajzi értékei máig nagyon sok településen megmaradtak. Figyelemre méltó az a tény, hogy az egyre erősebb túrisztikai érdeklődés a megmaradt régi épületeket értékeli, - sok hozzáértő felújítás, funkcionális modernizálás készül, amely az építészeti hagyományok megőrzését fontosnak tartja. A szőlőhegyek oly jellemző szórvány beépítése, ha sérült is, jellegében máig megőrződött. A szőlőhegyi épületek esetében a település belterületén fekvőkkel szemben, - ahol a komfortigény és kiadható szoba jelentős tényező - nagyobb arányban érvényesül a megőrzés igénye, az eredeti funkcióban használt vagy nyaralóként funkcionáló régi épületek presztizs értéke.

Összefoglalva, a táj és a térség településnéprajzi szempontból kivételes értékű és kivételes megtartottságú. A történeti és földrajzi keretek között sokévszázados településhálózati, településszerkezeti, gazdálkodási folytonosságról tanúskodik. Kis területen jelentős településhálózati strukturáltságot, szerkezeti diverzitást mutat fel. Építőkultúrája máig fennmaradt. Településnéprajzi szempontból az egymástól távolabb eső Tihany és a Káli- illetve Tapolcai-medence színes, de összetartozó terület. Elválnak illetve településnéprajzi vonatkozásaival nem tűnik ki a Hévízi-tó térsége.

Műemlékek

2005-ben a vizsgált területeken a műemlékek, illetőleg a védett területek számát tekintve elvitathatatlan Tihany elsősége. A település 79 db műemlékkel, 1 műemléki jelentőségű területtel és 2 db műemléki környezettel bír. Tihanyt a rangsorban Szigliget követi, ahol 63 db műemlék, 1 műemléki jelentőségű terület és 2 db

⁴¹ Schilmayer Ferenc: Balatonfelvidéki falusi és szőlőhegyi épületek hasznosításának változása. In: Cseri Miklós – S. Lackovits Emőke szerk.: A Balaton-felvidék népi építésze, Szentendre Veszprém 1997. 316. old.

műemléki környezet található. Szigliget után a harmadik Badacsonytomaj települése, amely 22 db műemlékkel és 1 műemléki környezettel rendelkezik.

A 209 db műemlékből álló emléktárhely a XI. századtól a XIX. század végéig tartó időszakot öleli át, és lényegében véve két nagyobb periódusra osztható.

Az első csoportba a XI. századtól – pontosabban Hévíz révén a római kortól - a XVII. század végéig tartó időszak emlékei sorolhatók: A kevés számú műemlék műfaját tekintve templom és várépület, néhány kivételtől eltekintve rom. Stílus tekintetében a néhány ránk maradt emlék román és gótikus stílusba sorolható.

A második csoportba azok az emlékek tartoznak, amelyek a XVIII század elejétől a XIX. század végéig tartó időszakban születtek meg. Az alig két évszázadot átfogó emléktárhely kisebbik része templom, kápolna, kastély és kúria, köhíd, valamint néhány kisemlék, kőkereszt, Szentháromság-szobor, nagyobbik része pedig a vidék korabeli táj- és településhasználatainak jellemző dokumentuma: népi jellegű lakóház, gazdasági épület, présház, pince, vízimalom együttes. A második csoport emlékei stílusban a barokk, a klasszicizmus és a romantika stílusába sorolhatók.

A tájhasználati emlékek - mindenképp a szőlőtermesztés és a bortermelés dokumentumai -, továbbá a korabeli tulajdonviszonyokról, illetőleg az egyes települések jogállásáról árulkodó ún. népi lakóházak -, legnagyobb számban Tihany, Szigliget és Badacsonytomaj településein fordulnak elő és kaptak műemléki védelmet.

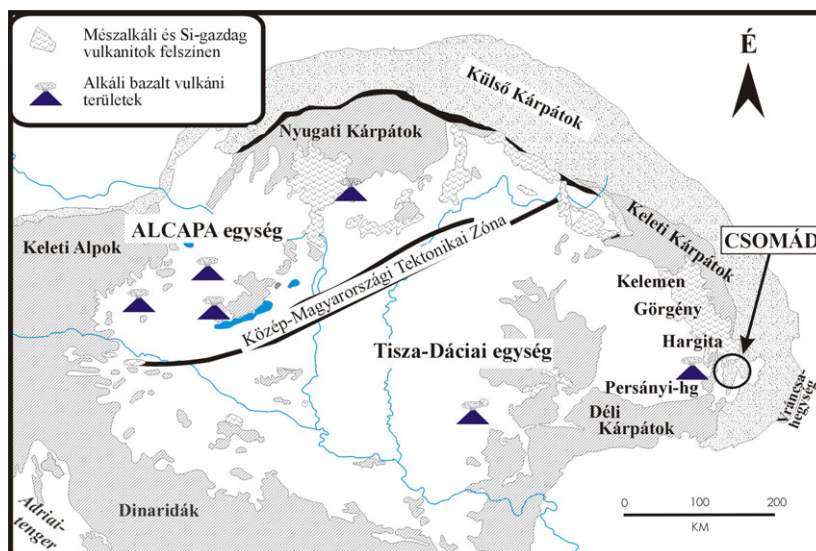
Összefoglalásképpen elmondható tehát, hogy a három vizsgált térség műemléki értékei egy, a magyar államalapítás korában gyökerező, lakosságát tekintve magyar, vallását tekintve pedig – a Tihanyban megjelenő reformátusokat kivéve – jobbra római katolikus, történelmi tulajdonviszonyait tekintve egyházi, valamint nemesi és paraszti tulajdonú, tájhasználatában pedig mindenképp mezőgazdaságból élő, szőlő- és bortermelő jellegű történelmi tájat (kultúrtájat) reprezentálnak.

Földtörténet és történelem

Földtörténet

A Tapolcai-medence és Tihany tűzhányóinak kialakulása

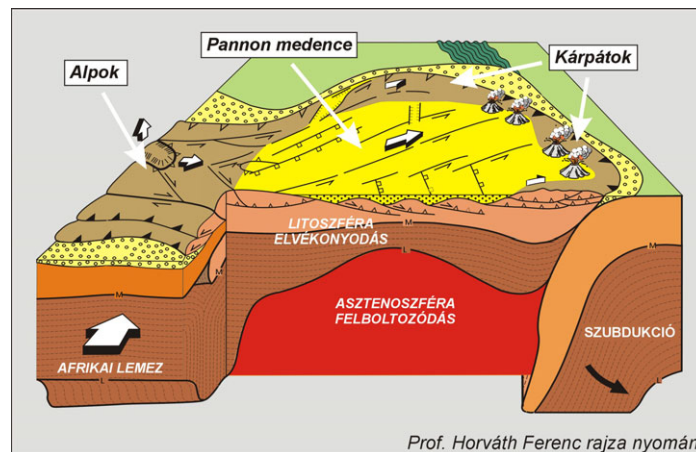
A Pannon-medence területének jelentős részén találhatók vulkáni képződmények (4. ábra), amelyek azonban csak a jéghegy csúcsát adják, hiszen a mélyben geológiai értelemben fiatal, néhány millió éves üledékes kőzetekkel elfedve további vastag vulkáni kőzetsorozatok bújnak meg. A vulkáni kőzetek rendkívül változatosak: bazaltok, andezitek, dácitok és riolitok egyaránt előfordulnak, amelyek hol kiterjedt vulkáni lepleket, hol magas rétegvulkánokat, máshol pedig éppen csak kiemelkedő vulkáni halmokat képeznek.



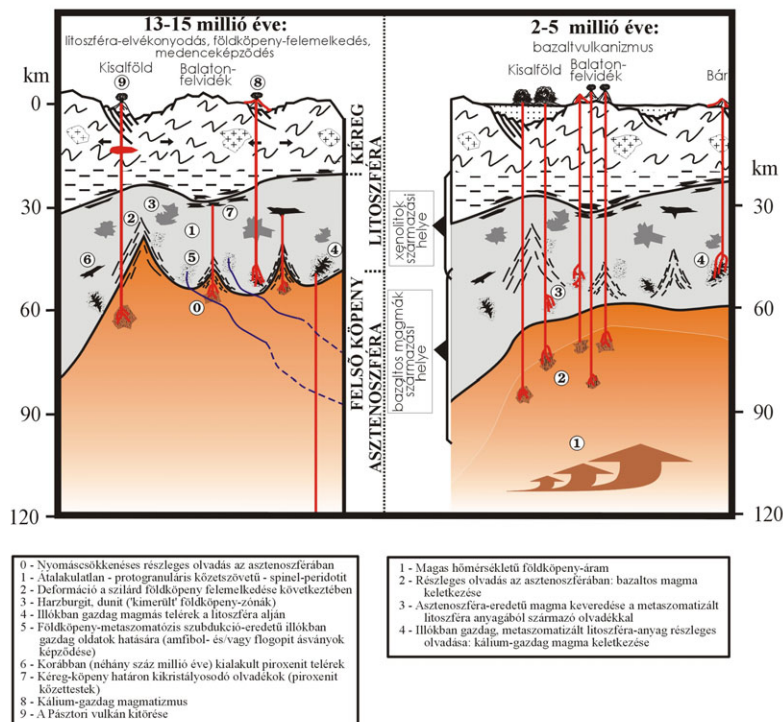
4. ábra – Bazalt vulkáni területek elhelyezkedése a Kárpát-Pannon térségben

Hogy alakult ki ez a nagy vulkáni változatosság? A tűzhányók története szoros kapcsolatban van a Kárpát, vagy ahogy a földtudományokban nevezik, a Pannon-medence kialakulásával, amelynek kezdete mintegy 20 millió évvel ezelőtre tehető. A földtani események mozgatórugója az Európai- és az Afrikai kőzetlemez közeledése volt, aminek eredményeképpen gyűrődött fel például az Alpok láncolata. A két nagy kőzetlemez között több kisebb mikrolemez is volt, amelyek különbözőképpen reagáltak a satuszerűen összenyomódó szorításra. Egyesek a szomszédos kőzetlemez alá buktak (szubdukálódtak), mások forogtak, felgyűrődtek, és volt olyan is, ami megpróbált kimenekülni a szorításból. Az egyik utóbbi az alpi régióból löködt ki és mozgott északkelet felé, ahol egy nem túl széles óceáni medence (flis-medence) terpeszkedett. Az óceáni medence kőzetlemeze az érkező kontinentális blokk alábukott. Mintegy 18 millió évvel ezelőtt a Kárpáti ív mentén zajló szubdukció jellege megváltozott, az alábukás szöge egyre nagyobb lett, azaz a földköpenybe süllyedő kőzetlemez fokozatosan hátragördült. A szubdukáló kőzetlemez egyre jobban magára húzta a felette lévő kőzetlemezt, aminek eredményeképpen húzásos feszültség ébredt a litoszférában és az egyre jobban elvékonyodott. Az elvékonyodó kőzetlemezen alakult ki a Pannon-medence, amit a földtudományi szakemberek ív-mögötti medencének tartanak (ív-mögötti medencék gyakran alakulnak ki szubdukciós zónák mögött, például a Mariana és Tonga ívek mögött vagy az Andok belső területein, illetve a Sziklás hegység mögött a Nagy-medence és Colorado-fennsík környéke). A több mint felére vékonyodott kőzetlemez alatt az asztenoszféra anyaga passzívan felemelkedett, ennek köszönhető, hogy a Pannon-medence alatt a litoszféra vastagsága jóval kisebb az átlagosnál (5. ábra). A lassan felemelkedő forró asztenoszféra kőzetanyaga a nyomás csökkenése következtében kis mértékben megolvadt, ami bazaltos magmát hozott létre (6. ábra). A bazaltos magmák különböző területeken érték el a felszínt, nyugaton Burgenland területén és a Stájer-medencében, majd kelet felé a Kemenesalján és a Bakony-Balaton-felvidéken, majd északon a Nógrád-Gömör térségben, délkeleten pedig Temesvártól keletre és a Persányi-hegység előterében (4. ábra). E bazalt vulkáni területek közül a legnagyobb a Bakony-Balaton-felvidéki térség, amely több mint félszáz vulkáni központot tár fel, közülük a legismertebbek a Tapolcai-medence tanúhegyei. A vulkáni működés 7,5 millió évvel ezelőtt indult meg, ekkor épült fel a

Tihany maar vulkán. Ezt követően hosszú ideig elcsendesedett a környék, majd 5 millió évvel ezelőtt újból robbanásos vulkáni kitörések rengették meg a földet. E vulkáni működéshez kapcsolódik többek között a Tóti-hegy bazaltjának keletkezése. Újabb rövid szünet után 2,5-3,5 millió éve újabb színpompás kitörések zajlottak, ennek köszönhető a Tapolcai-medence legtöbb vulkánjának kialakulása.



5. ábra - A Kárpát-Pannon térség szerkezeti képe.



6. ábra: A Pannon-medencében 2-12 millió éve folyt bazalt vulkáni kitörések magyarázata.

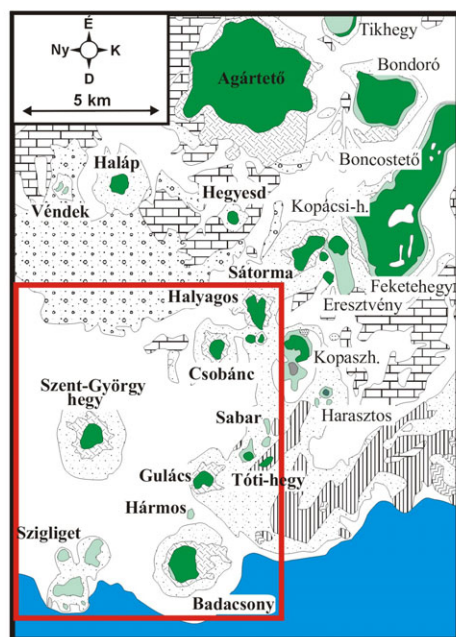
A Tapolcai-medence és a Tihanyi-félsziget bazalt vulkánjai

A Tapolcai-medence szoros értelemben vett területén az alábbi bazalt vulkánok fordulnak elő: Szigliget, Badacsony, Hármashegy, Szent György-hegy, Gulács, Tóti-hegy, Sabar, Csobánc, Hajagos (7. ábra). A következőkben röviden összefoglaljuk legfontosabb jellemzőit, kiemelve különösen fontos természeti értékeiket.

Szigliget

(maar vulkáni kőzetrétegek, szinte a teljes litoszféra, köztük a felső köpeny kőzetdarabjaival)

A szigligeti vulkáni halmok (Vár-hegy, Antal-hegy és Kamon-kő) egy kis félszigeten találhatóak a Balaton partján.



7. ábra – A Tapolcai-medence bazalt tűzhányói

Mintegy 5000-10000 éve azonban kisebb szigetekként emelkedtek ki az akkor nagyobb területet borító Balatonból. A vulkáni képződmények kizárólag vulkáni törmelékes kőzetekből állnak, azaz robbanásos vulkáni működéssel keletkeztek. A Vár-hegy déli részén azonban egy bazalt telérközet is előbukkan, ami korábban a vulkáni működést tápláló csatorna is lehetett. A vulkáni kitörések 4-4,3 millió évvel ezelőtt történtek, azaz jóval korábban, mint a Tapolcai-medence többi tűzhányóé. A vulkáni kitörések nagy energiájú freatomagmás jellegűek voltak, amit a feltörő forró magma és a felszínalatti vizek kölcsönhatása idézett elő. A robbanás több száz méterrel a felszín alatt történhetett, amire a vulkáni képződményekben megjelenő viszonylag nagy mennyiségű metamorf (szilur pala) kőzettörmelékek utalnak. A vulkáni kitörések azonban változatos lehettek attól függően, hogy a kürtő kitisztult-e vagy eltömődött. A kitörési felhő olykor olyan nagy sűrűségűvé vált, hogy gravitációsan összeomlott és a gázdús törmelékfelhő oldalirányban zúdult le óránként több száz kilométer sebességgel. Mi adja a szigligeti bazalt vulkáni romok nemzetközi szinten is kiemelkedő jelentőségét? Az előbukkanó vulkáni rétegek (például a Kemencés-parton és a Kamon-kő egyes feltárásaiban) szinte alig tartalmaznak a feltörő magmából származó törmelékeket. Ehelyett világosbarna és vörös színű homokkő, mészkő, dolomit, fillit törmelékdarabok jelennek meg a rétegekben. Emellett csak elvétve találunk bazaltdarabokat, valamint további magmás eredetű kőzetdarabokat. Ezek a rétegek a maar vulkanizmusra jellemzőek, amikor a robbanás mélyen a felszín alatt következik be és a robbanás energiája felszakítja a felszínalatti kőzetrétegeket, amelyek darabkái nagy mennyiségben kerülnek be a kitörési felhőbe. Így bármennyire is meglepő, de ez a kőzettani színes kavalkád vulkáni eredetű, mégha alig tartalmaz magmás kőzetet! E kőzetdarabok közül különösen fontosak a zöld színű peridotit törmelékek, hiszen ezek olyan mélységből származnak, ahová mélyfúrás nem juthat! Ezek a kőzetdarabok a felső köpeny darabjai és kivételes lehetőséget nyújtanak arra, hogy közvetlenül is vizsgálni lehessen annak ásványtani, kőzettani és geokémiai összetételét. A földköpeny kőzetdarabkái mellett egy másik nagyon ritka kőzettípus is megjelenik e vulkáni rétegekben. A granulitok a földkéreg legalsó részéből származnak, mintegy 20-25 km mélységből és szintén egyedi lehetőséget nyújtanak a kutatók számára, hogy felderítsék a kőzetburok (litoszféra) mélyebb részeinek tulajdonságait. A térségben Szigliget ezért a tudományos kutatások egy kiemelkedő lelőhelye!

Szent György-hegy



(egy komplex bazalt tűzhányó remek eróziós maradványa, 'bazalt-orgonák', orsóbombák)
A Szent György-hegy méltóságosan emelkedik ki a



Tapolcai-medence közepén a környező síkságból. Alakja leginkább a lávadómkat idézi, amit látunk azonban már csak

az egykori vulkáni felépítmény romja. A vulkáni működést követően a szél, víz és fagy munkája következtében a laza vulkáni törmelékes anyag elhordódott és csak az egykori tufagyűrű belsejét kitöltő lávató közete állt ellent. Így maradt meg az egykori tűzhányó kerekded alakja. Oldalában a fagy által megdolgozott bazaltorgonák bukkannak elő, amelyek a lávató lassú hűlése során kialakult bazaltoszlopokból jöttek létre. Ezekről egy későbbi fejezetben bővebben szólunk. A Szent György-hegy a közeli Badacsonyhoz, valamint a kemenesaljai Ság hegyhez hasonló komplex bazalt tűzhányó, amelynek kialakulása a változatos bazaltvulkáni működés tárházát vonultatja fel: kezdeti freatomagmás robbanásos kitörések, majd ezt követően tűzijátékszerű robbanások, lávaszökőkutak, végül fortyogó lávató. A vulkáni tevékenység második szakaszának látványos tüzes szakaszának különleges képződményei az orsóbombák, amelyek az 1900-as évek elején nagy számban kerültek elő, ma már csak nehezen találni egyet-egyét. Vitális Istvánnak a balaton-felvidéki bazaltokról írt, 1911-ben megjelent monográfiájában azonban pazar példányait mutatja be e különleges vulkáni törmeléktípusnak. A bomba elnevezés ebben az esetben arra utal, hogy a kőzetpéldányok kerekdedek és méretük meghaladja a 6 centimétert. A szabályos orsóforma pedig annak az eredménye, hogy a lávacafatok még olvadt állapotban dobódtak ki a kürtöből, a repítési pályájukon pörögtek-forogtak és alakjuk e légi 'kalandnak' legmegfelelőbb áramvonalas formát vette fel (8. ábra).



8. ábra – áramvonalas orsóbombák a Szent György-hegyről (Vitális, 1911 munkájából)

Badacsony

(egy komplex bazalt tűzhányó remek eróziós maradványa, 'bazalt-orgonák', törmelékfolyás, tumuli, lávafröccs)

A Badacsony a Taplocai-medence bazalt tanúhegyeinek mondhatni jelképe. A kerekded keresztmetszetű lávatest közel 1 kilométer átmérőjű és akár csak a Szent György-hegy esetében egy egykori lávató megszilárdult maradványa. Az eredeti vulkáni felépítmény tufagyűrűjének maradványai ma már csak alig láthatóak, a leomló bazaltoszlopok törmeléke borítja.



A hegy északi oldalán több ponton is folyt kőbányászat, ami némileg feltárta a tűzhányó belső szerkezetét. Eszerint a lávaöntés legalább két ütemben zajlott. Az első lávafolyást követően kisebb tavacska alakulhatott ki a kráterben. Az ezt követő lávafolyás kölcsönhatásba lépett a nedves üledékkel, a felforrósított vízből származó gőz kisebb-nagyobb buborékok formájában igyekeztek a lávafolyáson keresztül jutni. Többnyire azonban csak felnyomni voltak képesek a vékony lávaár felig-meddig már megszilárdult felszínét, ami domború nyomáshatákat, szakszóval tumulit hozott létre. Az egykori bányaudvarok sziklafalai arról is mesélnek, hogy a lávató pokoli

fortyogása olykor sistergő robbanásokkal is járt, ami szivacshoz hasonló szerkezetű vörösbarna színű lávalepényeket formált.



A Badacsony e, főleg vulkanológusok szívét megdobogtató különleges formái mellett azonban a laikus látogatónak is nyújt páratlan látnivalót. Bazaltorgonái a szomszédos Szent György-hegy orgonasípjával vetekszenek és együtt kiemelkedő természeti értéket, világszerte ritka természeti formát képviselnek.

Gulács

(különböző irányból változó vulkáni eróziós forma, bazaltoszlopok)

A közel 400 méter Gulács bazaltos lávából áll, bár a vulkáni története szintén robbanásos kitörésekkel kezdődött. A későbbi erózió azonban elszállította a laza vulkáni törmelékes üledéket és csak az ellenálló bazaltkőzet maradt meg. A Badacsonyhoz és a Szent György-hegyhez képest alapátmérője kisebb. Mindez azt jelentheti, hogy vagy az egykori kürtőt kitöltő bazaltkőzet maradt meg vagy az eredeti tufagyűrű lehetett kisebb. A hegy felső részén ismét szivacsos megjelenésű bazaltleplepényeket találhatunk, ami egykori lávaszökőkút tevékenységre utal. A hegy különlegessége, hogy alakja változik különböző irányokból. Észak felől Tapolca irányából közelítve a hegy szabályos kúp alakú, egy valódi aktív tűzhányót juttat eszünkbe, nyugatról vagy keletről nézve azonban a hegyes csúcsú tűzhányórom egy frissen sült zsemle alakot vesz fel.



A Gulács alakja északról, illetve nyugatról nézve

Tóti-hegy

(különböző irányból változó vulkáni eróziós forma, bazaltoszlopok)

A Tóti-hegy sok szempontból hasonló a Gulácshoz. Északról nézve szabályos kúp alakú formát mutat, azonban ez keleti-nyugati irányból ellaposodik. A lávakőzet alatt néhol még előbukkan a vulkáni törmelékes rétegsor, ami jelzi, hogy a vulkáni tevékenység freatomagmás kitörésekkel indult, valószínűleg a szigligeti vulkanizmussal egyidőben. A felhagyott



kőfejtőben a lávahűlés különböző kőbe zárt formái tanulmányozhatók: gyors hűlésre utaló lemezes elválás, lassabb hőmérsékletesést jelző függőleges, esetenként hajlott oszlopok. A közeli Sabar lágyműjain szintén vulkáni törmelékes kőzeteket rejtene, ahol Szigligethez hasonlóan különleges, ritka kőzettípusok is előfordulnak, mint a 20 km mélységből származó alsókéreg-eredetű granulit vagy a még mélyebbről, mintegy 40 km mélységből származó felsőköpenybeli peridotit.

Csobánc

(jellegzetes vulkáni lepusztulási forma, lávafröccs és kürtőcsatorna)

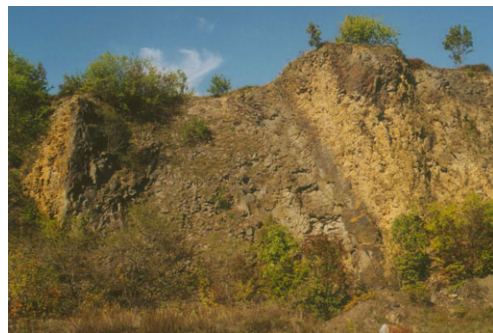
A Csobánc a Tapolcai-medence nyugati szegélyén magasodik, mintha csak a térség vulkáni vidékét őrizné. Valóban, tetején várrom található, amit még IV. Béla építtetett. Akárcsak a szigligeti várat, a csobáncit sem tudta bevenni a török hadsereg! A Csobánc vulkáni felépítményét a kezdeti freatomagmás kitörésekkel képződött tufagyűrű belsejében zajló intenzív lávaszökőkút kitörések során kialakult összesült lávafröccs és a kapcsolódó lávafolyás védte meg. Felbukkan a kitörést tápláló kürtőcsatorna is, amit oszlopos elválású sötét bazalt kőzet tölt ki.



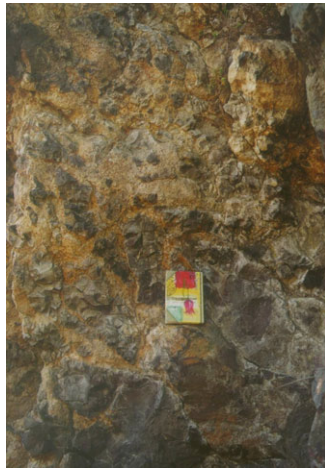
Hajagos

(lávabuborék, tumuli, peperit, lávaoszlopok)

A Hajagos egy észak-déli irányban elnyúlt hegy a Csobánc keleti lábánál. Külső formája nem ejti annyira rabul a szemlélőt, mint a korábban bemutatott vulkáni kúpok, azonban belseje igazi vulkanológiai kincses ládát takar. A természetes erózió lepusztította a tűzhányó felső részét, így bepillantást kaphatunk abba, mi



van egy vulkán talpzonájában? Kevés ilyen hely található, ahol a tűz és víz, azaz a magma és



a vízzel telített laza üledék kölcsönhatása ilyen pompásan megőrződött a kövekben. A felhagyott kőfejtők falain kaotikus keveredésben láthatók a bazalt és a világosbarna üledék darabjai. Ezt a kevert kőzetet peperitnek nevezik. A kőfejtő déli részén egy igazi különlegesség figyelhető meg. A sziklafal a láva belsejébe 'fagyott' óriási buborékot őrzött meg, amelynek kialakulását egy későbbi fejezetben ismertetjük. A vulkáni jelenségek tárházának még nincsen vége. A kőfejtő keleti udvarának falán pompás nyomáshátat találhatunk, azaz annak a felszíni megjelenését, amit egy láva alatti gőzbuborék okoz. A hawaii Nagy-sziget recens lávafelszínein gyakoriak ezek a formák. A Hajagoson egy 4 millió éves tumulit láthatunk, de ezen a helyen megfigyelhető az is, hogy mi okozza ezt a felboltozódást!

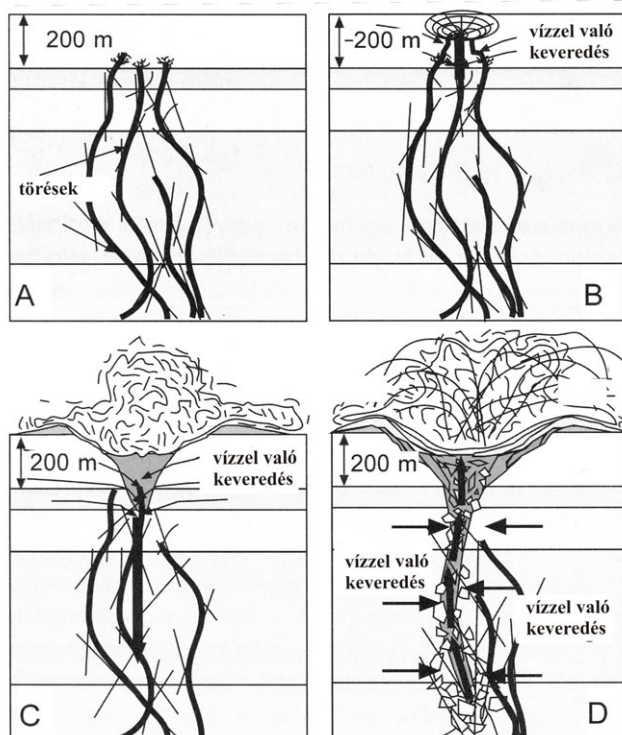


Végül megcsodálhatjuk a bazaltos láva hűlési zsugorodása során keletkező szabályos öt- és hatszög keresztmetszetű oszlopok átmetszeteit is.

Tihanyi-félsziget

(egy különleges maar vulkán
típuslelőhelye, torlóárak, vulkáni
bombabecsapódások nyomai, gejzirit)





*A Tihanyi-maar működésének
rekonstrukciója Németh Károly és
munkatársai (2001) szerint*

A Tihanyi-félsziget a Bakony-Balaton-felvidék bazalt vulkanizmusának legidősebb tagját rejt. Ez a most már Európa díjas terület nem szűkölködik kőbe zárt vulkáni jelenségekben sem! Az 1990-es évek második felében zajló kutatások tárták fel, hogy a vulkáni képződmények egy egyedi maar tűzhányóra utalnak. A

nemzetközi tudományos életbe e terület Tihanyi-típusú maar vulkánként vonult be. Mi adja ennek a vulkánnak a különlegességét? A vulkáni kitörések itt kizárólag robbanásos típusúak voltak, lávakőzetet nem találunk. A robbanások oka, akárcsak a

Tapolcai-medence tűzhányóinak esetében, itt is a feltörő forró magma és a hideg víz, illetve víz-gazdag üledék kölcsönhatása volt. Az egyediség abban rejlik, hogy a robbanások egyre nagyobb mélységben történtek úgy, hogy közben megváltozott a víztároló rétegek jellege. Kezdetben vízzel telített homokos üledékek keveredtek a magma, majd a kürtőcsatorna (úgynevezett diatréma) mélyülésével egyre nagyobb szerepe lett a mélyebb karsztvizeknek is. Ezzel hirtelen nagyobb mennyiségű víz jutott a bazaltos magmába, ami irtózatos erejű robbanást okozott. A robbanás szétvetette a több száz méter mélyen lévő kőzetrétegeket és a vízgőzben gazdag törmelékfelhő a felszínre hatolt, ahol nagy súlya miatt nem volt képes felemelkedni, így oldalirányban csapott ki. Emellett a kürtőből fociabba méretű kőtömbök repültek ki, amelyek becsapódva a laza, nedves vulkáni hamuba, alaposan besüllyedtek. A Barátlakások falain megőrződött vulkáni rétegek közül különlegesek a híg, kavargó vulkáni törmelékes torlóárak képződményei, amelyek rajzolata alapján rekonstruálható a pusztító törmelékár haladási iránya, így az egykori kürtők helyei is. A tudományos kutatások azt is feltárták, hogy a vulkáni kitörések jellege attól is függött, hogy a kitörések nyáron, azaz száraz időszakban zajlottak-e, vagy éppen tavasszal, amikor a felszínalatti vizek szintje magasabban volt. A freatomagmás kitöréseket végül tűzijátékszerű, úgynevezett Stromboli-típusú kitörések zárták, amelyeknek a lukacsos törmelékdarabjai a félsziget északi részén, Gödrös környékén találhatók meg.

A vulkáni működés után a mély kráterekben tavak alakultak ki, amelyekbe folyamatosan érkeztek a meredek kráterfalról a laza törmelékszemcsék. A törmelékfolyások kisebb deltákat hoztak létre, amelyek képződményei jelenleg a Kiserdő-tető szikláin bukkannak elő. A vulkáni működésnek azonban volt még egy jellemző szakasza, ami egyedivé teszi a Tihanyi-félszigetet. A törésvonalak mentén forró vizes oldatok törtek fel, talán úgy, mint ma a Yellowstone területen magas gejzírek formájában vagy csak éppen kibugyborékolva. A karbonátos oldatokból kalcit és dolomit vált ki, lemezes szerkezetű forráskúpokat hozva létre. A feltörő hévforrások sok kovaanyagot is tartalmaztak, ami kicsapódva megkeményítette a képződményeket, így megőrizve több millió éven keresztül is az utókornak. A több mint félszáz, pompásan megmaradt forráskúp, avagy gejzirit különleges, ritka képződmény Európában!

A Tapolcai-medence és a Tihanyi-félsziget különleges vulkanológiai látnivalói

Az előző fejezetben röviden ismertettük a Tapolcai-medence és Tihany sok szempontból egyedi vulkáni képződményeit. Nem lenne teljes azonban a sor, ha nem említenénk két további helyszínt, ami a két terület között található. A Szentbékállától nyugatra található kötenger ma is sok látogatót vonz, van azonban itt egy másik geológiai különlegesség is, amire talán joggal mondható, párja nincs Európában és talán az egész Földön sem. A Káli-medence keleti végén pedig egy félbevágott hegy őrzi a tájat: Hegyestű, amelynek szabályos, közel 100 méter hosszú kőoszlopai ugyancsak különleges természeti jelenség.

A Hévízi-tó kialakulása

A Hévízi-tó vizadó-kőzetét alkotó és utánpótlódási területét biztosító dolomit és mészkő a földtörténeti triász korszakban, kb. 200 millió évvel ezelőtt tengervízből ülepedett ki. Ezt követően a tenger visszahúzódott. A szárazulattá válás következtében megkezdődött a mészkövek és dolomitok karsztosodása.

A vidék szárazulat maradt a miocén kor végéig. Ezt követően, a pliocénben először a Ponthusi-tenger, majd ennek lezáródását és kiédesedését követően a Pannon-beltenger borította a tájat. A süllyedő tengerfenékre vastag üledék-rétegek rakodtak, majd a tenger lassan eltűnt. A Pannon időszak végén a jelenlegi Tapolcai-medence területén bazaltvulkánok törtek fel. A pliocén végén és a pleisztocén elején a szél és a víz munkája elhordta ezeket a rétegeket, így a vulkánosságból csak a tanúhegyek maradtak meg.

A hévízfeltörések első nyomát a Rezi-vár közelében, 427 m magasságban a Meleg-hegyen találhatjuk. Az erózióbázis fokozatos süllyedése folytán a hévíz-feltörési hely egyre alacsonyabb térszínre került, a korábbi lerakódásokat viszont a tektonika emelte magasabbra. A pleisztocén elején a Biked-hegyen (181 m) találjuk a hévizes kiválások nyomait, a középső pleisztocénben viszont már a tóval szomszédos Dobogó-dombon (145 m).

A Hévízi-tó mintegy 20-22 ezer éve került a mai helyére, a Balaton végső kialakulásával egyidőben. A Kaszthelyi-hegység DNY-i végén a tektonikai mozgások

kialakították azt a jellegzetes "sasbércet", amely a Vendel-Kisházi elméletnek megfelelően biztosította azt a hidraulikai alapfeltételt, amelynek birtokában a karsztos hévíz áttörhette a felette levő laza üledékeket. A felfelé áramló és ott szétterülő melegvíz, a tömederben és a környezetben kialakuló dús növényzetből keletkező *tőzegláp* aztán kialakították a Tó mai képét. Ez a tőzegláp ma is több km² területet borít el.

Történelem

Honfoglalás előtti kor (Régészeti leírás alapján)

A régészeti kultúrák településeit legtöbbször a folyók, patakok, tavak és egyéb vízállásos helyek partjain találjuk. Területünkön ebből a szempontból a Balatonnak van döntő jelentősége, a tó koronkénti mederváltozásai régóta foglalkoztatják a régészeket is. Következésképpen a Balaton területének „történeti rekonstrukciója” mindig közkedvelt téma a történeti irodalomban. A kérdés inkább az, hogy a geológiai kutatások, mollusca- és pollen-vizsgálatok mellett a régészet mivel tud hozzájárulni az egykori vízfelület körülhatárolásához, kimutathatók-e koronkénti változások a régészet segítségével. Ebben a településtörténet nyújthat igazán segítséget, de azt kell mondanunk, hogy jelenlegi tudásunk szerint még mindig csak kevés, elszórt adat áll rendelkezésre. Legutóbb Sümegi Pál és munkatársai a déli parton folytatott kutatásaik közleményében foglalták össze a Balaton-kutatás ezen aspektusának gazdag irodalmát, így ennek részletezése most nem szükséges. Tény, hogy a tó határvonalának módosulásairól gyakran egymásnak ellentmondó megállapításokat találunk a szakirodalomban, ami egyértelműen a kevés, és nem megfelelő kritikával kezelt adatból adódik. Sümegi Pál pl. azt feltételezi, hogy a holocén jelentős időszakában (Kr. e. 5000-2000) a Balaton vízszintje a jelenleginél 2-3 méterrel lehetett magasabb, következésképpen területe is nagyobb volt.⁴² Ezt a régészeti leletek jelen pillanatban egyértelműen alátámasztják, mert a Tapolcai-medencében csak a hegyek lábánál fordulnak elő telepek. Ellentmond ugyanakkor egy legfrissebb kutatási adat, mely szerint a Sajkodi-öbölben a jelenlegi meder fenekén találtak késő bronzkori telepnyomokat.⁴³

A Hévízi-tó eredetével, illetve ősi használatával kapcsolatban még nem merült fel újabb régészeti adat. Ismerünk ugyan a tó fenekéről, illetve a forrásbarlangból szórványos leleteket, de ezek bármikor a mederbe kerülhettek. Úgyszintén a tó környékéről ismert régészeti lelőhelyek sem nyújtanak bizonyítékot a tó használatára. Továbbra is az 1328-ból származó adat az első ismert említése a tónak ezen a néven.

Fontos adatok lehetnek a Balatonnal kapcsolatos beavatkozásokról szóló régészeti adatok. Ma már biztosnak látszik, hogy a mai Sió csatorna környékén szabályozási céllal földmunkálatokat végeztek a török korban, de valószínűleg már a római korban is.⁴⁴ Utóbbi időszakban a meder úgy tűnik jelentősen visszahúzódott, mert több helyről ismerünk ma víz alatt lévő római kori kikötői építményeket, sőt lakóépületeket is.

⁴² Sümegi et alii: 410.

⁴³ Tóth János Attila: Tihany, Bozsai-öböl. (Valójában Örvényes határába esik a terület.) RKM 2000, 283.

⁴⁴ Sümegi et alii 411-413.

Bizonyos tehát, hogy a nemrégiben megindult víz alatti régészeti kutatások a közeli jövőben sok új adattal fogják bizonyítani, illetve finomítani a Balaton mederváltozásait, illetve a történeti vízhasználatról eddig alkotott elképzeléseinket.

A paleolitikum (őskőkor) korszakából nincsen régészeti emlék területünkről.

A neolitikum (újkor) időszakában már kimutatható az emberi megtelepedés, de sem igazán jelentős lelőhely, sem kiemelkedő lelet még nem ismert. A vonaldíszes kultúra lelőhelye fordul elő Balatonedericsen, Cserszegtomajon, Hévízen, Tihanyban, a lengyeli kultúra telepét eddig Balatonedericsen, Hegymagason, Cserszegtomajon azonosították.

A rézkor kultúrái sem fordultak elő nagyobb számban a területen: Cserszegtomaj (balatoni csoport), Hévíz, Káptalantóti, Kékkút, Kisapáti, Tihany (badeni kultúra, balatoni csoport) említhető meg településenként általában egy, legfeljebb két lelőhellyel.

A bronzkor időszakát ezen a vidéken két fázisra bonthatjuk. Míg a korai (Badacsonytomaj, Hegymagas, Tihany: zóki kultúra) és középső bronzkorban (Badacsonytomaj, két aranycsüngő, Gyulakeszi: bronzkincs, Tihany: mészbetétes kultúra) a korábbi korszakokhoz hasonlóan csak elszórtan jelentkeznek telepnyomok és leletek, addig a késő bronzkorban jelentős változás történik. A halomsíros kultúra (Badacsonytomaj, Gyulakeszi, Szigliget, Tihany), de különösen az urnasíros kultúra (Badacsony-hegytető, Badacsonylábdai, Badacsonytördemic, Balatonederics, Cserszegtomaj-Dobogó, Cserszegtomaj-Csorna-kút, Gyulakeszi több lelőhely, közöttük a csobánci várhegyen erődített település, Hegyesd, Hegymagas több lelőhely, Káptalantóti több lelőhely, Mindszentkállya vár, Tapolca több lelőhely, Tihany több lelőhely) időszakában a lelőhelyek hirtelen megsaporodnak. Ennek oka, hogy a Kr. e. XIV. században a Kárpát medencében a korábbi délkeleti kulturális hatásokat hordozó helyi településeket egy a Közép-Európa nyugati feléhez kapcsolódó műveltségi hullám váltotta fel. Hazánk területe nyugatról érkező népmozgások, kultúrhatások színterévé vált, a települések, temetők, leletek a mai Bajorországtól az Al-Dunáig terjedő (bár kisebb területi eltéréseket mutató) régióban lényegében azonos kultúrkörhöz tartoznak. Ennek a kultúrkörnek jellemzője a magaslati, hegycsúcsokra, dombtetőkre épített, sáncokkal, árokkal erődített telepek megjelenése, a fejlett bronzművesség és a döntően hamvasztásos temetkezési mód. A bronzművesség jelentőségére az a kétszáznál is több elrejtett bronzkincs a legjobb bizonyíték, melyet eddig hazánk területéről ismerünk. Ezekben a „kincsleletekben” egyaránt találunk bronzból készült ékszereket, használati eszközöket, fegyvereket, a bronzöntés szerszámaival, sok esetben pedig csupán nyersanyagát. A Balaton-felvidékről is több ilyen ismeretes. Sajnálatos azonban, hogy a területünkről múzeumba került ilyen leletegyüttesek többsége a második világháborúban megsemmisült. Az urnasíros kultúrára oly jellemző magaslati erődített telepből három található a vizsgálatunk tárgyát képező vidéken: Badacsony, Csobánc, Tihany. Az erődített telepek sorába tartozik még a Mindszentkállán ismert földvár is, bár azt nem magas hegy tetejére, hanem az ártérből kiemelkedő szigetre építették. A társadalmi tagozódás és a gazdagság jellegzetes emlékei az e korból származó aranykincsek is, melyekből a Kárpát-medencében ezidáig 32-öt ismerünk. A Balaton-felvidéken ilyen aranykincs Várvolgyön került elő, de területünkről is tudunk néhány darabos

bronzkori aranyeleletekről. Az erődített telepek közül sajnos csak Tihanyban volt ásatás,⁴⁵ a többi esetben egyelőre csak a felszíni nyomokból kiolvasható adatokra szorítkozhatunk.

A vaskor kezdetén, a Kr. e VIII. században a Kárpát-medence ismét két kultúrkörre szakadt. A Dunántúlon továbbra is a nyugatról érkező hatások alakították a helyben maradt bronzkori népesség társadalmát és az anyagi kultúra fennmaradt emlékeit (Hallstatt-kultúra), míg a Dunától keletre eső területek a keletről érkező szkíták hatalmába kerültek, és a korábbi bronzkori műveltségek teljesen eltűntek. A Dunántúlon lényeges tehát a folyamatosság, melynek egyik legjobb példája és központi helye a tihanyi Óvár, ahol megtaláljuk a korábbi korszakok települési nyomait a kora vaskori, sőt az azt követő évszázadok hagyatékával együtt. Az Óvár alatt volt öt halomsír például ennek a kultúrának a hagyatéka, és különösen sajnálatos, hogy a 2500 évig sértetlen sírhalmok közül hármát 1971-ben pusztított el Tihany községe. Területünk további e korból származó lelőhelyei (Badacsonytomaj, Hévíz) is a már említett folyamatosságra utalnak, vagyis együtt találjuk a késő bronzkori és a kora vaskori, gyakran egymástól el sem választható emlékműanyagát.

A Kárpát-medencében a Kr. e. V-IV. században veszi kezdetét a kelta kor. Jellemzője, hogy továbbra is a Nyugat-Európa felől érkező kulturális hatások alakítják a Duna-medence életét, sőt azt mondhatjuk, hogy ismét egyesül a két terület, és a Kárpát-medence egészét a kelta kor műveltsége tölti ki. A Dunántúlon továbbra is bizonyítható a folyamatosság, vagyis a helyi lakosság továbbélése, átfejlődése az új társadalmi és kulturális környezetbe. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy ne jelentek volna meg a Duna völgyében nyugatról érkező telepések is. A kelták keleti hódítását a nyugat-európai túlnépesedéssel magyarázzák, és a „békés fejlődés” mellett tudunk harcokról, ellenállásról is. A Kr. e. III. században nő meg hirtelen Magyarországon a kelta lelőhelyek száma, amiből arra lehet következtetni, hogy jelentős megszállás következett be.

A kelta korban jelentős mértékben megváltozott a településszerkezet. A korábbi évszázadokkal szemben, bár még használták a földvárakat, de már nem kedvelték a magaslati telepeket, a döntően földműveléssel foglalkozó kelták a termőföldek és a víz közelségét keresték. A falusias telepek mellett megjelentek a tanya-szerű kisebb lakóhelyek is.

Területünkön szép számmal találunk a kelta korba tartozó temetőket, temetkezéseket: Badacsonytomaj, Badacsonytördemic-Lábdi, Balatonederics, Cserszegtomaj, Hegyesd (szórványlelet) Hévíz, Szigliget, Tapolca több lelőhely, Tihany, több lelőhely. A felsoroltak közül Hévízen és Tihanyban, utóbbiban több helyen is tártak fel ebbe a korszakba tartozó településnyomokat. Szakszerű régészeti ásatás a badacsonytomaj-rókahegyi, a cserszegtomaj-dobogói és a tihany-óvári lelőhelyeken, továbbá Tapolcán több lelőhelyen volt, a többi lelet véletlenszerűen került napvilágra..

A kelta kor kiemelkedő lelete a Lábdi-hegyről származó kettősfej. A kőből faragott két szakáll nélküli, tarkóval érintkező férfifej (Janus-fej) a kelta kori plasztika „ritka, de általánosan elterjedt, típusai körébe tartozik,” melyet helyi mester készített. Az ilyen

⁴⁵ Sajnos a sánc korszerű módszerekkel történő teljes átmetszése itt sem történt meg, ezért csak közvetett adatok alapján lehet a késő bronzkor, kora vaskor idejére keltezni. Nováki-Uzsoki 1999, 66.

típusú kettősfejek vagy épületet díszítettek, vagy oszlopon álltak, de mindenesetre a kelta kori halott kultuszhoz kapcsolódnak. Sajnos a lelet pontosabb keltezése a Kr. e. I. és Kr. u. II. századon belül egyelőre nem lehetséges.

„A pannóniai keltaság művészete szempontjából döntő fontosságú a lábdi faragvány. Ez az első eset, hogy a kelta kőfaragás stílusjegyeit felmutató, kelta vallási tartalmat kifejező nagypasztikai alkotás került elő. ...A lábdi kettősfej kidolgozásában és vallási tartalmában tehát megfelel a kelta művészet és vallás minden követelményének. Helyi, kelta szobrász munkája,...minden valószínűség szerint kelta kultuszhelyhez tartozott.”⁴⁶

A kelta korból ismert többi szobrászati alkotás inkább a kisplasztika körébe sorolható. Közülük megint kiemelkedik a balatonedericsi temetőből származó férfifej, mely egy edény fülét díszítette.

Időszámításunk fordulóján a római birodalom viszonylag könnyű hadjáratokkal szállta meg a Dunántúlt, és alakította meg Pannonia provinciát. A Balaton-felvidékre továbbra is jellemző a folyamatosság, hiszen itt is, mint a tartomány más helyein is, a kelta lakosság ma már bizonyíthatóan legalább egy évszázadig, de lehet hogy tovább is helyben élt, és fokozatosan romanizálódott. Területünkről például a cserszegtomaji kora császárkori urnatemető a kelta továbbélés számos bizonyítékát adja. Témánk szempontjából fontos körülmény továbbá, hogy a római korszak az első, amelyből minden településünk őriz valamilyen emléket. Ez annak a bizonyítéka, hogy a rómaiak az egész Balaton-felvidéket megszállták, és a területet villagazdaságok és utak hálózta be. A villagazdaságok mellett lehettek természetesen más, nyíltszíni, kisebb-nagyobb telepek, gyakran a továbbélő kelta lakosság tárgyi hagyatékával is, azonban erre ma még csak a szinte minden településről ismert, temetőkre utaló szórványleletek tanúskodnak.

A Balaton-felvidék római kori jellegzetességei kétségtelenül a villagazdaságok. Ezek olyan földbirtok-központok, ahol együtt találjuk a földesúr nem egyszer fényűző lakóépületeit a birtok működtetéséhez szükséges gazdasági épületekkel, elkerített területekkel. Napjainkban Magyarországon ezek közül a legismertebb a balácai romeagyüttes, amely egy ilyen nagybirtok központja volt. Ezen felül a Balaton-felvidéken száznál több, ennél kisebb, úgynevezett középbirtokhoz tartozó villagazdaság ismert,⁴⁷ melyek sorában ott találjuk a badacsonyi, balatonedericsi, a kékkúti, a hévízi és a tihanyi településeket. A legutóbbi feltárások 2004-ben fejeződtek be Hévíz-Egrefyén.⁴⁸ Az egrefyi villa jelentőségét megint az a körülmény adja, hogy az ásatások során bizonyítást nyert, hogy az épületeket az I-V. században, ha kisebb megszakításokkal is, de folyamatosan használták.

Sajnos a többi villa területén csak kisebb feltárás, alkalmasint leletmentés volt, melyekből még csak következtetni lehet a település nagyságára és jelentőségére. Hasonló a helyzet az eddig megismert temetőrészletekkel is. Területünkről több római oltárkő, szarkofág ismert, ezek azonban szórványleletek, és a világörökség szempontjai szerint nem hordoznak kiemelkedő történeti értéket.

⁴⁶ Szabó 1963, 69-73.

⁴⁷ Mócsy-Fitz 1990, 226-231.

⁴⁸ Müller 2004.

Kr. u. 430-ban a Római Birodalom Pannonia keleti részét szerződéssel engedte át hunoknak. A lakosság jelentős része Ny-DNy felé húzódott, és a Balatontól nyugatra elterülő vidékeken számos adat van a római népesség és kultúra századokon át való továbbélésének. Ilyen adatok a fenékpusztai erődben és környékén feltárt leletek, a magyar honfoglalásig továbbélő helynevek Salla-Zala, Arrabo-Rába, stb.), a keresztény kultuszok továbbélése, és a Keszthely-kultúra is. A római kori továbbélés régészeti bizonyítékait tekintve a Hévíz-egregyi villa mellett a Keszthely-kultúra az egyetlen, amelynek régészeti hagyatéka területünkön is több helyen előfordul: Balatonederics-Szénkéneggyár, Hévíz-Alsópáhok, Hévíz-Hévízi tó, Raposka, Szigliget-Várhegy. Sajnálatos, hogy a kultúra központi (Fenékpusztja), névadó (Keszthely) és eddig leghitelesebben feltárt (Lesencetomaj) lelőhelyei kívül esnek területünkön.

Fenékpusztja 456-ban került a keleti gótok kezére, és azok távoztával ismét a késő antik népesség vette át a vezetést, a terület 488-ig Odoaker itáliai királyságához tartozott. Úgy tűnik, hogy a langobardok nem szállták meg, mert megelégedtek a Balaton déli partján hízódó út biztosításával. Ebből a korszakból a Keszthely-kultúra régészeti hagyatékán kívül nincsen régészeti leletünk. A terület 568-ban került avar uralom alá.

Az avar népességhez köthető lelőhelyek (temető) több helyen is megtalálhatók területünkön: Hévíz-Alsópáhok, Káptalantóti-Bodók, Kékkút-Maktyányi-dűlő, Kékkút-Szőlőhegy, Tihany-Diós u., Tihany-Óvár, Tihany-Rév. Hasonló korú telepre már kevesebb adat van: Hévíz-Alsópáhok, Káptalantóti-Bács-hegy, Tihany-Óvár.

A Keszthely-kultúra Keszthely körül mintegy 30 km-es körzetben kimutatható anyagi műveltség, melynek emlékeit szinte kizárólag temetőkből ismerjük. Az avar korban a késő római fenékpusztai erőd körül továbbélő keresztény lakosság régészeti hagyatéka, melyben jelentős bizánci kulturális elemek mutathatók ki. A férfisírokban kevés a lelet, ezért a női sírok alkalmasabbak inkább az értékelésre. Temetőiket a VI. századtól kezdődően még a IX. század első harmadában is használták, és több temetőben (pl. Alsópáhok, Keszthely-Belváros) egymás mellett találjuk a jellegzetes avar és Keszthely-kultúrába tartozó mellékletekkel eltemetett halottakat. A kultúra központja értelemszerűen a fenékpusztai erőd és környéke. Legfontosabb lelőhelyei: Hévíz-Alsópáhok, Keszthely-Dobogó, Keszthely-Fenékpusztja.

Az avar birodalom vége (811) és a magyar honfoglalás közötti szűk évszázad történetét a Balaton nyugati medencéje környékén a Karoling birodalomhoz tartozó Pribina zalavári székhelyű grófsága jellemzi. Sajnos területünkről nem ismerünk még olyan régészeti lelőhelyet, ahol az e korban itt élt népesség hagyatékát láthatnánk, még akkor sem, ha némelyik késő avar kori, vagy a Keszthely-kultúrába tartozó temetőben, vagy sírban voltak is olyan leletek, melyek a IX. században kerülhettek földbe (Hévíz-Alsópáhok, Tihany).

A magyar honfoglalás korából (X. század) néhány lovas temetkezésre van adatunk (Hegymagas, Szentbékáll-Töttöskál), de a vidéken ilyen temetőt még nem tártak fel. Hasonló a helyzet a kora Árpád-kori köznépi (pogány) temetőkkel is: Badacsonytomaj, Mindszentkál.

Történelem a honfoglalás korától

A Balaton környékének honfoglalás előtti történetéből kitűnt tehát „..., hogy az újabb kőkortól kezdve a terület települése, ha nem is egyenletesen, de fokozatosan sűrűsödik. A római uralom idején a tó partjának lakottsága már igen jelentős. Érdekes, hogy egyes különösen alkalmas helyeket a legkülönbözőbb időben is előszeretettel keresik fel (Sárvár, Keszthely). Ez utóbbi nagy szerepet játszott a későrómai időktől kezdve az egész népvándorláskoron keresztül, mialatt a Balaton környékének római telepei lassanként megritkultak. A VIII-IX. században a súlypont Zalavárra tolódott át, de úgy látszik, hogy a tó vidéke időközben úgyszólván elnéptelenedett. A X. században lényegesebb változás e téren nem látszik valószínűnek. A zalavári temető tanúsága szerint ott a szláv élet a IX. századhoz viszonyítva szegényesebb mértékben tovább folytatódott ugyan, de a magyarság számára ekkor még előnytelen balatoni terep nagyrészt üresen maradhatott. A fejedelmi törzs szállásai Veszprémben és Somogyban a tótól messzebbre estek. Az északi part hegyes és a déli part vizenyős területei a nagy állattenyésztő, téli nyári szállást váltó magyarokat nem vonzották. A tapolcai medence környékén néhány helynév mégis arra vall, hogy ott a magyarok talán már a X. században megszállhattak. Lád (Badacsonyládbi) és Kál (Mindszentkál stb.) helynevek Vérbulcsu, másként Lád nemzetséget idézik. Ugyanitt fordul elő a Keszi törzsnév is (Gyulakeszi), melynek helynévként való használata a XI. század közepe után már kimegy a szokásból.”⁴⁹

Az államalapítást követően közigazgatásilag mindhárom térség Kolon (Zala) határvármegyébe tagozódott, egyházilag pedig a veszprémi püspökség alá, amely akkoriban „...Veszprémvár, Fejérvár, Visegrádvár (a későbbi Pest-Pilis) és Kolonvár (a későbbi Zala) megyéket ölelte fel.”⁵⁰

A Balaton északi részén „... nagyobb arányú benépesedés azonban a megtelepült életmód fokozatos kialakulása folytán csak a XI. században indulhatott meg, mégpedig igen jellemzően a központi hatalom kezdeményezéseiben. A Balaton vidéke ugyanis a királyi alapítású bencés monostorok révén kerül be ismét az élet vérkeringésébe. 1019-ben Szt. István felszenteli a Pribina várában általa alapított bencés apátságot Adorján vértanú nevére, kinek ereklyéje és tisztelete, úgy látszik, az ottani szláv lakosság körében fennmaradt. Az előzmények ismeretében szinte természetesnek tarthatjuk, hogy az új bencés apátság éppen ott létesült, ahol az élet folytonossága kétségtelenül megvolt.

Míg a zalavári bencés monostor Balaton melléki birtokairól semmit nem tudunk, az 1055-ben I. András királytól alapított tihanyi apátság nemcsak a félszigetet, hanem kiterjedt birtokokat is kapott mindkét parton, melyeket a XIII. században már részletesen ismerünk. E birtokok elsősorban Tihany környékét foglalták magukban (Aszófő, Örvényes, Udvari, Dörgicse, Révfülöp, Vászoly, Kapolcs, Szöllös, Füred, Arács, Kál), másrészt a szemben levő part tekintélyes részét Kiliti és Boglár között.”⁵¹

⁴⁹ Entz Géza – Gerő László: A Balaton környék műemlékei. Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata Budapest, 1958. 16-17. oldal.

⁵⁰ Györffy György: István király és műve. 2. Kiadás. Gondolat Budapest, 1983. 182. oldal.

⁵¹ Entz Géza – Gerő László: A Balaton környék műemlékei. Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata Budapest, 1958. 17-18. oldal.

A Balaton északi vidéke „...még más egyházak népeivel is gyarapszik. A Szt. István által alapított veszprévi görög apácák birtokai a tóparti nyúlnak le (Vörösberény, Máma, Kenese, Lovas). Neveik Kálmán királynak 1109-ben kelt és az alapítólevelet megújító okiratából ismeretesek. Az ugyancsak István királytól létesített pannonhalmi apátság balatoni földjei nagyrészen a somogyi oldalon (Kajár, Köröshegy, Zamárdi, Endréd, Rád, Tard, stb.), kisebb részben a Szentgyörgyhegy mentén (Hegymagas, Kisapáti) található. A veszprémi püspök és káptalan feltehetően már a XI. században rendelkezett birtokokkal végi az északi parton, főként Csajág és Veszprém közötti területen. A felsorolt falvak tekintélyes része XI. századi hiteles oklevelekben szerepel.”⁵²

„Az egyházi birtok vázolt vezető szerepe lényegében a XI. század után is megmaradt. Mégis, a XII. század az előzőhöz képest bizonyos változást mutat. Megjelenik ugyanis a nemzetségi birtok és a források előrehaladottabb, változatosabb gazdasági viszonyokról adnak hírt.”⁵³ Az oklevelek adataiból kitűnik, hogy a „...Balaton északi partjának tekintélyes része Egregy, Vállus, Almád, Verestó és Palóznak által határolt területen már a XII. században kimutathatóan nemzetségi birtok volt, mely az egyházi javakkal együtt szinte ezt az egész partvidéket kitöltötte. Megállapítható az is, hogy a nemzetség adományai révén hogyan válik e nagy kiterjedésű terület jelentős hányada részben az almádi családi monostor, részben a veszprémi káptalan tulajdonává.

Ha a tihanyi alapítólevelet összevetjük az Atyusz nemzetség adományleveleivel, kiderül, hogy a XII. században a földművelés jóval előrehaladottabb. A szántóföldek mellett nagy szerepet kap szinte minden felsorolt községben a szőlőművelés. Megjelenek a halastavak, a malmok. A szolgálonépek között aránylag nagy számú kézművest és különleges szolgálattal megbízott réteget találunk (szűcs, pék szakács, oltárvivő, harangozó). Hallunk a halászatról, méhészetéről, állattenyésztésről is. A szigligeti köves vidéken négy mansio azzal foglalkozik, hogy az almádi monostor szükségére követ termel és meszet éget. Ez az 1121-ből való adat a legkorábbi, mely az építkezések kivitelezésével kapcsolatos szolgálatra utal. Ha tekintetbe vesszük, hogy a tihanyi apátság jószágainak 1211-i összeírásában már milyen nagy számban fordulnak elő föld- és szőlőművesek, valamint kézművesek (kovács, harangozó, szűcs, ötvös), akkor világossá válik, hogy a XII. század folyamán e vonatkozásban igen erőteljes a fejlődés.”⁵⁴

A települési életről azonban nemcsak az oklevelek adatai tanúskodnak, hanem a ránk maradt építészeti emlékek is. A tihanyi bencés apátsági templom XI. századi román stílusú altemplomán és a szintén XI. századi ún. barátalakásokon kívül mindenekelőtt a szintén Tihanyhoz tartozó Apáti és Újlak XIII. századi román stílusú templomromai, valamint a Káptalan-tóti külterületén ránk maradt XIII. századi templomrom, a Kisapátiban fennmaradt XIII. század közepi román stílusú Szentkereszt-kápolna romjai, továbbá a Gyulakeszihez tartozó csobánchegyi XIII. századi román stílusú templomrom a kibontakozó települési élet elvitathatatlan dokumentumai.

„Az 1241-42-ben dúló tatárjárás a Balaton mentén nem igen okozhatott lényegesebb kárt. A még ma is ismert XIII. századi épületek viszonylag nagy száma és állapota

⁵² i.m.: 18. oldal.

⁵³ i.m.: 20. oldal.

⁵⁴ i.m.: 22. oldal.

nem tanúskodik észrevehető XIII. századi pusztulásról.”⁵⁵ „Noha a tatárjárás – mint láttuk – nem okozott különös kárt a Balaton vidékén, következményei itt is mélyreható nyomokat hagytak. Kitűnt ugyanis, hogy a tatárok támadásának csakis a jól megerősített kővárak tudnak eredményesen ellenállni. Országszerte, így a Balaton mellékén is nagy lendülettel indul meg a várépítkezés.”⁵⁶

A Balaton északnyugati része már igen korai időktől jelentős utak szerkezeti csomópontja, s bizonyos, hogy a tatárjárás után szinte azonnal megindulnak a térség várépítkezések. „A Dunántúl legfontosabb középkori útja a rómaiak egykori Aquincum (Óbuda), Poetovio (Ptuj) és Itália között húzódó útja volt. Az út nyomvonalát az Óbuda – Martonvásár – Velence – Fehérvár – Berhida (akkor: Berénhida) – Peremarton – Veszprém – Almád (ma: Monostorapáti) – Tapolca – Keszthely – Zalavár – Magyaród – Kolon (ma: pusztá Balatonmagyaródtól délre) – Komár – Kanizsa – Zákány vonalon jelöli Glaser Lajos.”⁵⁷ „Ezt az utat 1335-ben „hadut” néven említi oklevél a mai Zalavár határában. A Zala Megyei Levéltár 1761-ben készült kéziratos térképe „via regia vulgo Taborut”, azaz „királyi út, népiesen Táborút” megjelöléssel szerepelteti Zalavártól délre az út jó darabját. 1345-ben Tapolca és Díszel között „hadut” néven említi oklevél utunkat.”⁵⁸ „A Balaton északi partján – mint már említettük – Laczkó Dezső római utat tételez fel. Glaser szerint a tó északi peremén húzódó középkori út Berhidánál ágazott ki a buda-itáliai útból. Az utat 1344-ben „via magna Vasarusvth dicta”, azaz „vásárosútnak nevezett nagy út” néven említi Badacsonytomajnál oklevél. Ez az út 1380-ban Ábrahámnál (ma: Ábrahámhegy) „via publica”, azaz „közút” néven említődik. Arácsnál és Csopaknál 1380. És 1383. Évi oklevelek is „via publica” néven említik. Örsnél (ma: Alsóörs) 1269-ben és 1383-ban „magna via”, „nagy út” néven szerepel. Vörösberénynél 1414-ben „magna via vulgo zalayut”, azaz „nagyút, népiesen zalai út” néven írnak róla. Glaser Lajos a Balaton északi peremén húzódó középkori utat Badacsonyládbditól Szigliget érintésével Balatonedericsig vezeti, ahol ez az út rákapcsolódott a budaitáliai útra és haladt tovább Keszthely felé.”⁵⁹

„A Balaton északi partján húzódó útból ágazott ki a tihanyi révhez vezető út. Ez az út a füredi vámnál indult, és Tihanyt érintve jutott el a félsziget déli csúcsán levő révig. Füred táján egy 1346. Évi oklevél „via magna”, „nagy út” néven említi. 1386-ban „via publica strata”, azaz „kavicsozott közút” néven szólnak róla.”⁶⁰ Tapolca települése jelentős forgalmi csomópont: Sümegen és Sárváron keresztül Sopron irányába, Somlóvásárhely, illetőleg Városlőd és Pápa érintésével pedig Győrbe lehetett eljutni Tapolcáról.

A várak építésében „A király, IV. Béla maga jár elől jó példával, s hasonló eljárásra buzdítja a nagybirtokosokat is...Valószínűleg még a XIII. századból való a hegyesdi királyi vár is. Zlandus veszprémi püspök emelte az 50-es, 60-as években Tátika alsó és felső várát. Bár a sümegi várról írott adataink csak a XIV. század elejétől kezdve szólnak, a hegy legmagasabb szikláján álló öregtorony biztosan XIII. századi. A két püspökvár, Sümeg és Tátika közelében emelte a pannonthalmi apát a Balaton

⁵⁵ i.m.: 24. oldal.

⁵⁶ i.m.: 28. oldal.

⁵⁷ Ikits, István szerk: Veszprém megyei közutak története. (Felelős kiadó: Vági István a Veszprém megyei Közúti Igazgatóság vezetője.) 19. oldal.

⁵⁸ i.m.: 21. oldal.

⁵⁹ i.m.: 21-23. oldal.

⁶⁰ i.m.:25. oldal.

szigetén Szigliget várát. A királytól az engedély 1260-ban kelt...Ugyanekkor került sor a tihanyi vár emelésére is. 1267-ben a vár lényegében elkészülhetett. Pontosan tudjuk Csobánc vára építésének idejét 1255-ben történt a Kesziben lakó udvarnokok és diszeli nemesek perében. E szerint „a Csobánc nevű hegy az említett keszii udvarnokokhoz tartozik, kivéve a gyakran megnevezett díszeli nemesek már régen telepített szőlőit és azt a kőépületet, amelyet ugyanazon a hegyen megkezdték és amelyet a már említett nemesek örökké birtokolnak. 1272-ben Káptalan-tóti határjárása már várnak nevezi Csobáncot, mely az egész középkoron át a Rátót nembeli Gyulaffy családé. A Balaton környékének állapotaira jellemző, hogy a XIII. századi várépítkezések mind királyi, illetve egyházi kezdeményezésre indulnak meg. Csobánc az egyetlen, mely nemesi eredetű”⁶¹

„A városi fejlődés országszerte a XIII. században indul meg. A kezdeményezés e tekintetben is a királyé, aki különböző kiváltságok (saját bíraskodási jog, szolgáltatás vámmmentesség, vásárjog, stb.) adományozása révén egyes kedvező körülmények között lévő településeket a jobbágyi sorból kiemelt és a mezővárosi vagy később városi lehetőségek útján elindított. E települések további sorsát illetően a döntő tényező az volt, hogy meg tudta-e tartani a királyhoz való közvetlen tartozását.”⁶² A vizsgált területen a középkorban mezővárosi rangra Tapolca és Tihany emelkedett. Tapolca jelentőségét az adta, hogy forgalmi csomópont volt, és rajta keresztül vezettek jelentős „...kereskedelmi útvonalak – elsősorban a borkereskedelmi utak -, ami hatás gyakorolt fejlődésére. A XII. század végén tűnik fel, amikor III. Béla király 1182-1184 táján Tapolca és Keszi között egy berket adományozott kedvelt klerikusának. A XIII. század elején Turul comes nyerte adományban és róla nevezték 1327-ben Turultapolcának. A lövöldi karthauziak 1370-ben tűnnek fel birtokában és folyamatosan birtokolják az 1550-es évekig, amikor - a monostor pusztulása után a veszprémi püspök kezére kerül és birtokolja 1848-ig.”⁶³ „Tapolca már 1331-ben a megye egyik legfejlettebb helysége. A középkorból ismert lakói a veszprémi egyház harangozói (1290), királyi jobbágyok (1357) és hospesek (1363), valamint a lövöldi monostor jobbágiai. 1331-ben a megye egyik törvényszékének helye. A szék üléseit a szerdai napokon tartotta, e napon tartották a hetivásárt is. Nagyságára is a legtekintélyesebb helyek közé tartozott, pl. 1358-ban 32 tapolcai jobbágy tett egyszerre tanúvallomást. 1421-ben oppidum, mezőváros és ez a jellege később is folyamatosan megmaradt. Királyi sókamara állott benne (1459). A XVI. sz. I. felében partikuláris iskolája volt, amely 1550-már nem működik. Ugyanekkor alesperesi székhely.”⁶⁴ „Termálvize a török alatt híres fürdő volt. Fürdőházát 1832-ben is feljegyzik.”⁶⁵

Tihany 1417-ben „...Zsigmond királytól vásártartási jogot nyert és ennek alapján a monostor mellett kialakult település oppidum, mezőváros lett. Központját kétségkívül a monostor alkotta, itt volt egyben a gazdasági igazgatás székhelye.”⁶⁶

A XIV-XV. század folyamán a XII-XIII. századi birtokviszonyok jelentősen átalakulnak. „A királlyal és az egyházi birtokosokkal szemben megnő az addig

⁶¹ i.m.:28-29. oldal.

⁶² i.m.:29-30. oldal.

⁶³ Kovacsics József –Ila Bálint: Veszprém megye helytörténeti Lexikona II. Akadémiai Kiadó, Budapest 1988. 396. oldal.

⁶⁴ i.m.: 397. oldal.

⁶⁵ i.m.: 397. oldal.

⁶⁶ i.m.: 404. oldal.

kevésbé érvényesülő világi nagybirtok. Ez a fejlődés a várakkal kapcsolatban még feltűnőbb. A XIV-XV. század fordulója táján majdnem minden vár főúri családok kezére kerül.”⁶⁷

Hegyesd vára 1377-ben az Ákos nemzetség kezén van, majd a XV. sz. derekán ennek leányági leszármazó, a Szécsényi és Perényi családok birtokaként tűnik fel, ebben az időben Rozgonyi György pozsonyi főispán is birtokosa. 1451-ben zálogjogon Újlaki Miklós birtoka, akitől zálogban Paczman Tamás szerzi meg. 1504-ben Sárkány Ambrus és testvérei veszik zálogba 4750 forintért. 1519-ben a Sárkány család új adományt kap rá és 1525-ben elnyeri a még benne levő királyi jogot is.”⁶⁸

„Szigliget vára 1262-ben készen állott... 1344-ben Nagy Lajos királyi várnak mondja. 1436-ban a Gersei Pethő család várnagya székel benne. 1453-ban pedig Újlaki Miklós kap rá új adományt, amikor is tartozékai Hegymagas, Újfalu, Nagyfalu, sziget és Felsőtomaj. Újlaki Lőrinc 1524-ben fiú utód nélkül hunyt el. Birtokai 1526-ban a Tóti Lengyel család kezén találjuk, feltehetőleg úgy vásárolta meg II. Lajos királytól. Ettől kezdve a lengyel család Szigliget örökös ura és birtokolja azt évszázadokon keresztül.”⁶⁹

A XIII-XIV. században a korábban jellemzően vízparti szőlőművelés felhúzódott a domboldalakra. Ez egybeesett a bor áruvá válásával, amikor az eladhatóság és a szállíthatóság következtében tartós, jobb minőségű borokat kellett termelni. Már az Árpádok korában Hegymagason is (Szent György-hegy) királyi udvarnokok laktak, akik folyamatosan művelték a szőlőket és szállították a bort a királyi udvarba.

A tájhasználat az idők során folyamatosan változott. A XIV-XV. században szőlőtelepítés céljából az itt lakók fokozatosan kiirtották a déli hegyoldalakon még meglévő erdőket, a medence vízjárta területeit lecsapolták és azokat szántóföldként, legelőként hasznosították.

A szőlőművelés első virágkora a bazalthegyeken is Mátyás király uralkodása alatt köszöntött be. Jóformán minden nagyobb uradalomnak megvolt a maga szőlős faluja, sőt a nevezetessé lett borvidékeken, mint a Balaton mellékén, szinte minden faluban műveltek szőlőt, egyes falvakban pedig elsősorban azt.

„Buda várának 1541-ben történt elfoglalása után a Balaton környéke végvidék lett. Somogyban kezdettől fogva a török az úr. Csak a fonyódi vár tartja magát, a század vége fele azonban az is elesik. Még szorosabbá válik a gyűrű 1600-ban, mikor a nagykanizsai erős várra is félhold kerül. A XVI-XVII. század folyamán a magyar élet a várakba szorul vissza. Az északi part várai a hódoltság egész ideje alatt általában magyar kézen maradnak. A környező falvak nagy része azonban mégis adózik a töröknek. A határok állandóan változnak, az ellenség időnként előretör, majd ismét visszaszorítják. A folytonos harc, a szüntelen bizonytalanság, a szegény nép védtelensége és kiszolgáltatottsága, mindkét fél katonáinak hatalmaskodása a másfél évszázad alatt szomorú sebeket ejtett. A XVI. század elején még sűrű Balaton környéki magyar települések elsősorban a déli parton, de az északon is számottevő mértékben apadnak, néptelenednek. A középkor végén ismert falvak tekintélyes hányada végleg eltűnik... Így ürül ki pl. a tihanyi félsziget (Újlak, Apáti,

⁶⁷ Entz Géza – Gerő László: A Balaton környék műemlékei. Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata Budapest, 1958. 31. oldal.

⁶⁸ Kovacsics József –Ila Bálint: Veszprém megye helytörténeti Lexikona II. Akadémiai Kiadó, Budapest 1988. 219. oldal.

⁶⁹ i.m.: 379. oldal.

Kövesd). Így szűnik meg Füred környékén Kék, Magyare, Papsoka, vagy az avasi templom körüli régi Szigliget...”⁷⁰ Badacsonytördemic az 1530-as évektől az 1590-es évekig, lakatlan. Nemesgulácsot „1531-ben és 1546-ban a hadak teljesen elpusztították, lakatlan. 1548-ban egyetlen lakott portát, 1 új házat és 2 szegény lakost írtak össze. 1550-ben a Gyulaffyaktól való félelmében nem mer a nép hajlékaiban maradni, hanem a hegyekben tanyázik. 1557-ben a törökök felprédálták. 1564-ben Magyar Bálint földesúr emberei törtek a falura és lakosait fogolyként Szigligetre hurcolták...1564-től alávetett a töröknek...”⁷¹ Raposka „...1531-ben már lakatlan, nincs a dikalajstromban. 1546-ban a török veszély miatt nem volt a dika beszédhető, általában folyamatosan lakott a XVI-XVII. sz.-ban, kivéve 1658-at, amikor pusztta.”⁷² Hegymagas „1553-ban már alávetett a töröknek. Nagyobb török pusztításokról forrásaink nem tudósítanak, mégis a lakott jobbágyporta állandóan fogy- 1613-ban csak 1 ½ lakot telket írnak össze 3 lakatlan házzal. Nagyobb pusztulás következett be Buda visszafoglalása után és a XVIII. század elején.”⁷³ Sajátosan alakult Szigliget helyzete. „A végvár életére, harcaira és a török elleni szerepére rendkívül szűkszavúak forrásaink. Az bizonyos, hogy a török nem tudta elfoglalni, így a fellegvár mindig védelmet tudott biztosítani az oda menekülő lakosságnak.”⁷⁴ A faluban a „...jobbágyok száma a török előrenyomulásával állandóan fogy. A török a falu lakóit 1558. okt. 12-én elhurcolta, akik közül csak kevesen tudtak megmenekülni. A település behódolt a töröknek. 1563-ban a defter csak 3 házat jegyzi fel, 1566-ban a dikátor 4 portáját, 1572-ben már pusztta és az is marad egészen a XVIII. század elejéig. 1588-ban és 1594-ben még két új házat találtak benne. A településen élő servitorok a várba költöznek, a jobbágyok is ezt teszik vagy elköltöznek másfelé.”⁷⁵ Tapolca településének a középkorban megindult fejlődését „... félbeszakította a török megszállás és a másfél évszázados szakadatlan küzdelem. A különböző hadak pusztító prédálásának nyomai már az 1531. évi dikalajstromban jelentkeznek., amikor is 38 szegényt írnak össze és 10 lakatlan telket. 1543-ban a hatalmaskodók kirabolták Tapolcát és a lakosoknak 500 aranyforint értékű ingóságát vitték el. A hadak pusztításai következtében évről évre nő a szegénység, mígnem 1559-ben a város pusztta, népe elmenekült. 1561-ben hódolt és lakossága a törökök által birtokolt Hegyesd várába mindenfajta árut szállított. 1566-ban lakatlan. 1572-ben I. Miksa király a visszatelepülőknek 3 évi adómentességet engedélyez. Lakói lassan visszatérnek, azonban hódoltságban maradnak 1572, 1573, 1598, 1613 és 1629. Években is. A hódoltság ellenére a török tovább pusztítja a települést. Állandó rettegésben él a város a török és a végváriak zaklatásai miatt, ezért 1601-ben és 1604-ben sok a lakatlan telkek száma.”⁷⁶ Tihany vára és a félsziget települései is sokat szenvedtek a töröktől. Az 1550-es évek második felében a „...törökök egyre jobban szorongatják Tihanyt, maga a monostor egyre romosabb lesz. 1578-ban a befagyott Balatonon szinte mindennap megjelennek Tihanynál és az őrség tagjai már nem is mehetnek ki a vár kapuján.”⁷⁷ A törököknek 1597-ben sikerült elfoglalniuk Tihanyt.

⁷⁰ Entz Géza – Gerő László: A Balaton környék műemlékei. Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata Budapest, 1958. 34-35. oldal.

⁷¹ Kovacsics József –Ila Bálint: Veszprém megye helytörténeti Lexikona II. Akadémiai Kiadó, Budapest 1988. 296. oldal.

⁷² i.m.: 331. oldal.

⁷³ i.m.: 223. oldal.

⁷⁴ i.m.: 380. oldal.

⁷⁵ i.m.: 380. oldal.

⁷⁶ i.m.: 397. oldal.

⁷⁷ i.m.: 403. oldal

A Balaton északi partján fekvő várak utoljára „Rákóczi szabadságharca alatt, Bottyán János dunántúli parancsnokságának idején (1705-1707) ...játszottak nevezetes szerepet. Sümeg, Szigliget, Csobánc, Keszthely, Vázsony fontos támaszai voltak a dicsőséges hadjáratoknak... A szabadságharc bukása a várak végleges pusztulását vonja maga után. Lipót császár 1702-ben rendeletet adott ki a magyarországi várak lerombolására, nehogy ezek a további ellenállás fészkeivé válhassanak. A zalavári és tihanyi vár felszámolása már ekkor megtörténik. Keszthelyen a vár 1709 körül esett áldozatul. A szatmári béke után robbantják fel Sümeget, Szigligetet, Csobáncot. Nagyvázsony katonai jelentéktelensége miatt elkerülte ugyan e sorsot, de vár pusztulása a gondozatlanság és elhanyagolás következtében mégis bekövetkezett.”⁷⁸

A Rákóczi szabadságharc bukását követően majd másfél évtizedes politikai nyugalom köszönt az országra, mely időszakot nyugodtan nevezhetjük az újjáépülés időszakának is. Az újjáépülés és a fejlődés irányát azonban a birtokviszonyok határozták meg, amelyek ugyan jelentős átalakuláson mentek keresztül, lényegileg azonban nem változtak.

Káptalanfő, Tapolca, Sümeg és Tihany települése változatlanul egyházi tulajdonban maradt, Szigliget - amely 1715-ben tűnik fel, mint oppidum -, továbbra is a Lengyel család birtoka. A térség birtokszerkezetében a legjelentősebb változást kétségkívül az Esterházy-család színrelépése jelenti. Az Esterházyak a XVII. században jelennek meg a vidéken és megszerzik Badacsonytomajt, Csobáncsal együtt Gyulakeszit, Raposkát, Hegyesdet és Kisapátit, rezidenciális központot azonban egyik településen sem alakítanak ki.

A másik, térségben terjeszkedő főúri család a Festetics-család volt: Balatonedericsen jelentős részt szereznek, s 1739-ben megszerzik a török időkben szabad Keszthely városát is, amely a XIX. század első felére a Balaton nyugati vidékének legjelentősebb településévé emelkedik. Keszthely városa a XIX. század 20-as éveinek végén, Veszprém mellett, a Balaton felvidék a másik jelentős, cca 60.000 embert vonzó piacközpontja lesz.⁷⁹

Hévíz ugyancsak a Festeticheknek köszönheti felvirágzását. Vizének „1795-ben egy 28 oldalnyi terjedelmű füzet ismerteti áldásos hatását, amelyet Babóssay József írt. A kiadvány mind Magyarországon, mind külföldön hasznos propagandának bizonyult. Hírneve látogatottsága ettől kezdve meredeken ívelt felfelé Festetics gróf 1819-ben bekövetkezett haláláig. Ezt követően 1858-ig hanyatlás jellemezte a fürdőéletet.”⁸⁰

„Tihany fejlődésében változás állt be, amikor II. József 1787-ben megszünteti az apátságot. 15 év után, 1802-ben I. Ferenc visszaállítja az apátságot, mely polgári közigazgatás alá kerül.”⁸¹

⁷⁸ Entz Géza – Gerő László: A Balaton környék műemlékei. Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata Budapest, 1958. 41. oldal.

⁷⁹ Bácskai Vera – Nagy Lajos: Piackörzetek, piacközpontok és városok Magyarországon 1828-ban. Akadémiai Kiadó, Budapest 1984.

⁸⁰ Magyar települések Enciklopédiája. CEBA Kiadó Budapest 2000. 783. oldal.

⁸¹ Kovácsics József – Illa Bálint: Veszprém megye helytörténeti Lexikona II. Akadémiai Kiadó, Budapest 1988. 407. oldal.

A török alatt, a zűrzavaros, háborús állapotokban a bazalthegyeken is visszaesett a szőlőművelés és jelentős területeket foglalt vissza az erdő. A katonaság által őrzött várak környékén – Szigliget, Csobánc, Hegyesd – azonban feltehetően fennmaradt a szőlőművelés. A szőlőtermesztés igazából a török kiűzését követően a XVIII. század elején lendült fel ismét. A XVIII. század végi szőlőhegyi tájról a leírások mellett a II. József által készíttetett az ún. első katonai felmérés térképei alapján már közel hiteles képet tudunk alkotni. A bazalthegyek felső részét, különösen a szabályos kört formázó csonka kúp alakú hegyek felső platóját, a hegytetőket sűrű erdő borította. A plató szélén még szinte érintetlenül álltak a bazaltoszlopok, bazaltorgonák. Ahol a természet erői már ledöntötték az oszlopokat, ott kőfolyásként, kőtengerként a lejtőt borították be a bazaltkövek. A délkeletnek, délnek, nyugatnak kitett lejtőkön egészen a bazaltoszlopok, bazaltsziklák tövéig művelték a szőlőt. A hegyek alatti enyhe lejtésű, valamint a sík területeket szántó, legelő vagy rétműveléssel hasznosították. A Tapolcai-medence mélyebb fekvésű részein mocsaras, vízenyős területek voltak. Egészen egyedülálló és már a II. József korabeli katonai térképen is jól látszik, hogy a bazalthegyek északi oldalán is művelték a szőlőt, azaz gyakorlatilag a kör alaprajzú tanúhegyeket teljesen körbe művelték egészen a felső függőleges bazaltoszlopokig. A korabeli térkép szerint Szent György-hegyen és a Csobáncon körbe ér a szőlőkoszorú – éppúgy, mint a távol eső Somlón! –, azonban a Badacsony-hegyen már erdők szakítják meg az északi, északkeleti oldalon a szőlőültetvényeket.

„Az 1700-as évek a Balaton mellett a közép- és kisnemesi birtokok korszaka. Gazdáik élénk részt vesznek a megyék irányításában. Falusi kúriáik, szőlőben épített, festői elhelyezkedésű préházai már egészen közel állnak ahhoz a népi építészethez, melynek legrégibb ma is meglevő példáiban világosan érezhető a következő évszázad virágzó típusainak alapvetése. E XVIII. századi falusi alkotásokon és köemlékműveken (Szentháromság, Szt. György, Vendel, Nepomuki Szt. János, Golgota stb.) állapítható meg újból a helyi kézművesség részleges megindulása. Nem kétséges ugyanis, hogy a XVIII. századi élet a Balaton mellett éppúgy, mint az ország egész területén, túlnyomóan mezőgazdasági jellegű s az ipar és kereskedelem e szűk lehetőségek határán belül maradt.”⁸²

A XVIII – XIX. század folyamán mindhárom térség megélhetési alapját a mezőgazdaság, szántóföldi művelés, erdőgazdaság, valamint a szőlőművelés és a bortermelés jelenti. A XIX. század közepén, 1851-ben az országleíró Fényes Elek Badacsonytomaj, Balatonederics, Egregy (ma Hévíz), Hegymagos, Kisapáti, Káptalanfőti, Szigliget és Tihany településeit említi, mint amelyek szőlőt termesztenek, és bort termelnek. Fényes Elek Badacsonytomajról kiváltképp lelkesedéssel ír: „...magyar falu, Zala vgyében, az óriási Badacsonyhegy tövében, igen felséges vidéke, 723 k., s 20 zsidó lak. Kath. paroch. szentegyház. A badacsonyi bor és főtt ürmös egész hazánkban a legjobbak közül való. A szőlőhegy egészen gömbölyű, s gyönyörű szőlőkkel, mulatóházakkal, erdőkkel öveztetvén körül, kevélyen tekint le a magyar tengerre, a Balatonra. Magyarországon itt és a Hegyalján történnek a legfényesebb, s legmulatságosabb szüretetek.”⁸³

⁸² Entz Géza – Gerő László: A Balaton környék műemlékei. Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata Budapest, 1958. 44. oldal.

⁸³ Fényes Elek: Magyarország geographia szótára. Pesten, 1851. IV. kötet. 208. oldal.

A XVIII. közepétől a XIX. század végéig tartó időszakban formálódik ki mindhárom vidék ma arculata is. A másfél százados török háborúk során elpusztult templomok helyén új templomok épülnek. A tihanyi bencések 1719-1754 között építik új apátsági templomukat a XI. század altemplom föl, és ekkoriban újítyják föl az apátságot is. A XVIII. század közepén újítyják meg Tapolca gótikus eredetű templomát. Hegymagas templomát 1755-ben bővítyik, Káptalanatóti római katolikus temploma 1765-1773 között, Gyulakeszi temploma 1775 körül, Diszel (Tapolca) temploma 1774-ben, Badacsonytomajban az Örsi-hegyen a Padovai Szt. Antal-kápolna szintén a XVIII. században épül fel.

A térségben birtokos nemesség is ezekben az években – XVIII. század második felében és a XIX. században épít meg kastélyait és kúriáit, melyek stílusa a barokk stílustól a késői romantikáig terjed. A XVIII. század folyamán, barokk stílusban épül meg Badacsonytomajon a Malatinszky-kúria 1780 körül, Szegedy Róza háza 1790 körül, Gyulakeszi az Esterházy kúria, Nemesgulács kastélya, Szigligeten a Lengyel-Putheény kúria, a XIX. században Badacsonytomajon a klasszicista-romantikus stílusjegyeket mutató Sitkey-Nagy kúria, Balatonedericsen a klasszicista Svastics kastély, Szigligeten a klasszicista stílusú Esterházy kastély, valamint Badacsonytomajon a késő romantikus Ranolder-féle püspöki nyaraló.⁸⁴

A XVIII-XIX. században épülnek meg a szőlőkben, valamint a települések belterületén – mindenekelőtt Tihanyban, Szigligeten és Badacsonytomajon - azok a préházak-pincék, valamint népi jellegű lakóházak, amelyek nemcsak az egykori táj- és településhasználat dokumentumai, hanem a mai településépítészetnek is meghatározó elemei.

A XIX. században a Balaton-környék korábbi, jellemzően mezőgazdasági tájhasználatában lassú elmozdulás figyelhető meg a fürdőélet, idegenforgalom irányába.. A vizéről már a török időkben híres Tapolca és Festetichek által a XVIII. század végén felkarolt és reklámozott Hévíz mellé újabb, gyógyvízzel rendelkező település csatlakozik, nevezetesen Balatonfüred. „Balatonfüred savanyúvizének köszönhetette felemelkedését. Mint a tihanyi apátság birtoka, természetesen az apátok lettek a fürdőélet fokozatos kialakítói. Grasso apát kezdeményezése után Léés Ágoston kormányzása alatt indult meg szerény keretek között a szénsavas fürdő fejlesztése. Még a XVIII. század végén kezd kiépülni Füred. Az apátság által bérbeadott egyre bővülő fürdőépületek mellett számos nyaraló emelkedik.”⁸⁵

A XIX. „...század végén már a Balaton az ország legkedveltebb fürdőhelye, melynek híres borai éppúgy vonzanak, mint a tó lágyan simogató hullámai. Századunkban a vázolt fejlődés betetőződik. A Balaton hangulatos pihenést és szórakozást biztosító partjai ma mindenkit várnak. A nyaralókat fürdés, vitorlázás kirándulás fogadja. Siófokon, Füreden, Keszthelyen élénk, városias élet folyik. Egyes pontokon tudományos intézetek, kisebb üzemek dolgoznak.”⁸⁶

⁸⁴ A kastélyok és kúriák építésének idejére és stílusára vonatkozóan lásd a mellékletben közölt műemlékjegyzékeket.

⁸⁵ Entz Géza – Gerő László: A Balaton környék műemlékei. Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata Budapest, 1958. 45. oldal.

⁸⁶ i.m. 49- 50. oldal.

A XX. század közepén megváltoztak a megyei közigazgatási határok is: Tihanyt 1946-ban Zala vármegyétől Veszprém vármegyéhez csatolták, a Tapolcai-medence települései pedig 1950-ben kerültek Veszprém megyébe. Hévíz térsége változatlanul Zala megyében maradt.⁸⁷

A Balaton térségében a XIX. század végétől kibontakozó üdülés és idegenforgalom már jelentős és lényegi változást jelentett a vizsgált térségek életében is. Ezen változások mellett szólnunk kell még az 1945 után bevezetett kollektivizálásról is, amely mindmáig meghatározó módon rajta hagyta nyomát a vidék mai arculatán. Sajátos ellentmondás, hogy a műemléki értékeinek feltárása, számbavétele és védelme nem utolsó sorban éppen a kollektivizálásnak köszönhető.

A Tapolcai-medence, a Tihanyi félsziget és a Hévízi tó – kultúrtáj – értékei és azok jelentősége

A jelentőség megállapítása ebben a munkában még nem felelhet meg az UNESCO előírásokban is szereplő, a jelentőség megállapításával kapcsolatos elvárásoknak.

UNESCO irányelvek ez alatt a címszó alatt annak bemutatását írják elő, hogy melyek azok az értékek, amelyek egyetemes, az egész világ értékelésére és érdeklődésére számot tartó, az emberiség közös kincsét képező értékek, amelyek alapján a felterjesztett objektum vagy terület joggal aspirálhat a Világörökségi Listára való felvételre.

Természetesen ilyen egyetemes értékek felmutatása komoly összehasonlító vizsgálatot tételez fel, amelyben a hasonló értékrendszerbe tartozó, a Világörökségi Listán szereplő vagy közismerten globális értéknek számon tartott objektummal vagy területtel való értékelő összevetés analízise szerepel. Az analízis során ki kell mutatni az ismert vagy listára vett összehasonlítási alappal való megegyezéseket, eltéréseket és ki kell térni azokra a sajátosságokra, amelyek az összehasonlítás során a felterjesztett tárgyat vagy területet a hasonló köréből kiemelik és ilymódon a listára vételt megalapozottá teszik. Az UNESCO minden felterjesztéshez kéri és elvárja ezt az összehasonlító elemzést. Jelen munka keretei azonban még egy megelőző fázist céloztak meg, és ezt nem foglalták magukban. – Tehát amikor a vizsgált jelenségek jelentőségét taglaljuk vagy megállapítjuk, azok nem a globális értékrendhez viszonyított jelentőségek, hanem olyan - a jelenségekre vonatkozó - tudományágankénti szakértői megállapítások, amelyeket az egyes résztanulmányok szerzői, mint kiemelt, jelentősnek ítélt értékeket tartanak számon. Ezek között vannak regionális értékek, nemzeti értékek és egyetemesnek mondott értékek – de ez utóbbiaknak még ki kell állniuk egy későbbi összehasonlító vizsgálat próbáját.

Mindenesetre a munka alapvetően értékcentrikus szemlélettel készült, és feltehetően a sokszakmájú vizsgálatnak semmi olyan nem kerülhetett el a figyelmét, aminek az egyetemes jelentősége később kimutatható. Ugyanakkor a regionális illetve nemzeti értékek – a feltételezett egyetemes értékekkel együtt – a vizsgált területnek olyan megőrzésre, védelemre méltó – sok esetben már védelem alatt is álló – jelenségei,

⁸⁷ Kovacsics József –Illa Bálint: Veszprém megye helytörténeti Lexikona II. Akadémiai Kiadó, Budapest 1988.

amelyek a térség fejlesztési potenciálját jelentik, illetve amelyekre tekintet nélkül a térségre fejlesztési koncepció vagy projekt nem képzelhető el.

A kultúrtáj értékei és azok jelentősége

A Tapolcai-medence, a Tihanyi-félsziget, valamint a Káli-medence egykori színpompás vulkáni kitörésekről mesélő maradványai nem csak magával ragadó tájképfarmáló képződmények, hanem egyfajta természeti laboratóriumot nyújtanak arra, hogy a Föld e legdinamikusabb természeti folyamatát a néma kövekbe zárt jelenségeken keresztül megismerhessük. E táj joggal pályázik a Világörökség címre, hiszen olyan természeti értékeket vonultat fel, amihez hasonló Európában nem található, de talán máshol a Földön sem. Mi adja különlegességét, hiszen hasonló vulkáni terület Európában található a németországi Eifel hegységben és a Francia-középhegységben (Massif Central) is? A különlegessége talán abban fogalmazható meg, hogy itt egy viszonylag kis kiterjedésű területen koncentrálódnak egykori vulkáni formák, amelyek a vulkanizmus elcsitulását követően különböző módon erodálódtak. A természetes erózió azonban nem tüntette el ezeket a formákat, hanem mondhatjuk még jobban kiemelte ezeket. Szerencsére a kőéhes ember sem falta fel teljesen a vulkáni képződményeket, mint ahogy azt sok helyen az Eifel hegységben tette (ezalól kivétel területünkön talán csak a Haláp). A kőbányászok csákánya még időben megállt és ezzel a vulkáni hegyek újabb arca, sokszor a vulkán belső szerkezete tárult fel, olyan jelenségek, amelyek máshol nem tanulmányozhatók. A kőbe zárt emlékek előhívásával megérthető, hogyan zajlanak a vulkáni működések és hogyan pusztulnak le a vulkáni formák. A táj különlegességét azonban nem csak ez adja! A vulkáni hegyek szorosan összefonódtak az ember tevékenységével. Már a római időkben, sőt talán már korábban is megkezdődött a szőlőművelés, ami ma világhíres borvidékekké fejlődött, a hegycsúcsokra épült várak ostromló seregeket állítottak meg, a hegyek lábához pedig talán nem véletlenül települnek festők, művészek, akik ihletet kapnak egy csodás tájtól.

A további jelentőség vizsgálatot az egyes résztanulmányokra alapozva – szakáganként végeztük el.

Földtani és felszínalaktani értékek és azok jelentősége

A Tapolcai-medence és a Tihanyi-félsziget teljesen egyedi, hogy a tűzhányóműködése időben és térben is elválaszthatatlanul kapcsolódik a Pannon-tó partvidékének vizes környezetéhez. Az átlagosnál vékonyabb földkéreg és ez a vízben dús üledékösszlet (hozzászámítva a karsztvízzel telített triász karbonátos képződményeket is) alapvetően meghatározta a vulkánok robbanásos jellegét. A több millió éven keresztül ismételt meg-megújuló vulkanizmus – a változó környezeti tényezők miatt is – igen sokféle jelenséget és ezzel együtt változatos felépítményeket produkált.

A hajdani Tihany-vulkán egy önálló egységet képez a rendszeren belül.

A Tihanyi-félszigeten hajdan számtalan hévforrás működhetett, az általuk lerakott meszes-kovás kőzetből épültek fel a hévforráskúpok. Közülük még manapság is közel száznak a maradványa található elszórtan.

A félsziget belső területeit egyfajta maradványfelszínnek tekinthetjük, ahonnan a pleisztocén óta nem távozott kifelé anyag, csak a két sekély tó működött helyi üledékgyűjtőként.

A legfőbb értékét azonban a tűzhányóműködés záró szakaszában feltörő forró vizek hozták létre. A mikrolemezes, tavi üledékképződéstől egészen a felmagasodó forráskúpokat produkáló hévízfeltörésekig, igazi sokféleségről beszélhetünk. A hévízforráskúpokat később átjáró agresszív oldatok visszaoldó hatása – ami járatokat, üstöket és üregeket formált –, majd az ezt követő ismételt, de eltérő összetételű anyagkiválás egyelőre még szinte áttekinthetetlen geológiai-morfológiai gazdagságot hozott létre.

Hasonló képződmények ugyan a szomszédos Szlovákiában is előfordulnak szórványosan, de ilyen mennyiségben és sűrűségben egy szűk területen, mint a Tihanyi-félsziget, egyáltalán nem jellemzőek.

E vulkáni tevékenységhez kapcsolódó földtani-morfológiai értékeken túl ráadásul még itt található a Pannon-tó (önmagában is európai kuriozitás) tengerből kiédesedő vizének bennszülötté váló faunája és az őket bezáró speciális rétegsor, a Tihanyi Formáció fehér-parti geológiai alapszelvénye. Ha ehhez még hozzászámítjuk a sajátos alapkőzetten létrejött, és a szokásostól eltérő mediterrán jellegű mikroklíma alatt élő növényeket és állatokat, továbbá a régészeti, történeti, néprajzi értékeket, a Tihanyi-félsziget önmagában is méltán pályázhatna a világörökség címre.

A Tapolcai-medence – a hozzá szorosan kapcsolódó Káli-medencével – a Balaton-felvidéki Vulkáni Terület súlypontjának tekinthető, mivel a térségben itt csoportosul a legtöbb vulkáni felépítmény. A fő hangsúly ebben a térségben a lávatavakat, lávafolyásokat produkáló vulkanizmuson van. A megszilárdult bazaltláva önmagában még nem különlegesség, de a kihülése során létrejött hihetetlenül változatos repedésrendszer alapvetően megszabta a későbbi formakincset. Ehhez még az a szerencsés és kivételes – ismét csak a Pannon-tóhoz kötődő – földtani körülmény is kellett, hogy a kemény bazaltláva alatt igen könnyen pusztuló homokos üledékek települjenek. A kiszáradt Pannon-tó helyén kialakult folyóvízhálózat a terület emelkedése következtében mélyre vágódott, és „kitakarította” a térséget, csak a kemény védősapkájú részek maradtak helyben. A bazaltos tanúhegyek ilyen kiformalódása Európában egyedülálló és csak a világ kevés részén található hasonló formakincs.

Hajagos-hegy nyugati oldalán, a Kula-domb homokbányájában limonitosodott ősmaradványokat rejt a pannon homok, a limonitosodási folyamatot révén ősmaradvány pszeuromorfózák keletkeztek.

A bazaltos formakincset tovább növeli az a tény, hogy nem csak lávaömlések zajlottak a térségben, hanem néha a kőzetolvadék megrekedt a felszín alatt és ott hűlt ki. A későbbi lepusztulás emiatt újabb alakzatokat preparált ki a pannon üledékekből.

A Tapolcai-medence sík aljzatából elszórtan kiemelkedő, nagyformák (csonkakúp, tarajszerű, szabályos kúp) összességükben – a felszínükön található kisebb

formákkal együtt – egészen sajátos tájképet mutatnak a látogatóknak, és különleges arculatot kölcsönöznek a Balaton-felvidéknek. Az egyediség ebben az esetben az összhatásban jelentkezik, melyet leginkább a tanúhegyek tetejéről lehet áttekinteni.

A tanúhegyek oldalában előbukkanó, szabályos hatszöges elválású bazalt sokfelé előfordul Európában is, ahol ugyanilyen kőzet van, viszont a kőzsákos, kőorgonás és a még jó néhány formát mutató alakzatok ilyen változatosságban és sűrűségben nem jellemzőek. A Káli-medence peremén álló Fekete-hegy bazaltplatójának apró tavacskái pedig önmagukban is egyedülálló geológiai-hidrológiai képződmények, sajátos élővilággal.

A Tapolcai-medence keleti peremére és a Káli-medence egészére jellemzők a kovásan összecementálódott homokból keletkezett bizarr sziklaformák, melyeket szintén az erózió bontott ki laza üledékes környezetükből. A kőtengerek formavilága kicsi és nagy méretben is egyedülálló. - Európában csak Párizs környékén fordul elő hasonló képződmény (Fontainebleau-i Homokkő), de az eocén és oligocén korú homokkőből áll. – A kőtengerek földtani-morfológiai nevezetességek. Általában több száz méter hosszan elnyúló, környezetükből néhány méter magasságra kiemelkedő lapos hátakat formálnak. Elhelyezkedésüket tekintve inkább a medenceperemeken jellemzőek. Az alatta lévő laza homokot az eróziótól védő kőleány kisebb táblákra, kőtömbökre különülve összetöredezett, a széleken általában kibillent eredeti vízszintes helyzetéből.

A Káli-medence fölött északról tornyosuló Fekete-hegy több négyzetkilométeres bazaltplatója különlegességnek számít.

Némelyik sziklatömb tetejének vagy oldalának különlegességei a szélcsiszolás nyomok.

A Káli-medencében - alakjával és a benne kialakult kis barlangüreggel különlegességnek számít a déli oldalon emelkedő Kelemen-kő, de az igazi szenzációt a tetején lévő ingókő jelenti.

A Káli-medence aljzatát képező triász karbonátos kőzeteken egy korábbi, legalább miocén korú őskarsztosodás nyomai mutatkoznak, amelyek kissé átformálódva lapos kiemelkedéseket és lefolyástalan mélyedéseket alkotnak. Utóbbiakban a változó szintű karsztvíz vizes élőhelyeket és tavakat eredményez, tovább növelve a terület természeti értékét.

A Kékkúti Mész-kő Formációba sorolt szürke gumós mészkő külön érdekessége, hogy változatos ősmaradvány társaságot is tartalmaz.

A Hévízi-tó, a maga közel 5 ha-nyi területével az egész világon a legnagyobb méretű ilyen típusú tó. (Melegvízi karsztvíz tó)

Egyedül a Keszthelyi-hegységben őrződött meg egy csaknem kizárólag dolomitból álló késő-triász kőzettömeg; az Edericsi Formáció és a Rezi Dolomit. A triászban lerakódott különböző mészkő- és dolomitváltozatok óriási jelentőségűek hidrológiai szempontból, hiszen főleg ezek tárolják a középhegység főkarsztvizét, mely lényeges szerepet játszik a Hévízi-tó létében.

Az említett természeti képződmények némelyike ugyan nem egyedülálló jelenség, de ilyen együttes előfordulásuk nagy változatosságot okoz kis területen is.

Mindent egybevéve; a térség igen bonyolult, közel félmilliárd éves geológiai fejlődéstörténete, az ebből következő földtani változatosság egyúttal tükröződik a felszínalaktani képződményeken is, ez a sokféleség pedig megalapozza a terület világörökségi aspirációját.

A vulkáni jelenségek értékei és azok jelentősége

A táj páratlan morfológiai szépsége, minden irányból képes újat és újat mutatni.

A Tapolcai-medence és a Tihanyi-félsziget bazaltvulkánjai: vulkáni jelenségek egy egyedi természeti laboratóriuma. Egyedi vulkanológiai jelenségek egész sora tanulmányozható a Tapolcai-medencében, a Káli-medencében és a Tihanyi-félszigeten.

A Tihanyi-félsziget - Európa díjas terület - a nemzetközi tudományos életbe e terület Tihany-típusú maar vulkánként vonult be. Az elmúlt egy évtized hazai vulkanológiai kutatásai feltárták Tihanyban a maar tavakban zajló üledékképződési folyamatok ritka egyedi jelenségét.

A törésvonalak mentén forró vizes oldatok törtek fel, - a több mint félszáz, pompásan megmaradt forráskúp, avagy gejzirit. ritka képződmény

A tihanyi „gejzirit” kúpok különleges, ritka képződmények Európában és különleges természeti értékek. Kialakulásuk a vulkáni működés elcsendesülő szakaszához tartozott, amikor a mélyben még nem teljesen hűlt ki a vulkánt tápláló magma. A kőzetolvadék átforrósította a leszivárgó vizeket, amelyek kioldották a mészkő és dolomit kőzetek karbonátos anyagát. Amikor ezek a hévizek a felszínre buggyantak, belőlük kicsapódott az oldott anyag és papírvékonyágú lemezes rétegek alakultak ki. A tihanyi „gejziritek” különlegessége, hogy bepillantást enged a képződmények belső szerkezetébe is. Igazi ritkaságokat is láthatunk, mint például forráskúp-barlangokat.

A Tapolcai-medence és a Tihanyi-félsziget egyrészt vulkanológiailag rendkívül változatos képet mutat, hiszen itt feltárulnak a forró magma és hideg víz mélybeli kölcsönhatása következtében történt, úgynevezett freatomagmás vulkáni kitörések különböző formái, másrészt a néma kövek mesélnek lávafolyásokról és lávatavakról, tűzijátékszerű robbanásos kitörésekről és nem hiányoznak a vulkáni működést követő gejzír tevékenység nyomai sem, azaz a bazalt vulkáni működés szinte minden fajtája feltárul e kis területen!

Itt egy viszonylag kis kiterjedésű területen koncentrálódnak a vulkanizmus elcsitulását követően különböző módon erodálódott egykori vulkáni formák. A természetes erózió azonban nem tüntette el ezeket a formákat, hanem még jobban kiemelte ezeket.

Tanúhegyek - tanúskodnak egy régmúltban lejátszódó színpompás természeti folyamatról, és tanúskodnak egy lepusztulási folyamatról, a szél, a víz, a fagy romboló munkájáról, aminek csak a kemény lávaközetek álltak ellent.

A kőbányászok csákánya még időben megállt és ezzel a vulkáni hegyek újabb arca, sokszor a vulkán belső szerkezete tárult fel, olyan jelenségek, amelyek máshol nem tanulmányozhatók.

A Pannon-medence alatt a litoszféra vastagsága jóval kisebb az átlagosnál.

A terület vulkanológiai különlegessége részben az akkori környezet következménye, - felszínen és ez alatt vízben gazdag kőzettestek helyezkedtek el, azonban itt a víz karsztjáratokban volt. Ebben az esetben jóval nagyobb víz mennyiség keveredhetett a feltörő magmához, ami hatalmas energiájú mélybeli robbanásokat és különleges vulkáni képződményeket hozott létre. A térség alatt erősen elvékonyodott litoszféra (vastagsága 60-80 km, ami jóval kisebb az átlagosnál), aminek következményeképpen sekélyebb mélységben van az asztenoszféra magas hőmérsékletű kőzetanyaga. A feltörő magma a mélyből és a vízzel való találkozás robbanásaiból változatos kőzetmintákat hozott a felszínre - A kutatóknak ezek a kőzetek különleges lehetőséget nyújtanak arra, hogy megismerjék a felsőköpeny ásványi- és kőzettani összetételét, kémiai összetételét, sőt feltárják a kőzetekbe rögzült folyamatokat is

Különleges lehetőség, hogy a mélybeli képződmények megismerhetők, anélkül, hogy kutatófúrást kelljen mélyíteni: - A szentbékállai bazaltos piroklaszt ár üledék - egy világszerte ritka vulkáni üledék - (bazalt piroklaszt/hidroklaszt ár,) remekül megőrződött szerkezete egyedi módon mutatja be a sűrű törmelékár jellemzőit. A kőzetkibukkanás színes, változó jellegű törmelékdarabokat mutat: vörös, szürke, sárgásbarna, fekete, vajszerű és zöld kőzettörmelékek kavalkádja látható. A teljes litoszféra (a Föld külső merev kőzetburka), beleértve a földköpeny felső részét is, kőzetdarabkát látjuk itt. . A szentbékállai kőzetfal mintegy 1 négyzetméteres területén a litoszféra szinte minden kőzetdarabja megtalálható. Szentbékállára ezért messze földön híres a geológus kutatók körében.

Szigliget hasonlóan a tudományos kutatások egy kiemelkedő lelőhelye. Az itt előbukkanó vulkáni rétegek a maar vulkanizmusra jellemzőek, amikor a robbanás mélyen a felszín alatt következik be és a robbanás energiája felszakítja a felszín alatti kőzetrétegeket, amelyek darabkái nagy mennyiségben kerülnek be a kitorési felhőbe. Így bármennyire is meglepő, de ez a kőzettani színes kavalkád vulkáni eredetű, még ha alig tartalmaz magmás kőzetet! - Ezek a kőzetdarabok a felső köpeny darabjai és kivételes lehetőséget nyújtanak arra, hogy közvetlenül is vizsgálni lehessen annak ásványtani, kőzettani és geokémiai összetételét. A földköpeny kőzetdarabkái mellett egy nagyon ritka kőzettípus is megjelenik e vulkáni rétegekben: a granulitok, amelyek a földkéreg legalsó részéből származnak.

A kőbányászat - a kőéhes ember rombolása nem változtatta meg alapvetően a táj vulkáni méltóságát, és néhol ritka vulkáni jelenségeket tárt fel. E hosszú ideig zajló emberi tevékenység haszna, hogy feltárul egyes vulkáni hegyeink gyomra, ami páratlan lehetőséget ad az egykori vulkáni folyamatok rekonstruálására.

A Kárpát-Pannon térség elmúlt 20 millió éves vulkáni működése során változatos formák maradtak vissza, a Tapolcai-medence panorámája még mindig visszaadja a vulkáni táj hangulatát.- A Tapolcai-medence és Tihanyi-félsziget területén a freatomagmás vulkáni kitörések változatos jellemzőit láthatjuk. Egyes helyeken mély diatrémával rendelkező maarok jöttek létre, máshol tufagyűrűk alakultak ki. Ezek közül egy egyedi vulkáni szerkezetet mutat a Tihanyi-félsziget vulkáni maradványa, ahol egy különleges, ritka maar-típust írtak le. Ugyancsak egyediek Szigliget és Szentbékálla vulkáni előfordulásai. A feltörő magma már a felsőköpeny kőzetdarabjait is magával ragadta, de aztán megmintázta a teljes földkérget is, a nagy mélységben bekövetkező robbanás után felszínre dobta ezt a kőzettani kavalkádot!

A Hajagos belseje igazi vulkanológiai kincses ládát takar. A természetes erózió lepusztította a tűzhányó felső részét, így bepillantást kaphatunk abba, mi van egy vulkán talpzonájában? Kevés ilyen hely található, ahol a tűz és víz, azaz a magma és a vízzel telített laza üledék kölcsönhatása ilyen pompásan megőrződött a kövekben. A kőfejtő déli részén egy igazi különlegesség figyelhető meg. A sziklafal a láva belsejébe 'fagyott' óriási buborékot őrzött meg,

Különleges vulkanológiai látnivalók:

Szentbékállától nyugatra található kőtenger.

Geológiai különlegesség, aminek párja nincs Európában és talán az egész Földön sem, egy félbevágott hegy: Hegyestű, amelynek szabályos, közel 100 méter hosszú kőoszlopai ugyancsak különleges természeti jelenségek. A még időben leálló kőbányászat eredménye egy pompás természeti jelenség látványa. Egy egykori bazalt tűzhányó központi helye, magában a kürtőcsatornában, amit a vulkáni tevékenység végén a bazaltos magma eltömött. A szabályos ötszög és hatszög keresztmetszetű függőleges bazalt oszlopok több tíz méteren keresztül húzódnak az ég felé.

A vulkáni tevékenység nyomai nem csak magával ragadó tájképformáló képződmények, hanem egyfajta természeti laboratóriumot nyújtanak arra, hogy a Föld e legdinamikusabb természeti folyamatát a néma kövekbe zárt jelenségeken keresztül megismerhessük. E táj joggal pályázik a Világörökség címre, hiszen olyan természeti értékeket vonultat fel, amihez hasonló Európában nem található, de talán máshol a Földön sem.

A vulkáni hegyek szorosan összefonódtak az ember tevékenységével. Már a római időkben, sőt talán már korábban is megkezdődött a szőlőművelés, ami ma világhíres borvidékekké fejlődött, a hegycsúcsokra épült várak ostromló seregeket állítottak meg, a hegyek lábához pedig talán nem véletlenül települnek festők, művészek, akik ihletet kapnak egy csodás tájtól.

A Hévízi-tó

A világ legközismertebb természetes hévíz-előfordulásai csaknem mindenütt vulkanikus területeken találhatók. Hévízen olyan melegforrás tör a felszínre, aminek

nincs köze a vulkanizmushoz, - a karsztvidék kivételes hidrológiai viszonyai és geometriai adottságai hozták létre.

Nálunk a geotermikus gradiens mintegy másfélszerese a világ-átlagnak, 45-50 °C/km.

A Hévízi-tó melegvizű karsztvíz tó. - A karbonátos kőzeteknek a járatait a bennük mozgó víz, a felszíni és mélységi eredetű széndioxid segítségével oldás útján kitágítja (karsztosodás). A tágabb járatokban könnyen áramló karsztvizet felmelegíti a karsztos kőzettel érintkező, rossz hővezető-képességű porózus kőzetek alatt felhalmozódott geotermikus hő, amely a felfelé áramló karsztvíz révén koncentráltan jelenik meg a felszínen a karsztos hévforrásokban. A hévíz-képződésben döntő szerepe van a kőzet-testek geometriai elrendeződésének, elsősorban a karsztvidékek peremének egyes pontjain, illetve a karszt-területekhez csatlakozó felszínalatti "sasbércek" ("horst"-ok) fölött alakulnak ki természetes hévíz-feltörések. Ilyen a Hévízi-tó.

A világ ismert fürdőihez képest Hévizt elsősorban a természethez, a természetességhez való közelség teszi egyedivé. - Maga a látvány, ennek a közel 200 méter átmérőjű, csaknem kör alakú víztükröknek a látványa, melyet erdő vesz körül, melyet vízinövények kereteznek, melynek tükrén tündérrózsák virulnak. A termálvíz szinte látható módon vertikálisan áramlik felfelé. Ha közelről nézzük a Tó felszínét, megfigyelhetjük, amint egy-egy melegvíz "buborék" kibukkan a víztükről fölé, hogy aztán újra belesimuljon abba. Ilyen adottságokat nem találunk egyetlen nagyhírű fürdőnél sem.

A Hévízi-tó évi átlagos vízhozamainak változását 1953-tól rendszeres mérésekkel vizsgálják.

A nyirádi bauxitbányákat – amelyek 1969-től a Bakonyból a Keszthelyi hegységbe addig átáramló, a tavat tápláló pótlólagos vízhozamot megszüntették - 1991-ben bezárták, és csökkentették a környékbeli ivóvíztermelést is. Az utóbbi intézkedés megindította a tartós hozam-növekedést, - a korábbi természetes állapothoz való közeledést. *Jelen helyzetben a Tó hozamát már csak a beszivárgás változása és a környékbeli vízkivételek befolyásolják.*

A jelenleg mért víz hőmérsékletek változása nem várható, ha a Tó áramlási viszonyait emberi beavatkozások nem zavarják meg.

Hévízi-tó trofitási foka alacsony.

A tóban való rendszeres fürdés általában részét képezi a balneo-terápiának. Gyógytényezőként értékelik a víz hőmérsékletét (amely a testhőmérséklettől csak kismértékben tér el), a víz enyhe áramlásából adódó masszírozó hatást, a vízből felszabaduló gáztartalmat (amely bizsergető érzést okoz és a gáz egy része bőrön át fel is szívódik). A víz baktérium-flórájának antibiotikus hatást tulajdonítanak. Külön kell megemlíteni a vízből felszabaduló radongáz-tartalmat, melyet orvosi körökben nagyra értékelnek.

A hévizi *iszapot* (vagy gyógyiszapot) fontos gyógytényezőként értékelik. Az iszap 80%-a szervetlen, 20 %-a pedig szerves anyagot tartalmaz. A száraz-anyag 60 %-át mész adja, de számos más ásványi elegyrész is található benne. A szerves rész zöme a víz alatt elkorhadó növényi alkotórészekből származik. A gyógyiszap kismértékben radioaktív.

Hévíz azonban nem csupán a földtörténet jelentős eseményeinek tanúja, hanem az elmúlt századok történetének emlékét is őrzi és közvetíti.

A tó gyógyhatását már ismerték a rómaiak, de a középkorban csak bőrcserzésre használták a tó kénes melegvizét. Gyógyerejének hasznosítása csak a XVIII. század végén kezdődött.

A hévizi tó földünk egyik legnagyobb meleggyógyvizes tava.

Mint közvetlen gyógyászati eszköz, hangsúlyozandó, hogy a Földön genetikájában, tulajdonságában és hatásmechanizmusában közel megegyező gyógyfürdő Magyarországon (Hévíz) és Új-Zélandon van. Földtörténeti múltját tekintve azonban Hévíz egyedülálló, mert nem vulkáni, mint az Új-Zélandon lévő, hanem karsztvizes. Hévíz egyedülállósága abban van, hogy itt olyan melegforrás tör a felszínre, aminek nincs köze a vulkanizmushoz, - a karsztvidék kivételes hidrológiai viszonyai és geometriai adottságai hozták létre.

Az élővilág értékei és azok jelentősége

A Tihanyi-félsziget

A Balatonba keskeny földnyelven benyúló félsziget élővilága délies elemekben erősen feldúsult, melyben az elmúlt évezredek klímaváltozásai során feltételezhető refúgium szerepe és az emberi kultúrával – kiemelten az évezredek múltú szőlő- és gyümölcstermesztéssel – tovább fokozódó élőhelyi mozaikossága egyaránt jelentős szereppel bír. A Balaton-felvidékre jellemző szubmediterrán növény- és állatfajok jelentős része – sok esetben védett ritkaságok, életföldrajzi szempontból jelentős taxonok – előfordul a félszigeten. Néhány faj Balaton-felvidéki elterjedése szinte csak a Tihanyi-félszigetre korlátozódik.

A Tihanyi-félsziget moha- és zuzmóflórájának sajátossága, hogy változatos közettani felépítésnek köszönhetően gyakran egymás mellett figyelhetők meg a bazofil és acidofil elemek előfordulásai (pl. bazalttufa és gejzirit érintkező felületein).

A félszigeten, a kistájon belül is kiemelkedő az extra melegkedvelő, több esetben jelenlegi ismereteink szerint csak itt előforduló fajok száma. Állatföldrajzi szempontból is kuriózum értékkel bír a Magyarországon védett, vörös könyves nyugati ajtóscsiga (*Pomatias elegans*) jelenléte.

A balatoni hínárbogár (*Macrolea mutica balatonica*) alfaji szinten a Balaton endemizmusa, egyben a tihanyi bogárfauna legérdekesebb tagja.

Az Öreg-Levendulás kultúrtörténeti jelentősége mellett természeti értékként is számon tartandó. Az egykor gyógynövény-termesztési céllal telepített levendula (*Lavandula angustifolia*) ültetvény kis kiterjedése ellenére florisztikai szempontból gazdag, a természetes regenerációs szukcesszió és az enyhe tájhasználat jegyeit egyaránt magán viseli. A „levendulamező” és a sorok közé ültetett, ma már idős mandulafák (*Amygdalus communis*) egyedei tájképi értékként is fontosak.

A Káli-medence

A nagyon heterogén közettani, talajtani, geomorfológia és vízellátottságbeli adottságok miatt rendkívül sokszínű flóra és edafikus asszociációkban gazdag vegetáció alakult itt ki: az extrém száraz termőhelyi adottságokra jellemző élőhelyektől a vízi, mocsári, lápi növénytársulásokig. Ennek alapját geológiai-geomorfológiai heterogenitása [a medencében és peremhegyein jellemző többféle bázikus (bazalt, bazalttufa, dolomit és különböző mészkövek) és savanyú alapkőzetek (permi vörös homokkő, pannon homokkő, mészmentes homok), a medencealj fiatal üledékei és terület klimatikus adottságai képezik.

Faunáját az e faunakistájra jellemző termo- és xerofil fajok jelentősebb részaránya jellemzi.

A Káli-medencében a sztyep-periódus reliktumának tekinthető a Natura 2000 listán szereplő, Magyarországon fokozottan védett magyar tarsza (*Isophya costata*) és keleti lápibagoly (*Arytrura musculus*).

A Káli-medence tágabb földrajzi egységgel való ökológiai kapcsolatait példázza a Kornyitó, mely jó vízellátottságú időszakában fontos szerepet töltött be nemcsak a térség leggazdagabb vízi madárvilágának megőrzésében, hanem a Balaton-felvidék egyetlen nagyobb kiterjedésű tavaként az őszi és tavaszi madárvonulások időszakában is.

A Káli-medence térségében a vízi, és vízhez kötődő élőhelyek nagy változatosságban alakultak ki, nádasok, magassásosok, mocsár- és láprétek számos típusa és társulása megfigyelhető.

A vizsgált területen a hajdani községi és magán legelők egy részén igen szép és egyedi megjelenésű ritkás faállományok, legelőerdő jellegű facsoportok maradtak fenn. Ezek táj- és vegetációtörténeti jelentősége igen nagy,

A Tapolcai-medence és tanúhegyei

A Tapolcai-medence biogeográfiai szempontból Magyarország régóta különös figyelemben részesülő tájegysége. A keleti (Balaton-felvidék) és nyugati (Keszthelyi-hegység) irányból erősen szubmediterrán jellegű területekkel határos síkon, sajátos, – a medencealj síkjának egykor lápterületekben, mocsarakban és egyéb alföldi jellegű élőhelytípusokban való gazdagsága miatt – inkább a Bakonyaljához hasonlítható élővilága, míg medence síkjából kiemelkedő bazalt tanúhegyeken már

jellegzetes Balaton-felvidéki, de sajátos vonásokkal is rendelkező növényzet alakult ki.

A Tapolcai-medence élőhelyei közül az üde- és kiszáradó-lápréteket, a bazalthegyek edafikus gye- és erdőtársulásait (sziklagyepek, bokorerdők, törmeléklejtő-erdők stb.) a medence legfontosabb természeti értékeinek kell tekinteni. Természetvédelmi szempontból kiemelt jelentőségűek a terület mocsárterületei, nádasai, különösen a Balatonnal érintkező állományok, melyek attól ökológiai szempontból elválaszthatatlanok.

Speciális földrajzi helyzete és geomorfológiája változatos élőhely-választású fajok együttes előfordulását, kifejezetten diverz állatvilág megtelepedését tette lehetővé.

A Hévízi-tó

Hévízen a gyógyforrás megléte a topográfiai fekvés tényei közé tartozik, tehát helyi energiának számít. Ez a meleg vízben valóra váló helyi energia a XVIII. század végétől indította el és minden időkre megszabta a gyógy- és üdülőhelyi települési fejlődést. Hévíz, a mezei határral alig bíró község lakossága bevándoroltakból rohamosan megszorodott, akik birtokukat pénzé téve, oda költöztek, házat építve, ennek fürdővendégek részére kiadásából akarják megélhetésüket biztosítani.

A tó szervesen összefügg környezetével. Hévíz gyógyfürdő világméretű jelentőségét és egyediségét a víz kémiai, termofizikai tulajdonsága, a tóban és környezetében elhelyezkedő tőzeg, tőzegláp és növényi vegetáció szerepe határozza meg. Hévíz gyógyfürdő természetes funkciója abban a lápi környezetben alakult ki és él, amely egykor jelentős kiterjedése révén a táj képét, szerkezetét alkották, döntő mértékben befolyásolva a térség földtörténetét, vízháztartását, éghajlatát, növénytakaróját, állatvilágát, sőt a népesség és településhálózat alakulását is.

Kiemelkedő jelentőségű a hévízi állami gyógyfürdő-kórház támogatásával, Prof. Dr. Ponyi Jenő által vezetett tavi biológiai monitorozás, amelynek eredményeként számos – hazánkra és a tudományra nézve új – fajt fedeztek fel Hévízen az 1980-90-es években. Óriási előrehaladás történt a bakteriológiai, algológiai és zoológiai alaputatásban, amely roppant jelentős a hévízi tóra jellemző speciális fajok megismerése, továbbá gyakorlatilag a világon egyedülálló tó ökológiai állapotának monitorozása szempontjából.

A biológiai vizsgálatok feltárták, hogy a Hévízi-tónak van saját, hőforrásra jellemző élővilága.

Az alig 4 ha területű tóban és a hozzá tartozó csatornában 2 védett taxon (növény), a világra nézve új és egyedi 4 állat és 1 mikroba taxon, Európára nézve új és egyedi 1 állat és 1 növény taxon, hazánkra nézve új és egyedi 3 állat, 3 növény és 2 mikroba taxon, azaz összesen 17 unikális taxon!

Hévíz tava, valamint a környező láp- és mocsárvilág szerves vízföldtani, ökológiai és növényföldrajzi egységet mutat.

A hőforráshoz, a tőzeggel összefüggő sajátos ásványi anyagcseréhez kapcsolódó speciális mikroflórát, mikro- és mezofaunát tartozik, amelyet az élőhellyel együtt

egészeben védeni szükséges.

Hévíz maga is melegkedvelő fajok sokaságával bír, ugyanakkor a lápmedence reliktummegőrző szerepe a boreális (hideg mérsékeltövi), jégkorszaki és prealpin fajok vonatkozásában is jelentős. Mindezek mellett, ugyancsak a klimatikus komponenseknek megfelelően, atlantikus növényföldrajzi hatások is elérik Hévíz térségét. Ez mindenekelőtt a természetes vegetáció gazdagsága mellett, a kiegyenlített klímát kedvelő egzoták jelenlétében realizálódik. Itt vonul át a „nyugati flóraidék választéka”, mely ugyan nem érvényes növényföldrajzi kategória, de a lényegét jól szemlélteti.

Az emberi (antropogén) hatások ma már uralkodóak az eredeti természetes komponensek fölött. Ezek részint a gyógy-idegenforgalmi kultúra fejlődésével összefüggő üdülőképítéssel, tóhasználattal vannak korrelációban, mint humánus természetalkítások.

Noha a növényzet természetes állapota megszűnt a betelepítés és behurcolás során bekerült fajok ma még szerencsésen - meglehetősen természethez közeli állapotot mutatnak.

Az eredeti élővilág nagy mértékben degradálódott, de nem végzetesen. A terület megőrizte természetközeli jellegét, reliktum fajok és életközösségek menedékhelyeként, ökológiai zöldfolyósóként, a kistáj mezoklimatikus szabályozó erejeként funkcionál.

A csaknem harminc vastag kötetben realizálódó, mintegy három évtizedes, világgraszáló tudományos vállalkozás – a „Balaton Tudományos Tanulmányozásának Eredményei” c. könyvsorozat - eredményeként a Balaton és környéke a földkerekség legalaposabban feldolgozott tájegysége lett.

Hévíz tavában a más tavakban ritka előfordulású *Micromonosporák* közül 1982-ben egy új fajt, a *Micromonospora heviziensis* mutattak ki.

A Hévízi-tóból Magyarországra nézve két új faj került elő, meleg vizeket kedvelő kékbaktérium: (*Pseudanabaena papillaterminata* (KISSELEV) KUKK, *Pseudanabaena crassa* VOZHENNIKOVA).

A tóba süllyesztett cölöpök perifitonjából 8 új faj került elő, kettő közülük – mint már írtuk, a *Crocodyrlaimus thermalis* és a *Neoactinolaimus tepidus* - a tudományra nézve újnak bizonyult.

Schoenoplectus litoralis (SCHRAD.) PALLA (*Cyperaceae*). Feltehetően melegkori reliktum; mediterrán, mocsári, nálunk potenciálisan veszélyeztetett "vörös könyves" faj.

Növényhonosítási kísérlet, a fürdőzők számára bemutató, ismeretterjesztő jelleggel, jelenleg a tó északi öblözetében, a parti fürdőház előtti, és a mögötte lévő, a kifolyó felőli sekély, laza tőzeges partszakaszon folyik. Számos *Nymphaea* mellett más neofiton akvárium, hévízi növény és őshonos, de a vidékünkéről kiveszett faj kerül itt bemutatásra.

A keszthelyi-hévízi lapterület Magyarország egyetlen, leginkább épségben megmaradt és legnagyobb lapterületének szerves része.

A nyugati parkerdő pár hektáros erdőfoltként őrzi évezredek történetét. Az állományban található 100 éves vagy annál is idősebb gyertyánegyedek a múltat idézik.

A gazdag földtörténeti múlt és földtani adottságok következtében a Hévízi forrástó a környező láp- és mocsárvilággal olyan szerves vízföldtani egységet képvisel, amely egyedülálló, és sajátos élővilággal rendelkezik, továbbá gyógyító hatása iránt is komoly igény nyilvánul meg.

A fentiekben ismertetett tények az élővilág gazdagsága és egyedisége miatt indokolják a Hévízi-tó világörökséggé nyilvánítását, megfelelő védőövezettel együtt.

Régészeti értékek és azok jelentősége

A vizsgált területen – de általában is a Dunántúlon - lényeges az emberi jelenlét nyomainak a folyamatossága. Ennek egyik legjobb példája és központi helye a tihanyi Óvár, ahol megtaláljuk a korábbi korszakok települési nyomait a kora vaskori, sőt az azt követő évszázadok hagyatékával együtt.

„A pannóniai keltaság művészete szempontjából döntő fontosságú a lábdi faragvány. Ez az első eset, hogy a kelta kőfaragás stílusjegyeit felmutató, kelta vallási tartalmat kifejező nagypasztikai alkotás került elő. ...A lábdi kettősfej kidolgozásában és vallási tartalmában tehát megfelel a kelta művészet és vallás minden követelményének. Helyi, kelta szobrász munkája,...minden valószínűség szerint kelta kultuszhegyhez tartozott.”⁸⁸

A kelta emberábrázolások előkerült leletei - a badacsonylábdi kettősfej, valamint a balatonedericsi, edényt díszítő, emberfejet ábrázoló kisplasztika - nemcsak a hazai kelta művészet unikális darabjai, de az egész európai kelta szobrászatban jelentős, „jegyzett” leletek.

A római korszak az első, amelyből minden településünk őriz valamilyen emléket.

Számos adata van a római népesség és kultúra századokon át való továbbélésének.

A világörökségi kritériumoknak leginkább a *Keszthely-kultúra* felel meg. Ez a 6-9. században létezett anyagi művelődés jól körülhatárolható földrajzi egységben, a Balaton nyugati medencéje körül lelhető fel, és noha minden eleme valamely más kultúrkörből ered, összességében mégis olyan egyedi sajátosságokkal rendelkező egység, amely sehol máshol nem fordul elő.

A tihanyi Óvár. A késő bronzkorban emelt földvár önmagában ugyan nem hordoz európai szinten kiemelkedő egyedi értékeket, azonban táji és történeti környezetével együtt már igen. A félsziget magas gerincére települt vár sajátossága ugyanis, hogy területén a korábbi és a későbbi régészeti korok szinte hiánytalan sorozatát találjuk,

A tihanyi apátság altemplomában található az egyetlen eredeti helyén fennmaradt Árpád-kori királysír.

A középkori falusi templomok jó része — legalább részleteiben, vagy romjaiban — napjainkra fennmaradt.

⁸⁸ Szabó 1963, 69-73.

A vizsgált terület olyan régészeti értékkel nem rendelkezik, amely egymagában alátámasztaná a világörökségi nevezést.

A régészet szemszögéből a nevezésre kijelölt terület nem mondható kedvezőnek. Sem földrajzi, sem településtörténeti, sem történeti szempontból nem nevezhető egységnek, sőt egyetlen korban sem volt központi terület.

Műemléki és művészettörténeti értékek és azok jelentősége

A XI. századtól – pontosabban Hévíz révén a római kortól - a XVII. század végéig tartó időszakból fennmaradt kevés számú műemlék műfaját tekintve templom és várépület, néhány kivételtől eltekintve rom. Stílus tekintetében a néhány ránk maradt emlék román és gótikus stílusba sorolható.

A XVIII század elejétől a XIX. század végéig tartó, alig két évszázadot átfogó, nagyobb számosságú emléanyag kisebbik része templom, kápolna, kastély és kúria, köhíd, valamint néhány kisméretű, kőkereszt, Szentháromság-szobor, nagyobbik része pedig a vidék korabeli táj- és településhasználatainak jellemző dokumentuma: népi jellegű lakóház, gazdasági épület, présház, pince, vízimalom együttes. Ezek stílusban a barokk, a klasszicizmus és a romantika stílusába sorolhatók.

Tájhasználati emlékek - mindenekelőtt a szőlőtermesztés és a bortermelés dokumentumai -, továbbá a korabeli tulajdonviszonyokról, illetőleg az egyes települések jogállásáról árulkodó ú. n. népi lakóházak.

A táj műemlékei a XI. századtól – pontosabban Hévíz révén a római kortól – máig tartó időszak emlékei.

Országos jelentőségűek a XI. század közepi tihanyi bencés apátság altemploma, a remetebárányok valamint Egregy temploma. Ezek említésével és elemzésével minden átfogó munkában találkozunk, Általában szóba kerül Csobánc és Szigliget vára is.

Országos jelentőséggel mindenekelőtt a nagyszámú népi építészet emlék, illetve azok együttes előfordulása és tájképi megjelenése bír.

A képzőművészetben - jóllehet a magyar várakról – s így a Balaton környékeiről is - már a XVI – XVII. században készültek felmérések és mellette látképek is⁸⁹, a Balaton vidékét a magyar festők igazán csak a XIX. században kezdik felfedezni.

Összefoglalásképpen elmondható, hogy a három vizsgált térség műemléki értékei egy sajátos, a magyar államalapítás korában gyökerező, lakosságát tekintve magyar, vallását tekintve pedig – a Tihanyban megjelenő reformátusokat kivéve – jobbra római katolikus, történeti tulajdonviszonyait tekintve egyházi, valamint nemesi és

⁸⁹ A csobánci, a tihanyi és a szigligeti vár alaprajzának és távlati képe reprodukálva: Entz Géza – Gerő László: A Balaton környék műemlékei. Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata Budapest, 1958. Kötetben.

paraszti tulajdonú, tájhasználatában pedig mindenekelőtt mezőgazdaságból élő, szőlő- és bormelző jellegű történeti tájat (kultúrtájat) reprezentálnak.

Tájhasználati értékek és azok jelentősége

A tájat csodálatos szépségű vulkanikus eredetű csonka kúp és kúp alakú bazalt-hegyek jellemzik, amelyeken a tájhasználat évezredekre visszanyúló hagyományai a történelmi és természeti katasztrófák után is fennmaradtak és a kritikus korok után újra meg újra regenerálódtak.

Jelentős táji és tájhasználati értékek:

- A táj európai hírű borvidék, jellegzetes - egyedi, sajátosan ásványi zamatú, minerális jellegű, tűzkő illatú - bazaltborokkal
- a természeti adottságok és az évszázados emberi munka összhangjának legmagasabb rendű kifejeződése
- kivételes a zamatokban gazdag fehérborok számára kedvező szubmediterrán mikroklíma
- a talajok változatossága
- 2000 éves szőlőkultúra
- a nyugati és a római borkultúra találkozóhelye,
- gazdag történeti örökség
- a pannon tájra jellemző sokrétű építészeti örökség,
- a történeti és természeti katasztrófák után mindig regenerálódó tájhasználat
- egészen egyedülálló, hogy a bazalt-hegyek északi oldalán is évszázadok óta művelik a szőlőt, azaz gyakorlatilag a kör alaprajzú tanú-hegyeken teljesen körben, egészen a felső függőleges bazaltoszlopokig.
- Kiemelkedő érték a szőlő-hegyekre jellemző településszerkezet, a szőlők között a hegyen épült préházpincék kizárólag itt, a volt Pannónia területén lelhetők fel, antik hagyományokra épülve és mediterrán kultúrhatásokat őrizve.
- a vulkán adta bazaltkőből épültek az utak, kerítések, vízelvezető árkok, lépcsők és – a tanú-hegyekre oly jellemző, néha 4-6 méter magas – „bástyák”, a támfalak is, a XIX. század közepéig – a pincék, préházak, gazdasági épületek Ezek az épületek pótolhatatlan ismeretek hordozói és a paraszti, népi kultúra legösszetettebb tárgyai.
- a világon egyedülállóan az Isten házáat, a templomot is bazaltkőből építették

A Tapolcai-medence rendkívül változatos, gyönyörű tájegység, egy összetett történeti, néprajzi, természeti, turisztikai és kulturális érték, amelyet a természeti adottságokkal összhangban az emberek verejtékes munkája hozott létre és őrzött

meg a jelenkornak. Ezek a medence síkjából méltóságosan kiemelkedő bazalthegyek mellett, hogy páratlan esztétikai, tájképi élményt nyújtanak a lejtőtörmelékekkel gazdag hegyoldalaikon otthont adnak az immár két évezrede folyamatosan itt lévő, mindig változó, ma is élő szőlő- és borkultúrának, amely a pannon táj, illetve a pannon tájat reprezentáló bazalthegyek lényege. . A mélyfekvésű gyepek, a hegylábi szántók méginkább kiemelik a bazaltvulkánok egyedi tájképi értékeit, a szőlőkultúra tájformáló, tájalakító jelentőségét.

Településnéprajzi értékek és azok jelentősége

A táj Magyarország egyik legszebb és örökségi értékekben leggazdagabb tája. A terület néprajzi-táji tagolódás szempontjából *Balaton-felvidék* illetve *Balatonmellék*, - földrajzi okok miatt egy néprajzi keretbe foglalható vidék”.⁹⁰ – Ez a vidék azonban túlnyúlik a vizsgált terület határain.

A magyarországi, korai falusi települések szerkezeti alakulása immanens fejlődési utat járt be. Alaptípusai életmód és földrajzi morfológia függők. A vizsgált terület településnéprajzi értékei sajátos, a Kárpát-medencében kialakult értékek, formák és jellegzetességek.

A táj út- és településhálózattal meghatározott szerkezetének kialakulása az őskorba megy vissza, – hiszen a lakott helyek az újkőkorban, rézkorban, az ókorban, középkorban is a mai helyeken fordultak elő. Úthálózata bizonyítottan ókori eredetű. A területet a településhálózat és úthálózat hosszú idejű állandósága jellemzi.

A településhálózat szerkezetének sajátossága, hogy a vizsgált, viszonylag kis területen az egyes települések között sokszínű, történeti jogállásbeli, szerepköri különbségek találhatók, s az ebből eredő, eltérő, sajátos településszerkezeti jegyeiket az egykori mezővárosok, jobbágyfalvak, nemes falvak, nemes-jobbágy páros falvak a mai napig őrzik.

A táj különlegesen gazdag örökségi értékére jellemző, hogy a négy privilegizált kulturális örökségi értékcsoporthoz mindegyike, - a *kultúrtájak*, *településnéprajzi értékek*, *műemléki értékek* és *régészeti lelőhelyek* – itt az országos átlagot jelentősen felülmúló sűrűsödést mutat fel⁹¹.

A táj és a térség településnéprajzi szempontból kivételes értékű és kivételes megtartottságú. A történeti és földrajzi keretek között sokévszázados településhálózati, településszerkezeti, gazdálkodási folytonosságról tanúskodik. Kis területen jelentős településhálózati strukturáltságot, szerkezeti diverzitást mutat fel. Építőkultúrája máig fennmaradt. Településnéprajzi szempontból az egymástól távolabb eső Tihany és a Káli- illetve Tapolcai-medence színes, de összetartozó

⁹⁰ Kósa László paraszti polgárosulás és népi kultúra táji megoszlása Magyarországon. Debrecen 1990. 271-272 old.

⁹¹ OTRT kulturális örökségi adatbázis, VÁTI 1999.; Máté Zsolt: A kulturális örökség térségi összefüggésrendszere; Falu Város Régió 99.6 p.3-9. (Sajnos ezek az övezetek az egyeztetések és a kodifikálás során kikerültek a tervből.)

terület. Elválik, illetve településnéprajzi vonatkozásaival nem tűnik ki a Hévízi-tó térsége.

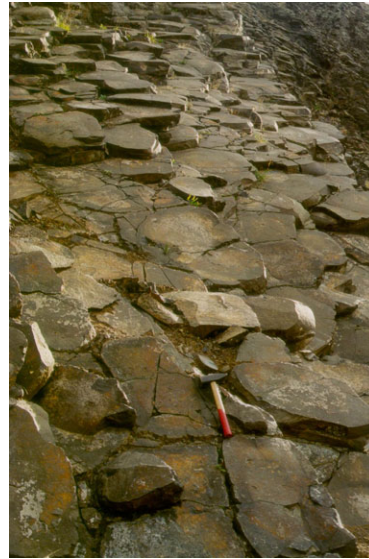
Javaslat a lehetséges összehasonlításra

A Tapolcai-medence és a Tihanyi-félsziget

A tűzhányók története szoros kapcsolatban van a Kárpát, vagy ahogy a földtudományokban nevezik, a Pannon-medence kialakulásával, amelynek kezdete mintegy 20 millió évvel ezelőttre tehető. A földtani események mozgatórugója az Európai- és az Afrikai kőzetlemez közeledése volt, aminek eredményeképpen gyűrődött fel például az Alpok láncolata. A két nagy kőzetlemez között több kisebb mikrolemez is volt, amelyek különbözőképpen reagáltak a satuszerűen összenyomódó szorításra. Egyesek a szomszédos kőzetlemez alá buktak (szubdukálódtak), mások forogtak, felgyűrődtek, és volt olyan is, ami megpróbált kimenekülni a szorításból. Az egyik utóbbi az alpi régióból löködött ki és mozgott északkelet felé, ahol egy nem túl széles óceáni medence (flis-medence) terpeszkedett. Az óceáni medence kőzetlemeze az érkező kontinentális blokk alábukott. Mintegy 18 millió évvel ezelőtt a Kárpáti ív mentén zajló szubdukció jellege megváltozott, az alábukás szöge egyre nagyobb lett, azaz a földköpenybe süllyedő kőzetlemez fokozatosan hátragördült. A szubdukálódó kőzetlemez egyre jobban magára húzta a felette lévő kőzetlemezt, aminek eredményeképpen húzásos feszültség ébredt a litoszférában és az egyre jobban elvékonyodott. Az elvékonyodó kőzetlemezen alakult ki a Pannon-medence, amit a földtudományi szakemberek ív-mögötti medencének tartanak (ív-mögötti medencék gyakran alakulnak ki szubdukciós zónák mögött, például a Mariana és Tonga ívek mögött vagy az Andok belső területein, illetve a Sziklás hegység mögött a Nagy-medence és Colorado-fennsík környéke). A több mint felére vékonyodott kőzetlemez alatt az asztenoszféra anyaga passzívan felemelkedett, ennek köszönhető, hogy a Pannon-medence alatt a litoszféra vastagsága jóval kisebb az átlagosnál. A lassan felemelkedő forró asztenoszféra kőzetanyaga a nyomás csökkenése következtében kis mértékben megolvadt, ami bazaltos magmát hozott létre. A bazaltos magmák különböző területeken érték el a felszínt, nyugaton Burgenland területén és a Stájer-medencében, majd kelet felé a Kemenesalján és a Bakony-Balaton-felvidéken, majd északon a Nógrád-Gömör térségben, délkeleten pedig Temesvártól keletre és a Persányi-hegység előterében. E bazalt vulkáni területek közül a legnagyobb a Bakony-Balaton-felvidéki térség, amely több mint félszáz vulkáni központot tár fel, közülük a legismertebbek a Tapolcai-medence tanúhegyei. A vulkáni működés 7,5 millió évvel ezelőtt indult meg, ekkor épült fel a Tihany maar vulkán. Ezt követően hosszú ideig elcsendesedett a környék, majd 5 millió évvel ezelőtt újból robbanásos vulkáni kitörések rengették meg a földet. E vulkáni működéshez kapcsolódik többek között a Tóti-hegy bazaltjának keletkezése. Újabb rövid szünet után 2,5-3,5 millió éve újabb színpompás kitörések zajlottak, ennek köszönhető a Tapolcai-medence legtöbb vulkánjának kialakulása.

Az ír legenda szerint az Észak-Írország keleti és Skócia nyugati partvidékén található bazaltoszlopokat óriások építették és valamikor ezek összekötötték a két partvidéket. A Finn Gall barlang óriási lakója azonban egyszer úgy megijedt ír szomszédjától, hogy lerombolta a bazaltoszlopokból álló összekötő utat. Így történt, hogy az "Óriások útjának" maradványai csupán az ír és a skót tengerparton maradtak csak

meg... vagy mégsem? Gyönyörű bazalt-oszlopok találhatók a Francia-középhegység vulkáni vidékén, Csehországban és a Kárpát-medencében is. Vajon keresztülszelték az óriások Európát és eljutottak a Tapolcai-medencébe is?



'Giants Causeway', azaz az 'Óriások Útja' Észak-Írországból és ugyanez a Hajagoson.

A fentiekben említett – a Tapolca-medencével, a Tihanyi-félszigettel azonos vagy hasonló földtörténeti illetőségű vulkánosság bázisán létrejött felszíni formákkal rendelkező tájak közül azokat célszerű az összehasonlító vizsgálatba bevonni, amelyek hasonló tájhasználatot és kultúrtáji jellemzőkkel is bírnak.

Kézenfekvőnek tűnik a már világörökségi elismertséget nyert Tokaji Történelmi Borvidékkel való összehasonlítás. – Amennyiben más borvidékkel való összehasonlítás igénye is felmerül, hangsúlyt kell fektetni a földtani azonosságokra.

A Hévízi-tó

A világ legközismertebb természetes hévíz-előfordulásai csaknem mindenütt vulkanikus területeken találhatók. Ilyenek:

Új-Zéland	Rotorua és környéke Auckland-i kénes tavak Tongariro National Park (világörökség)
Oroszország	a kamcsatkai vulkánvidék
U.S.A.	Yellowstone Nemzeti Park (világörökség)
Izland	számos termálforrása
Dél-Olaszország	vulkáni vidékei (Larderello)
Tanganyikai	vulkánvidék
Etiópia	Rift Valley környéke (Aluto-Langano)
Japán	számos vidéke

Akadnak persze kivételek is. Az ókor óta közismert fürdők közül néhány karsztos közegből nyeri melegvizét. Már a rómaiak is hasznosítottak olyan melegvíz-forrásokat, amelyek nem a posztvulkáni aktivitás eredményeként képződtek. Ilyen pl.

a Grotta Giusti (Monsummano Terme Toszkánában, Montecatini Terme szomszédságában). Ugyancsak karsztos melegforrások táplálják Törökországban Pamukkálé tengerparti fürdőit, Franciaországban Gréoux-Les-Bains-t (Provence Magas Alpok), vagy a Lorraine vidékén (Felső Savoya, Vosges) levő fürdőket. Angliában Bath volt a rómaiak kedvelt fürdőhelye. A budai melegforrásokra nálunk a török uralom alatt épültek nagyszerű fürdők.

A távolabbi országok: Új-Zéland, Oroszország (Kamcsatka), Kína stb. valószínűleg nem jelentenek komoly konkurenciát a hazai balneológiai turizmusnak. Viszont fontosnak tartjuk, hogy áttekintsük a körülöttünk levő és az európai országok termálvíz-adottságait, balneológiai lehetőségeit.

A Magyarországgal határos és más európai országokban is sok helyen található melegforrások és balneológiai célra hasznosított tavak.

Románia	Baia Mare (Balnei Puteolani)
Bulgária	Rila-hegységbeli melegforrások, Aitos-vidék
Szlovákia	Dudince-i melegvizek
Törökország	Van-tó és környéke
Csehország	Karlovy Vary, Teplice, Mariánske Lazné stb.

Ezek azonban csak a legismertebbek. Egy nemzetközi felmérésből (Lund és Freeston) kiderül, hogy csaknem valamennyi európai ország (a fentiekén kívül Ausztria, Horvátország, Görögország, Lengyelország, Portugália, Szerbia, Szlovénia, Svédország, Svájc, kissé távolabb Grúzia és Örményország is) használ termálvizeket balneológiai célokra. Ezeknek legnagyobb része *fúrásokból* nyeri a melegvizet, és a víz lehűtésével, vagy más eredetű víz felmelegítésével éri el a kívánt hőmérsékletet.

2. A VILÁGÖRÖKSÉGI HELYSZÍNEK LEHATÁROLÁSA

Magterület - ütközőzóna

A címben jelölt három – egymás közelségében lévő – egymással nem érintkező térség a Világörökség Magyar Nemzeti Bizottsága által előterjesztett, a magyar kormány által az UNESCO Világörökség Bizottságához eljuttatott előzetes jelölési listán, az úgynevezett tentatív listán szereplő tájakat foglalja magában. Ugyanakkor jelen munkának az is célja volt, hogy a területek és a Káli-medence egyes részeinek vizsgálatával feltárja azt az összekapcsolódó vagy összekapcsolható értékrendszert, amelynek tekintetbe vételével a fent jelzett terület szűkítése vagy bővítése indokolt.

A vizsgált táj földtani, klimatikus és élő természeti értékekben gazdag, évezredek óta az ember munkájával alakított - a kedvezőtlen történelmi és természeti hatások után mindig regenerálódó, a szőlészetre alapuló tájhasználattal rendelkező – kultúrtáj, amelynek több ezer éves út- és tájszerkezetéről, gazdag régészeti, településnéprajzi, műemléki örökség, több évszázadra visszatekintő képzőművészet és szépirodalom tanúskodik. Jelentősége kiemelkedő. Rendkívüli értéke, a világosan meghatározott geo-kulturális reprezentativitás, valamint a régió tisztán kivehető, lényeges kulturális elemeinek visszatükrözése.

A tájhasználat, a hagyományos területeken továbbélő szőlészet és szőlőhegyi településhagyomány valamint a táji meghatározottságú népi építészeti emlékek élő hasznosítása kimerítik az élő kultúrtáj fogalmát.

A táj világon egyedülálló különlegessége a Hévízi melegvizű karsztvíz tó, amelynek földtani, hidrológiai, élővilághoz, emberi tevékenységhez és gyógyterápiához kötődő értékei több évezredes ember és természet közötti kölcsönhatás tanúi. Bár a tó földtanilag a két másik tájtól eltérő eredetű, azokkal a közös ökörendszerhez tartozás összekapcsolja, s egy kultúrtájként való kezelésük illetve felterjesztésük indokolt.

Azonban mindezek a különleges kultúrtáji értékek még nem teszik egyértelművé és problémamentessé a kultúrtáji lehatárolást.

Az egyes szakértők tanulmányaiban feltárt értékrendszerek sok kapcsolatot és sok különbséget mutatnak a három különálló táj között. Ezeknek az értékrendszereknek egy – kisebbik része – mindhárom tájegységre érvényes, egy nagyobb része ilyen-olyan – szaktudományonként változó mértékben és eltérő irányban - túlnyúlik a területen, és ismét csak egy kisebbik része csak egyik vagy másik vagy a három közül csak két területre érvényes. Ilyen körülmények között nehéz az UNESCO elvárásait kielégítő lehatárolást tenni.

Az előírások szerint a felterjesztett „helyszíneknek, természetes közegükben tartalmazniuk kell az egymáshoz kapcsolódó és egymástól kölcsönösen függő valamennyi fő elemet, vagy ezen elemek többségét.” Ez az előírás a tematikus teljesség igényét fejez ki, s ez teljesíthető is. De a tentatív lehatárolást felül kell vizsgálni tematikus szempontból is, mert a fő értéként kiemelt vulkánosságra külön is kitér az UNESCO irányelv, amikor példaként a következőt mondja: „A vulkánikus helyszínek esetében teljes magmatikus rétegsor, és az összes, vagy a lehető legtöbb vulkáni eredetű kőzet vulkáni legyen megtalálható.” - Ez esetünkben – a szakértői

anyagok tanúsága szerint - azt jelenti, hogy a Káli-medence vagy egyes területei is bevonandók a felterjesztésbe, mert az ott lévő kőzetek és vulkanológiai jelenségek a Tapolcai-medencével és a Tihanyi-félszigettel szoros földtörténeti egységet képeznek. Ugyanez a logika köti a cserszegtomaji karsztos kútbarlangot vagy a tapolcai tavasbarlangot a Hévízi karsztvíz tóhoz.

A területi integritásról szóló, az irányelvekben ki nem fejtett másik elvárás, – amely több magyar világörökségi terület listára vételi processzusában érzékelhető volt, hogy t. i. a lehatárolás foglalja magába az értéként felterjesztett jelenség egészét, s ne csak abból egy választott mintát, - már nehezebben teljesíthető. A műemléki, a településnéprajzi, régészeti értékrendszer a jelölt területnél sokkal nagyobb területre terjed ki, - az egész Balaton-felvidékre. A régészet esetében az egész Dunántúlra. Ugyanakkor a régészet fő térségi különlegessége, a Keszthelyi kultúra csak a terület kicsiny hányadára vonatkoztatható. Településnéprajzi szempontból pedig éppen ez a terület – Hévíz-Cserszegtomaj szakad le az egészről.

Roppant nehéz tehát a kritériumoknak jól megfelelő lehatárolás megtalálása. Kultúrtájról lévén szó, amelynek felterjesztése nem egy, hanem több tudományág által vizsgált értékcsoporthoz együttes sajátosságán nyugszik, úgy véljük, hogy kiindulásul a földtan és az élővilág által felmutatott topográfiai egységek – a Tapolcai-medence, a Tihanyi-félsziget, és a Hévízi-tó térségének a Káli-medencével való kiegészítése javasolható kultúrtáji egységként.

A Balaton-felvidéki Nemzeti Park kutatói által a tanulmányukba foglalt javaslat módosításokkal illetve a Hévízi-tóra vonatkozó kiegészítéssel célravezető. De a korábbi felterjesztések - így pl. a Fertő-táji felterjesztés - tanulsága, hogy kultúrtáj esetén a kizárólagos természeti szempontok figyelembe vétele zsákutca. A felterjesztésnek természetesen tartalmaznia kell a természeti értékeket, de ugyanilyen súllyal szerepeltetni kell az ember uralta természet-közeli és a kifejezetten antropogén környezetet is. Vagyis a természeti értékek csakis a szőlőterületekkel, szántókkal, rétekkel, erdőkkel, településekkel együttesen reprezentálhatják a kultúrtáját.

Tekintettel arra, hogy jelen munka egy lehatárolási hipotézisből indult ki, és keretei helyszíni vagy egyéb részletes kutatást nem tettek lehetővé, ebben a fázisban a magterületet a szakmai szempontok alapján lehatároljuk, az ütközőzónára a közigazgatási határokkal való lehatárolást javasoljuk. – Munka másik célját kitevő térségfejlesztési program megalapozás szempontjából egyébként is ez a célravezető. – A munka folytatása – a felterjesztés koncepciójának elfogadása után – további részletes vizsgálatokat indokol, amelyek végül esetleges pontosításokat eredményezhetnek.

Integritás

(A kultúrtáj összekapcsolódó értékeinek bizonyítékai)

A Balaton-felvidéken elterülő – a Tapolcai-medence tanúhegyei térsége, a Tihanyi-félsziget és a Hévízi-tó páratlanul szép és kulturálisan rendkívül gazdag vidékét a térség természetföldrajzi adottságaihoz igazodó ember - alkalmazkodó-alakító - munkája hozta létre és őrizte meg számunkra.

Ez a kultúrtáj kedvező természeti és éghajlati adottságokkal rendelkezik. Ezért az emberi megtelepedésre igen alkalmas volt, és már az őskortól biztosította az itt leteleplő különböző népcsoportok megélhetését.

A Balaton nyugati végén, a tótól kissé távolabb keresztezi egymást az ősi, délnyugat - északkeleti irányú, valamint az Adriai tengert és a Baltikumot összekötő észak-déli útvonal. Az észak-déli út a római kortól kezdve Borostyán-kő út néven vált ismertté. Ezen távolsági utakhoz csatlakoztak, illetve ezekből ágaztak le azok az utak, amelyek a Tapolcai-medencében egymást keresztezték, s amelyek a vidéket az Európai térségekhez kapcsolták.

A táj a vulkanikus eredetű hegyek, a rajta elterülő erdőkkel és szőlőkkel, a hegylábakhoz simuló szántók és a mélyebben fekvő rétek és nádasok nemcsak a természetföldrajzi adottságokat reprezentálják, hanem azt az évszázadok óta folyamatos tájhasználatot és életmódot is, amely az ember és a természet harmonikus együttélésének elvitathatatlanul különleges példája.

A jelölt területek egyediségét és teljességét (integritását) geológiai, hidrológiai, geomorfológiai, klimatikus, természeti, valamint táj- és kultúrtörténeti viszonyai alapozzák meg.

Tanúhegyek - tanúskodnak egy régmúltban lejátszódó színpompás természeti folyamatról, azonban ez a név mást is jelent: tanúskodnak egy lepusztulási folyamatról, a szél, a víz, a fagy romboló munkájáról, aminek csak a kemény lávaközetek álltak ellent. Tanúhegyek - jórészt az egykori lávatavak kihülésével képződött kőzetek, valamint a kürtöket kitöltő bazalt anyagából állnak, azaz a valamikori tűzhányók belső csonkjai. Tanúskodnak arról is, hogy a vulkáni működés idejében ezek a tűzhányók csupán 50-100 méter magasságban emelkedtek ki a térszínből. A kemény bazalt sapkák, esetenként a cementált vulkáni törmelékes kőzetrétegek megvédték az alattuk lévő puha homokos üledéket az elszállításától, így az egykori felszín megbecsülhető. A tanúhegyek tanúskodnak a természet és ember kölcsönhatásáról, egymásra utalásáról is. Az egykori vulkáni hegyek lábánál ma már szőlősorok települnek, a szőlőből messze földön híres borok készülnek.

A Tihanyi-félszigetnek különleges a földrajzi helyzete; az egykori vulkáni működés emlékei, az egyedi növény- és állatvilága, valamint történelmi emlékei vezettek hazánk első tájvédelmi körzetének 1952 évi kialakításához. Természeti értékeit az Európai Tanács is elismerte és 2003-ban Európa Diplomával tüntette ki.

A Hévízi-tó földünk egyik legnagyobb meleggyógyvizes tava, mint karsztvizes melegvízű tó egyedülálló. A tó északi részén található 35-36 m mély tölcser falából

törnek elő a bővizű források. A gyógyvíz radioaktivitását a mélyben nyeri, a tőzegrétegeken át belésvivárgó felszíni vizek pedig kénhidrogént hordanak a tóba. A gazdag földtörténeti múlt és földtani adottságok következtében a forrástó a környező láp- és mocsárvilággal olyan szerves vízföldtani egységet képvisel, amely egyedülálló, és sajátos élővilággal rendelkezik, továbbá gyógyító hatása iránt is komoly igény nyilvánul meg. Bár a gyógyfürdő csak a XVIII. századtól indult fejlődésnek a Hévízi-tó meleg vizét bőrfeldolgozásra már a rómaiak is használták. Az előkerült használati eszközök alapján feltételezhető, hogy a bőrfeldolgozáson és halászáton kívül a vidéken földműveléssel és állattenyésztéssel is foglalkoztak. A hévízi meleg víz adottságait a népvándorlás korában és az Árpád-korban is kihasználták.

A Balaton-felvidéki táj melegebb, szubmediterrán klímahatásoknak kitett területein endemizmusok (bennszülött fajok) és reliktumok emelik az élővilág egyediségét. A Balaton-felvidék környékének egyedülálló adottságai, a szőlészet-borászat mellett többek között a halászat, nádgazdálkodás fontos mind a mai napig.

Hitelesség – autenticitás

(A kultúrtáj hosszú idejű létének bizonyítékai)

A szőlőhegyi épületek fehér oromfalai a táj hagyományos arculatában máig felismerhető elemek. - Sok közülük ma is nádtetős. Ez csak egy kiragadott vonás a táj és a lakosság több évszázados egymásrautaltságának példái közül. Sokirányú védettség – nemzeti park, tájvédelmi körzetek, Európa Diploma, Natura 2000, országos szintű egyedi és területi műemléki és régészeti védelem, továbbá a 2000. október 17-én elfogadott 2000. évi CXII. törvény, az ún. „Balaton-törvény”, amelyet elsődlegesen „a táj, a természeti és települési környezet minőségének védelmében” alkotott a magyar Országgyűlés. a garancia arra, hogy a táj és ember kapcsolata a jövőben is egymással összhangban fog fejlődni. Ennek a középkor óta folyamatos tájhasználatnak, szőlészetnek, és életmódnak a bizonyítéka a régóta változatlan településhálózat, az egyes települések harmonikus tájba illeszkedése, a települések belső struktúrája és a szőlőhegyek jellemzően paraszti építésze is.

A területen meghatározó sajátosságot jelent, hogy a középkor óta folyamatos a letelepedés; a régi életformát, jogrendszert és társadalmi jogállást a települési szerkezetek még mindig tanúsítják. Sok régi falu arculata a változások ellenére is lényegében megmaradt. Erre a műemlékek nagy száma is bizonyíték.

A tájhasználat legfőbb jellemzője a több, mint kétezer éves szőlőtermesztés. A viszontagságos történelmi és természeti körülmények folytán olykor visszaszoruló szőlőterületek a jobb időkben mindig regenerálódni tudtak: bizonyítván, hogy az ember itt sok évszázadon keresztül fenntartható harmóniában élt a környezettel. – Ma, a birtokviszonyok XX. századi történeti alakulása után is megindult ez a folyamat.

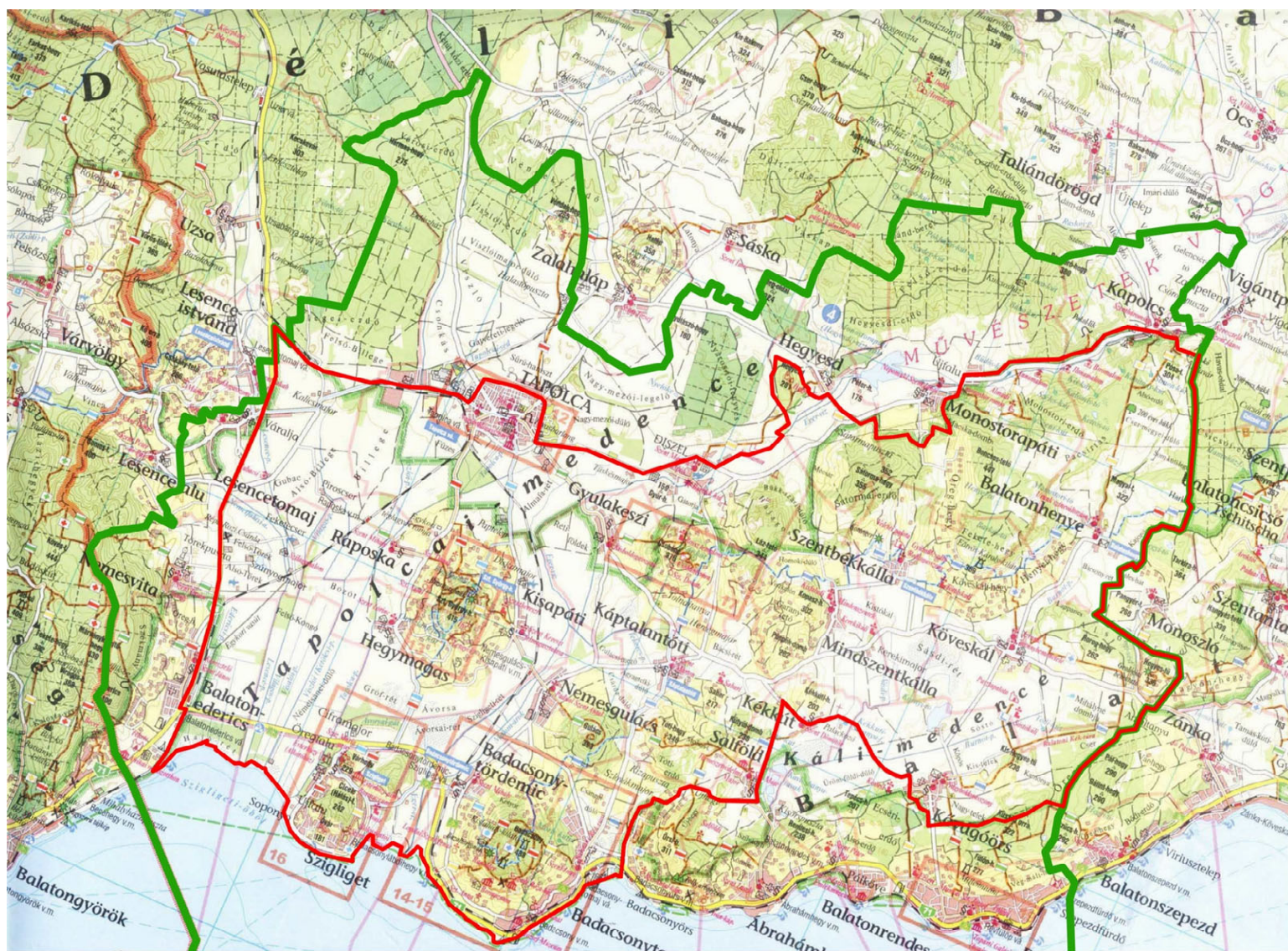
A Hévízi-tó két évszázados gyógyászati hasznosítása során sikerült fenntartani a természeteshez közelálló élővilágot. A tó vízhozamára káros bányászati tevékenység leállítása után a forrástó vízhozama újra megközelíti az eredeti állapotot.

Térképek

(Térképi lehatárolás)

A felszíni morfológiai és az élővilágra vonatkozó tanulmányok magterületként vagy ütközőzónaként a feladatban meghatározott, vizsgált településeken túl további tíz település bevonására tesznek javaslatot. - Ezek Nemesvita, Lesencetomaj, Monostorapáti, Kővágóörs, Köveskál, Kapolcs, Ábrahámhegy, Monoszló és Balatonhenye. Többségükben ritka felszíni vulkanikus képződményeket tartalmazó területek, amelyeknek a bevonása a tematikus elvárások miatt indokolt, illetőleg rétek és szántók, amelyek a tájhasználat és a tájkép, a történetileg kialakult kultúrtáj fontos részét képezik.

A mellékelt térképeken megadott – magterület, ütközőzóna - lehatárolás elvi, módszertani jellegű. A munka folytatásában felmerülhetnek olyan szempontok, amelyek további pontosítást igényenek.



A Tapolcai- és Káli-medence

a javasolt magterület határa
az útkezőzóna határa





A Tapolcai- és Káli-medence domborzata

a javasolt magterület határa
az ütközőzóna határa





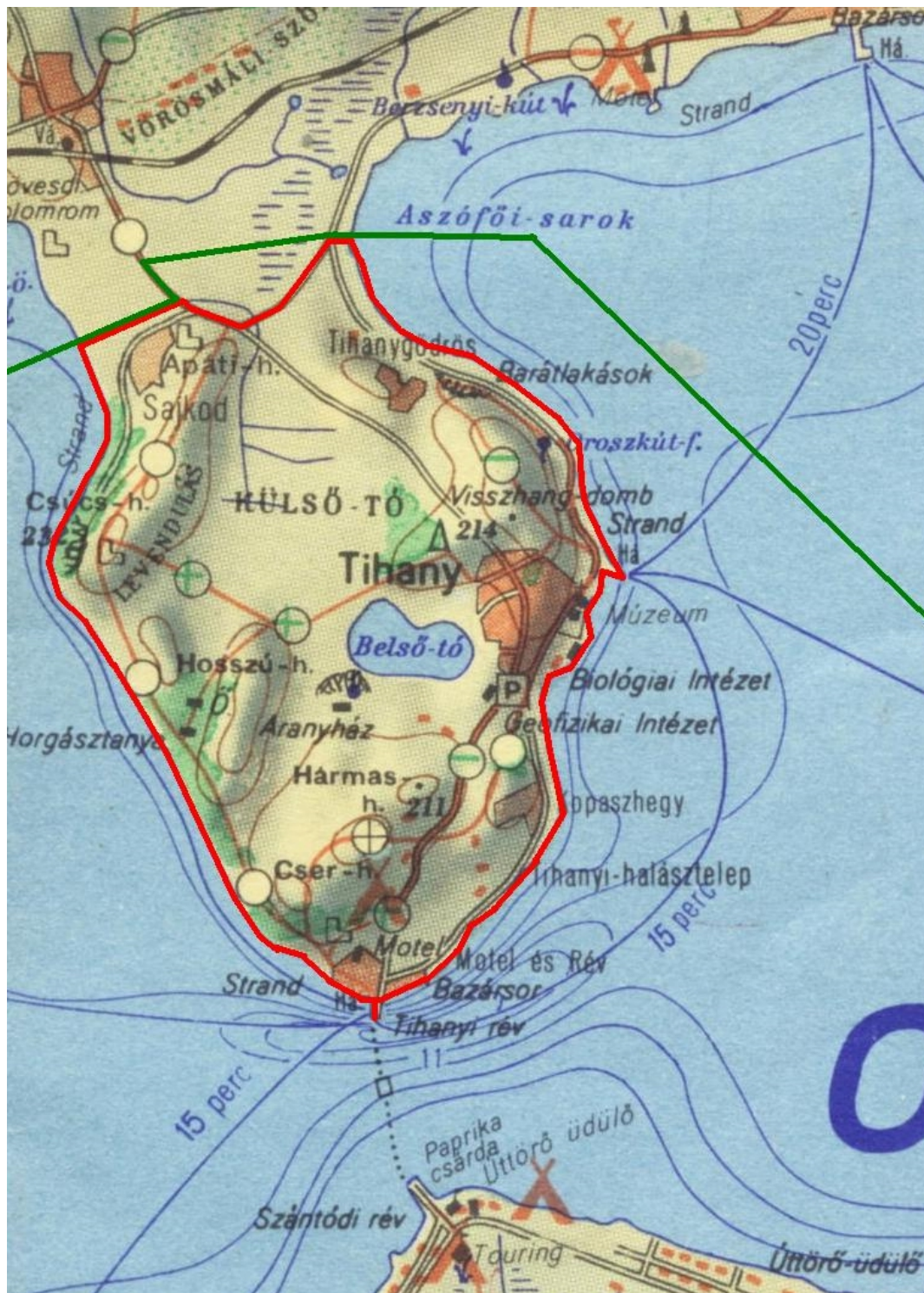
a javasolt magterület határa



az ütközőzóna határa

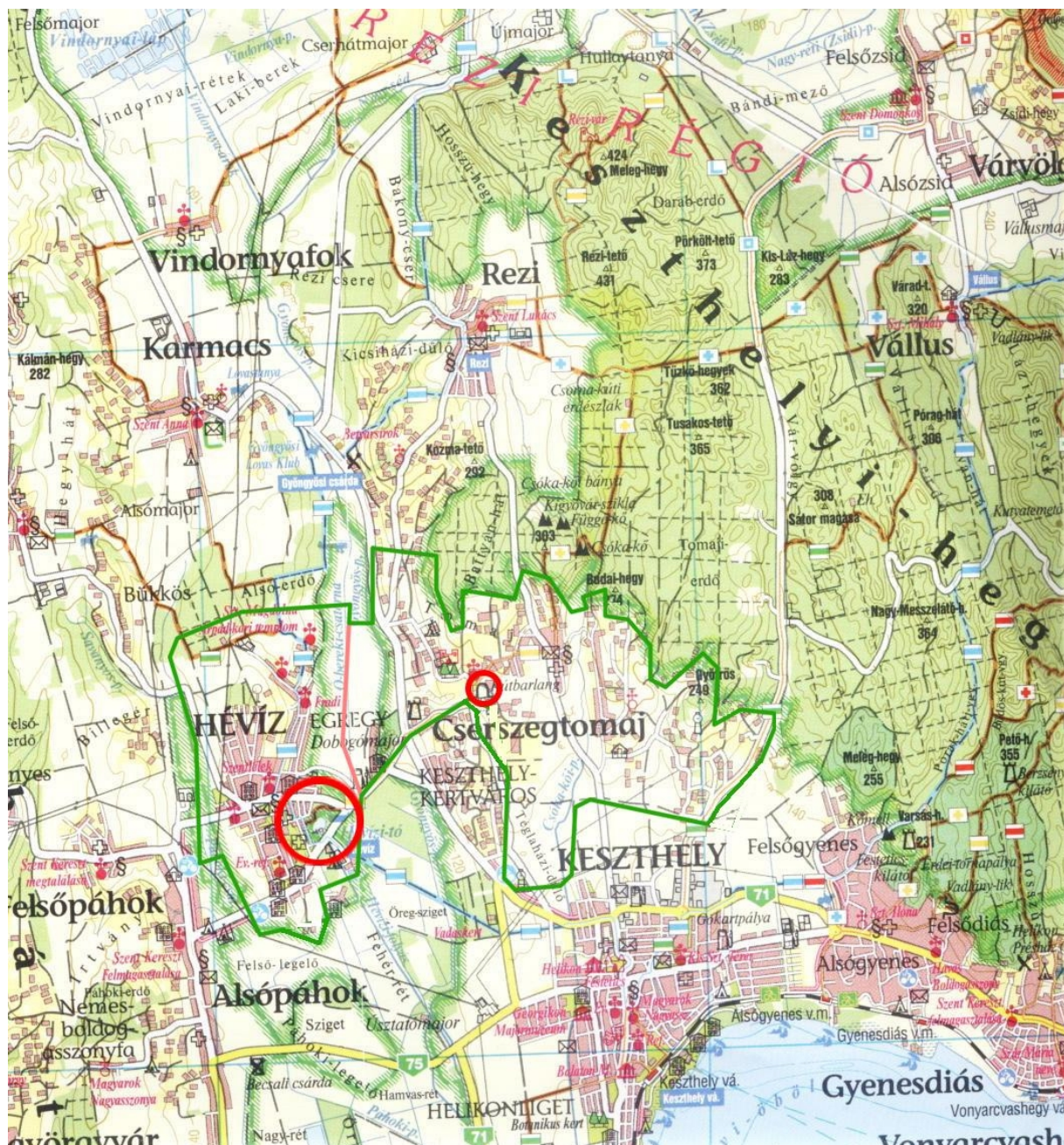


A Tihanyi-félsziget



a javasolt magterület határa —— az ütközőzóna határa ——

A Tihanyi-félsziget domborzata



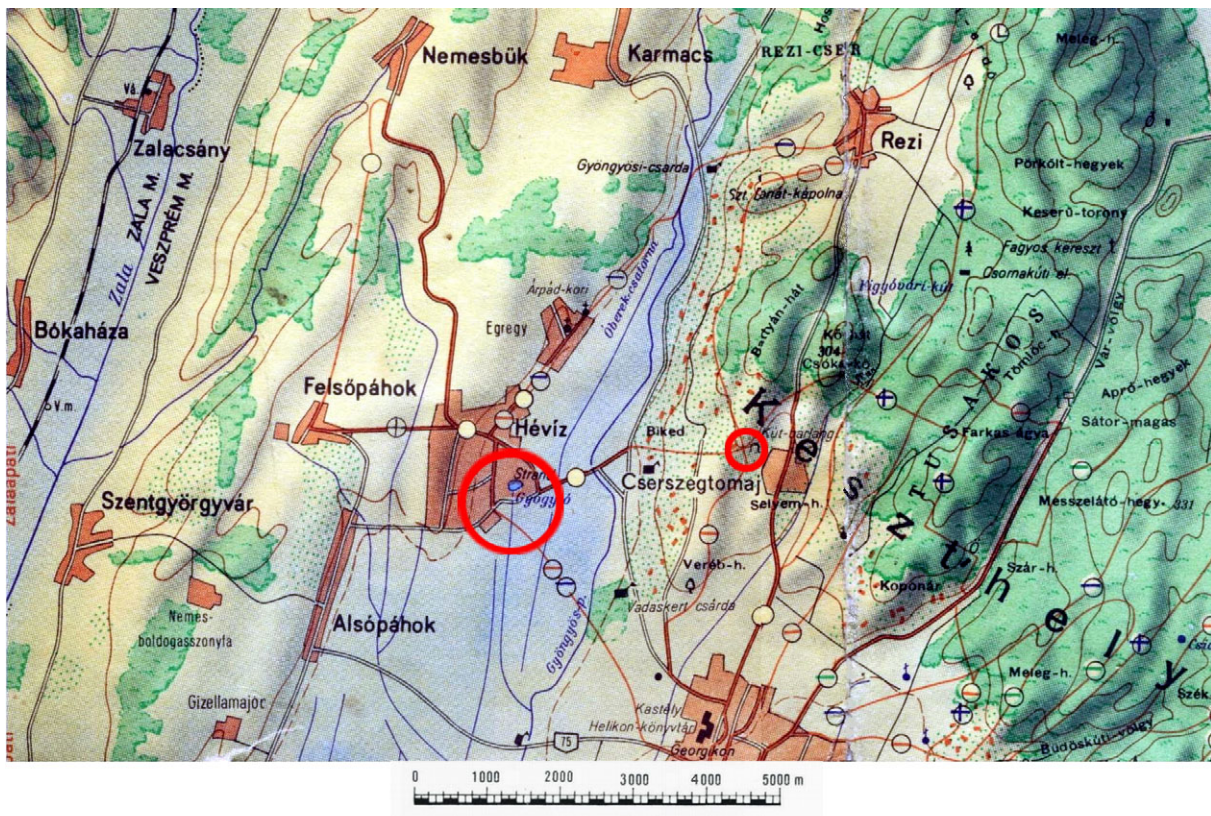
a javasolt magterület



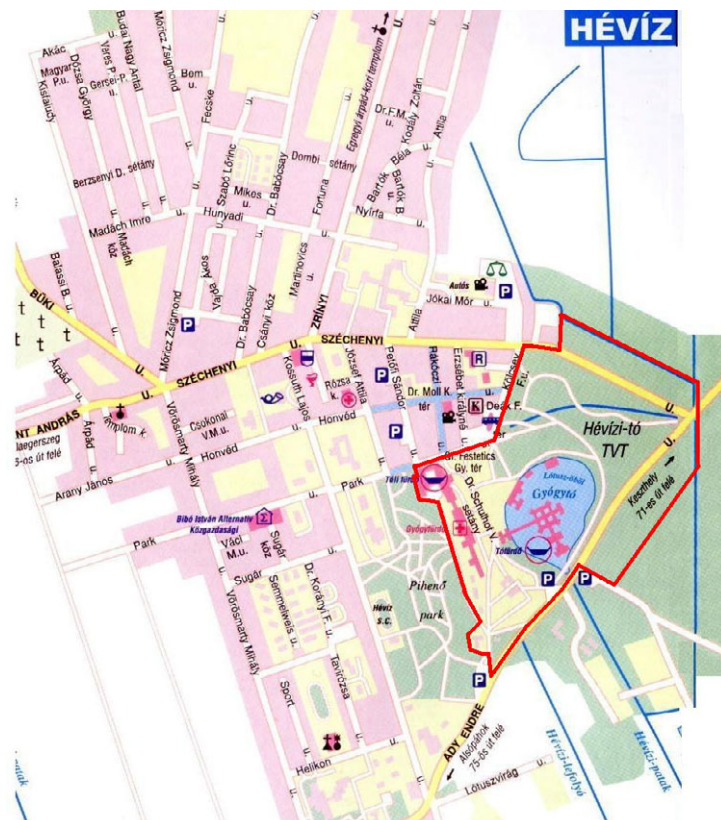
az ütközőzóna határa



A Hévízi-tó térsége

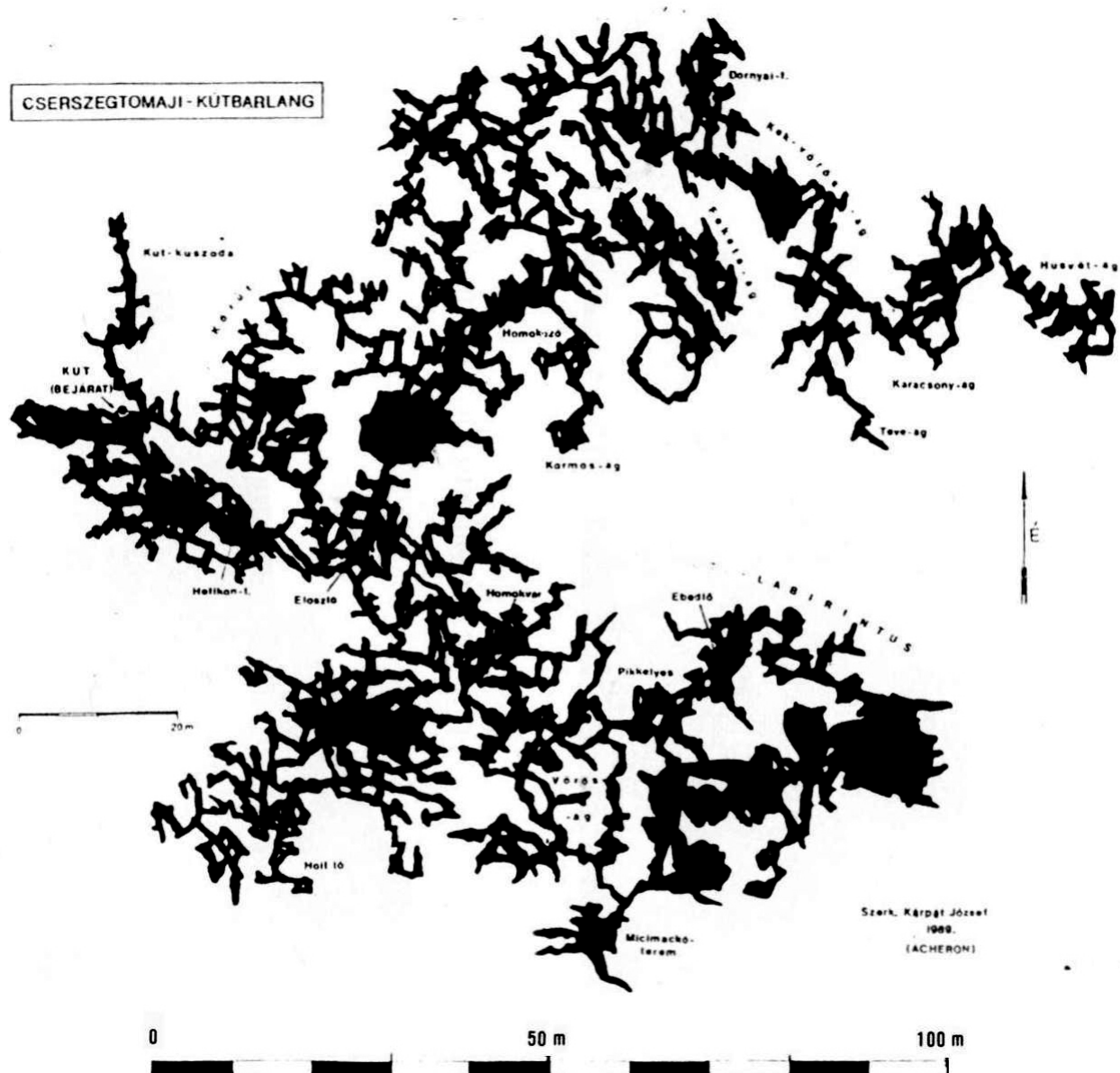


A Hévízi-tó térségének domborzata - a javasolt magterület



A Hévízi-tó javasolt világörökségi magterülete





A Cserszegtomaji Kútbarlang térképe

-

(Kárpát József – 1969)

3. AZ ALKALMAS KATEGÓRIA MEGHATÁROZÁSA (UNESCO kritériumok kiválasztása – megfelelés igazolása)

Az UNESCO Irányelvek 2005. február 2-i, ezidőszerint utolsó változata a következő kategóriát teszi lehetővé:

Irányelvek – 3. sz. Függelék (Guidelines – Annex 3) „Irányelvek a különleges típusú értékek Világörökségi Listába vételéhez”

„I. Kulturális tájak, városok, csatornák, utak” c. fejezetben a „Kulturális tájak” címszó alatt a „Meghatározások” alcím alatt a 6. pontban fogalmazza meg azt, hogy mi minősül kultúrtájnak:

„A kultúrtájak olyan kulturális értékek, amelyek „a természet és az ember által együttesen létrehozott műveket” képviselik. A kultúrtájak, az emberi társadalom és település, a környezet adottságait használó vagy kötöttségeihez igazodó ember hosszabb időszakon áthúzódó fejlődését illusztrálják, amely az egymást követő, külső és belső társadalmi, gazdasági és kulturális erők hatására jött létre.”

A „Meghatározások” alcím alatt a 7-9. pontban kerülnek felsorolásra a kulturális tájak felterjesztésre való kiválasztásának szempontjai:

7. „Kiválasztásuk szempontja a kiemelkedően jelentős, egyetemes, rendkívüli értékük, valamint világosan meghatározott geo-kulturális reprezentativitásuk, valamint az ilyen régiók tisztán kivehető, lényeges kulturális elemeit visszatükröző adottságai.

8. „A „kulturális táj” kifejezés az ember és természeti környezetének sokrétű és nagyszámú interaktív megnyilvánulását tartalmazza.”

9. „A kultúrtájak gyakran a specifikus fenntartható földhasználati módokat tükrözik tekintettel a természeti környezet jellegzetességeire és korlátaira, valamint az ember és természet spirituális kapcsolatára. A kultúrtájak védelme hatékonyan segítheti elő a korszerű, fenntartható földhasználatot, miközben megóvják vagy továbbfejlesztik a táj természeti értékeit. A hagyományos földfelhasználati formák permanens jelenléte a világ számos régiójában tartja fenn a biológiai sokrétőséget. Következésképpen a hagyományos kultúrtájak megvédése hasznos a biológiai sokrétűség fenntartásához.

„A Meghatározás és Kategóriák” alcím 10. pontja három kategóriába osztja be a kulturális tájakat. Ennek (ii) pontja tartalmazza a felterjesztési területeinkre alkalmazható kategóriát:

(ii) „A második csoportba az olyan tájak tartoznak, amelyek lényegében fejlődőképesek. Ezek társadalmi, gazdasági, adminisztratív és/vagy vallási eredetű igény kielégítésére születtek, jelenlegi formájuk természetes környezetükhöz való kapcsolódásuk vagy arra való reagálásuk révén alakult ki. Ezek a tájak formájukat és összetételüket illetően ezt a fejlődési folyamatot tükrözik. Két alcsoportba oszthatók:”

Felterjesztési területünk az (ii) pont a második alcsoportjába illeszkedik:

- „élő táj, amely napjaink társadalmában is olyan aktív társadalmi szerepet játszik, amely a hagyományos életmódhoz szorosan kapcsolódik, és amelyben folytatódik a fejlődési folyamat. Ugyanakkor (a kulturális táj) kialakulásáról is nyilvánvaló bizonyítékokkal szolgál.”

Az UNESCO Irányelvek 6.sz. függeléke (Annex 6) közli a „szervesen fejlődött - élő kultúrtáj” elbírálásának szempontjait, amelyek a következők:

- Kulturális szempontok – legyen egyetemes jelentőségű kulturális érték
- Természeti szempontok (a 3. sz. függelék 16. pontjának első négy alpontja):
 - (i) A természeti és természetközeli rendszerek és a vadon élő fauna és flóra fajainak megőrzöttsége
 - (ii) A mezőgazdálkodás körülményei mellett megőrzött bio-diverzitás
 - (iii) A fenntartható földhasználat
 - (iv) A táji értékek kibontakoztatása

A szakértői tanulmányok és a megalapozó koncepció tanulsága szerint kijelenthető, hogy a Tapolcai-medence tanúhegyeinek térsége, a Tihanyi-félsziget és a Hévízi tó – a Káli-medencével kiegészítve – ú. n. „szervesen fejlődött - élő kultúrtáj”, amely tartalmi vonatkozásokban az UNESCO fent idézett elvárásainak megfelel. – Az, hogy a feltárt értékek együttese milyen egyetemes jelentőséggel bír, még további megmérettetést igényel, amelyet az Irányelvek szerinti elkészítendő világméretű „Összehasonlító analízis” keretében kell elvégezni.

4. A FELTERJESZTÉSI DOKUMENTUM ÉS A KEZELÉSI TERV SZERKEZETI VÁZLATA – INTÉZKEDÉSI JAVASLAT

A felterjesztési dokumentáció előírássos tartalma (szerkezeti vázlat)

Bevezetés

I. A természeti/kulturális táj azonosítása

- a. Ország
- b. Körzet
- c. A táj
- d. Térképen való elhelyezkedés, földrajzi koordináták
- e. Térképek és tervek
- f. Javasolt terület

II. A jelölés indoklása

- a. A természeti/kulturális táj jelentőségének megállapítása
- b. Összehasonlító elemzés
- c. Eredetiség / integritás
- d. A jelölést alátámasztó kritériumok

III. Leírás

- a. A terület leírása
- b. Történelem, fejlődéstörténet
- c. A terület legfrissebb adatainak formátuma és dátuma
- d. Az értékmegőrzés jelenlegi állapota
- e. Az értékek bemutatásával és promóciójával kapcsolatos politikák és programok

IV. Kezelés

- a. Tulajdonviszonyok
- b. Jogi helyzet
- c. Védelmi előírások és az alkalmazásukhoz szükséges eszközök
- d. A kezelést végző szervezet(ek) és a kapcsolattartásért felelős személy neve és címe
- e. A kezelés szintje (pl. területi, regionális)
- f. A területre vonatkozó elfogadott tervek
- g. A finanszírozás forrásai és szintjei
- h. A védelemhez és a kezeléshez rendelkezésre álló szakértői és oktatói bázis
- i. Látogatók számára elérhető lehetőségek és statisztikák
- j. A terület kezelési terve és annak célkitűzései
- k. Személyi állomány szintjei (szakmai, technikai, fenntartási)

V. A területre hatást gyakorló tényezők

- a. Fejlesztési ártalmak
- b. Környezeti ártalmak
- c. Természeti katasztrófák és készültség
- d. Látogatók/turizmus hatása
- e. Lakosok száma a területen illetve az ütközőzónában

VI. Monitoring

- a. A védelem állapotának kulcsfontosságú indikátorai
- b. Adminisztratív intézkedések a terület monitorozására vonatkozóan
- c. Korábbi jelentések eredményei

VII. Dokumentáció

- a. Illusztrációk
- b. Igazgatási térképek és más fontos térképek kivonatainak másolata
- c. Bibliográfia
- d. A leltárak, irattárak és archívumok címei

Melléklet

A kezelési terv előírásos tartalma

A kezelési terv célja

A kezelési terv célja a világörökségi listába vétel alapjául szolgáló értékek megőrzése, feltárása és fejlesztési célokba integrálása, - az erre szolgáló intézményrendszer létrehozása és működésének szabályozása.

Ennek érdekében, a feltárandó, feltárt és megismert értékek megőrzésére, kibontakoztatására, hasznosítására és fenntartható fejlesztésére, - összhangban a Világörökségi Konvenció elvárásaival és ajánlásaival - kezelési tervet kell készíteni.

A kezelési terv feladata, hogy a hatályos magyar törvényekre, jogszabályokra, önkormányzati rendeletekre támaszkodva az országos, regionális és önkormányzati tervekkel valamint azok cél- és eszközrendszereivel összhangban és az érintettek közös elhatározásával meghatározza a világörökségre felterjesztett terület jövőképét, a követendő stratégiát, a rövid-, közép-, és hosszútávú célokat.

A fő feladatok:

- A világörökségi terület kezelési céljainak meghatározása az értékek – időhatárok nélküli - konzerválásának és feljavításának érdekében.
- Átfogó képet kell alkotni a világörökségi terület minőségéről, jelentőségéről, állapotáról és potenciáljairól.
- A világörökségi érdekek tudatosítása és a világörökségi értékek megismertetésének – megértésének – biztosítása.
- Meg kell állapítani a világörökség kulturális és gazdasági előnyeit.
- A kezelést és használatot a világörökség valamennyi értékét kiegyensúlyozó, fenntartható megközelítési módon kell körvonalazni. (Pl. természeti és kulturális megőrzés, regionális fejlesztés, turizmus, mezőgazdaság.)
- A világörökség megőrzésére és fejlesztésére prioritásokat megjelölő, holisztikus és stratégiai szemléletű megközelítésen alapuló program kidolgozását kell javasolni.
- A generációkon átívelő, folyamatos tervezés biztosítása, ütemezése, finanszírozása.

A kezelési terv szükségessége

A kezelési terv elkészítése a világörökségi jelölés elfogadásának feltétele

A kezelési terv elkészítése egy sor szükséges intézkedés alapja:

- Az értékek nyilvánosságának biztosítása
- Biztosítja, a helyi és a nemzeti közösség számára a világörökségi célok megvalósulásának folyamatos nyomonkövetését (monitorozását).
- Biztosítja a felelősöket megjelölő alapidokumentumot.
- Folyamatos tervezés, programkészítés és finanszírozás útján támogatja a megőrzést, fejlesztést és a világörökségi listára felvett területek világörökségi értékeinek a jövő generációi számára való átadását.

Az UNESCO Világörökség Bizottsága a világörökségi területek kezelésének hatékony eszközeként tartja fontosnak a kezelési terveket, különösen azokon a helyszíneken, ahol több érdek is mutatkozik.

A kezelési terv státusza

A kezelési terv tanácsadójellegű, stratégiai irányító és befolyásoló szerepű, de nem kötelező érvényű.

A magyar jogrendben a „világörökség fogalom” csak érintőlegesen szerepel. A világörökségi státuszra, az ezzel kapcsolatos eljárásokra nincs jogszabály. – Pusztán két miniszteri rendelet említi a világörökséget: az 1/1998. (I.23.) KTM-MKM rendelet, amely a reklámok létesítését korlátozza, és a tervtanácsokról szóló 40/1999.(IV.23.) FVM rendelet, amely a területrendezési terveket és az alapvető környezeti hatású építmények terveit „központi”, azaz az építésért felelős miniszter által működtetett tervtanács előtti bemutatásra rendeli. Azonban a tervtanács véleménye az engedélyező hatóságot nem korlátozza.

Ilyenformán olyan kezelési terv, amely nem egyetlen, műemléki védelem alatt álló objektumra, vagy teljes egészében a természetvédelem által védett területre vonatkozik, csupán a tulajdonosok, a közösségek saját elhatározására, önkorlátozására, érdekérvényesítő szándékára és képességére támaszkodhat. – Ez a jogi helyzet nagyon demokratikus, de nem tartalmazza a tágabb közérdek védelmét. A közérdek csak akkor érvényesíthető, ha jogilag megfelelően artikulálva van. A közérdeket semmi jobban ki nem fejezheti, mintha a világ közössége fogadja el és vallja saját örökségének az érintett objektumot vagy területet.

A kezelési terv előírással tartalma (szerkezeti vázlat)

1. A KEZELÉSI TERV CÉLJA ÉS SZÜKSÉGESSÉGE

- A kezelési terv célja
- A kezelési terv szükségessége
- A kezelési terv státusza
- A kezelés szervezete – kezelési fórum

2. A VILÁGÖRÖKSÉGI TERÜLET JELENTŐSÉGÉNEK ÉS KÖRNYEZETÉNEK LEÍRÁSA – VILÁGÖRÖKSÉGI JELENTŐSÉGE
 - 2.1 A jellemzők és a helyszín azonosítása
 - 2.1.1 A helyszín adatai
 - 2.1.2 A világörökségi terület jellemzői és határai
 - 2.1.3 A világörökségi terület regionális összefüggései
 - 2.1.4 Történelem, fejlődéstörténet
 - 2.2 A világörökségi terület jelentősége
 - 2.2.1 A világörökségi listára jelölés jogosságának megállapítása
 - 2.2.2 Az egyetemes jelentőség megállapítása
 - 2.2.3 Kulturális jelentőség
 - 2.2.4 Ökológiai jelentőség
 - 2.2.5 Társadalmi-gazdasági jelentőség
 - 2.2.6 Természeti értékek - Tájhasználat
 - 2.2.7 Kulturális értékek
 - 2.2.7.1 Kulturtáji típusok
 - 2.2.7.2 Települési és építészeti értékek - Építészeti kultúra
 - 2.2.7.3 Történelmi utak
 - 2.2.7.4 Kulturális örökségek jegyzéke
3. A KEZELÉSI TERV ÖSSZEFÜGGÉSEI ÉS A VILÁGÖRÖKSÉGI TERÜLETET ÉRINTŐ TÖRVÉNYES RENDELKEZÉSEK
 - 3.1 A kezelés szervezete – a Kezelési Fórum
 - 3.2 Jogi helyzet
 - 3.2.1 Tulajdonviszonyok
 - 3.2.2 Jogi szabályozás
 - 3.2.3 Érvényes tervek és programok
 - 3.3 A kezelésben résztvevő hatóságok és felelősségi körök
 - 3.4 Megőrzési és védelmi elvek
 - 3.4.1 A lehetséges konfliktusok forrásai, veszélyek
 - 3.4.2 Katasztrófa-védelem
 - 3.4.3 Tűzvédelem
 - 3.4.4 Egyéb káros hatások elleni védelem
 - 3.5 Kiigazító folyamatok, érdekegyeztetés
4. ÉRVÉNYES TERVEK ÉS STRATÉGIAI KERETEK, A VILÁGÖRÖKSÉGI TERÜLET MEGŐRZÉSÉT ÉS VÉDELME SZOLGÁLÓ KEZELÉSI CÉLOK
 - 4.1 Jövőkép – hosszútávú célok
 - 4.2 Rövid- és középtávú célkitűzések
 - I. Fenntartható természet- és tájvédelem
 - II. A kulturális értékek védelme
 - III. Fenntartható mezőgazdaság, borkultúra
 - IV. A fenntartható regionális fejlesztés, a környezetileg fenntartható közlekedés céljai
 - IV.1 Települések városképének védelme és az új építészeti kultúra
 - IV.2 Környezeti szempontból fenntartható közlekedés
 - V. Környezetvédelem
 - VI. Társadalmi szemléletformálás: iskolák, felnőttoktatás, tájékoztatás
 - 4.3 Akcióprogram

5. TURIZMUS

- 5.1 A regionális turizmus kínálatának fő elemei
 - 5.2 Az idegenforgalmi infrastruktúra
 - 5.2.1 Közlekedési lehetőségek
 - 5.2.2 Szabadidős lehetőségek
 - 5.2.3 Főbb turisztikai programok és a látogatók száma
 - 5.3 Az idegenforgalmi ágazat felépítése
 - 5.3.1 Szálláshelyek statisztikája
 - 5.3.2 Éttermek statisztikája
 - 5.3.3 A turizmus marketing szervezeti felépítése
 - 5.4 A turisták által okozott lehetséges veszélyek
 - 5.5 Az idegenforgalmi politika fő vonalai
 - 5.6 A fenntartható turizmus és idegenforgalmi tevékenység céljai
 - VII.1 A fenntartható idegenforgalom felépítése
 - VII.2 A fenntartható idegenforgalmi infrastruktúra
 - VII.3 Marketinges és idegenforgalmi szerveződések
 - 5.7 A fenntartható turizmus akcióterve
- ## 6. A KEZELÉSI TERV VÉGREHAJTÁSA
- 6.1 A Kezelési Fórum találkozójának ütemterve
 - 6.2 A Kezelési Fórum titkárságai
 - 6.3 Költségvetés
 - 6.4 A világörökség kezelésével járó különleges kihívások felismerése
- ## 7. A KEZELÉSI TERV RENDSZERES FELÜLVIZSGÁLATA ÉS A VILÁGÖRÖKSÉGI STÁTUSZ POTENCIÁLIS SZEREPE A TÉRSÉGEK MINDENNAPJAIBAN
- 7.1 A terv monitorozása és felülvizsgálata
 - 7.2 A világörökségi terület alapállapotának adatbázisa
 - 7.3 A Kezelési Terv nyilvánossága
- ## 8. DOKUMENTÁCIÓ
- 8.1 Bibliográfia
 - 8.2 Adattárak

A BALATON-FELVIDÉKI NEMZETI PARK TERMÉSZETVÉDELMI KEZELÉSI TERVE

A VILÁGÖRÖKSÉGI KEZELÉSI SZERVEZET (EGYESÜLET) ALAPSZABÁLYA

Intézkedési javaslat

Tekintettel arra, hogy a világörökségi felterjesztés a Magyar Köztársaság kormányának illetékességi körébe tartozik, a jelen munka elkészülte után szükséges a lefektetett koncepció megmértetése. Ennek során az illetékeseknek meg kell ítélniük, hogy a koncepció, amely szakmai ismérveken alapul, találkozik-e az ország kultúrdiplomáciai érdekeivel, időszerű-e, vagy a tentatív listán szereplő más

tételekhez viszonyítva milyen sorrendben kerülhet felterjesztésre. Mivel egy részes állam évenként csak egy tételt terjeszthet fel, az esélyek és fontosság megítélése döntheti el, hogy – ebben vagy módosított formában – a jelölés hamarosan sorra kerülhet-e vagy bizonytalan időre elnapolódik.

A kedvező döntés után javasolt a munka folytatása. A felterjesztési dokumentáció és kezelési terv elkészítése kb. egy évi szakmai munkát igényel. A benyújtás minden évben decemberben esedékes.

Természetesen a világörökségtől függetlenül a térségfejlesztési program alapjául feltárt értékrendszer hasznosítása a felterjesztés elnapolása esetén is azonnal megindulhat.

Kedvező felsőszintű állásfoglalás esetén első lépésben eleget kell tenni annak az UNESCO elvárásnak, hogy a felterjesztés csak az érintettek egyetértésével történhet. – Ez átgondolt egyeztetési, menedzselési folyamatot igényel, melynek során a térség jövőjére nézve lényeges befolyással bíró szervezetekkel - elsősorban az érintett önkormányzatokkal – meg kell ismertetni a koncepciót, a sikeres listára vétel után várható előnyöket és megszorításokat. Az egyeztetési eljárás stratégiáját arra célszerű alapozni, hogy a listára vétel pusztán olyan értékrendszerek megőrzési kötelezettségével jár, amelyek egyben a térség legfőbb helyzeti és helyi energiái is. A térségfejlesztés legsikeresebb programja pedig éppen ezekre a helyzeti és helyi energiák körültekintő hasznosítására épülhet. Éppen ennek az értékrendszernek ismerete az, ami a térséget helyzetbe hozza.

A világörökségi eljárás megindításához két alapvető dokumentum szükséges – a *felterjesztési dokumentáció* és a *kezelési terv*.

Amennyiben a felterjesztés elmaradna, vagy bizonytalan időre elhalasztódna, a felterjesztési dokumentáció elkészítése nem időszerű.

A kezelési terv viszont, amelynek célja a térség kiemelkedő értékrendszerének fenntartható menedzselése, olyan célszerűen kialakított műfaj, amelynek alkalmazása egy térségi projektben a projekt sikerének nagyobb biztonságát szolgálja. Ennek elkészíttetése tehát a felterjesztéstől függetlenül is esedékes.

Szükséges intézkedések

- A dokumentáció megismertetése a Világörökség Magyar Nemzeti Bizottság Titkárságával, és állásfoglalás kérése a felterjesztés koncepciójáról és várható idejéről.
- Pozitív válasz esetén le kell folytatni a fent jelzett tájékoztatási és egyeztetési folyamatot, és meg kell szerezni a testületi határozaton alapuló hozzájárulásukat. Ugyanígy tanácsos eljárni más – a térségre meghatározó szerepű – szervezetekkel is.
- Legalább szándéknyilatkozat szintjén létre kell hozni a térség önkormányzatainak és egyéb fontos szerveinek együttműködését

intézményesítő térségi világörökségi egyesületet. Az egyesület illetve annak - bejegyzés előtt - a tagjai a felterjesztési dokumentáció és kezelési terv készítésében véleményező, javaslattevő és jóváhagyó együttműködőként vesznek részt. – A későbbiekben érdekérvényesítő és promóciós szervként járnak el a világörökséggé nyilvánított térség jövőjének alakításában, a kezelési terv gondozásában és érvényre juttatásában.

- Egyetértés esetén meg kell rendelni a felterjesztési dokumentációt és a kezelési tervet a követendő eljárási szabályok betartásával.
- Tekintve, hogy a koncepció olyan területi kiterjesztést javasolt, amelyre a vizsgálatok csak részben terjedtek ki (Káli-medence és a Tapolcai medence néhány községe), az elkészített résztanulmányok kiegészítését is meg kell rendelni. A felterjesztési dokumentációban kell további részletes vizsgálatok alapján pontosítani a magterület és ütközőzóna határait, amelyeket jelen dokumentáció csak közigazgatási határokkal adott meg. A felterjesztési dokumentáció része lesz az UNESCO által megkövetelt összehasonlító vizsgálat. Adatszerű tények dokumentálása, rajzi és fényképi stb. bemutatás.
- A felterjesztési dokumentációnak és a kezelési tervnek a benyújtása csak együtt történhet.

• • •