

**NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM**  
**ROTH GYULA**  
**GYAKORLÓ SZAKKÖZÉPISKOLA ÉS KOLLÉGIUM**

**SZAKDOLGOZAT**

**Tanösvény-tervezet az Erdőtelki égerlápon**

Konzulens:

**Varga Rita**

Készítette:

**Geipel Dávid**

Erdész technikus hallgató

(levelező tagozat)

Sopron

2010

# TARTALOMJEGYZÉK

## Tartalom

1. Bevezetés.....	4
2. Témafelvetés.....	5
3. Szakirodalmi áttekintés .....	6
3.1. A Hevesi-sík rövid tájleírása .....	6
3.1.1. Földtani adottságok .....	6
3.1.2. Talajtani adottságok.....	6
3.1.3. Éghajlati jellemzők.....	6
3.1.4. Vízrajzi jellemzők.....	6
3.1.5. Flóra és Fauna.....	7
3.2. Erdőtelek község bemutatása.....	7
3.2.1. Kultúrtörténeti értékek.....	9
3.2.2. Természeti értékek (Az Erdőtelki Égerláp TT részletes bemutatása) .....	10
4. Anyag és módszer.....	18
4.1. A tanösvény tervezet bemutatása és módszere.....	18
4.1.1. Helyszínválasztás.....	18
4.1.2. Célmeghatározás.....	19
4.1.3. Célcsoportok meghatározása .....	19
4.1.4. Útvonal és állomáshelyek kijelölése .....	19
4.1.5. A tanösvény típusának kiválasztása .....	21
5. Eredményeim.....	22
5.1. A tanösvény megvalósítása a gyakorlatban.....	22
5.1.1. Általános adatok .....	22
5.1.2. Az útvonal kialakítása a gyakorlatban (a 2. ábra alapján).....	22
5.1.3. Az épített elemek jellemzői .....	24

5.1.4. A tanösvény tábláinak tervezése.....	26
5.2. Tervezett költségvetési tételek .....	29
6. Következtetések, javaslatok.....	30
6.1. Átfogó tervezet és javaslattétel a területre.....	30
Köszönetnyilvánítás .....	32
Irodalomjegyzék .....	33
Mellékletek .....	34



## 1. Bevezetés

Napjainkban, mikor a természetvédelem egyre fontosabb hangsúlyt kap a gyakorlatban és az oktatásban egyaránt, megköveteli azt, hogy a mára megcsappant, de még eredeti állapotában fennmaradt illetve megőrzött természetvédelmi értékeinket bemutathatóvá tegyük a felnövekvő generáció számára. Így ezek a napjainkra fennmaradt kis „zöld szigetek” maradhatnak a bizonyítékok arra, hogy vajon milyen is lehetett a vizsgált terület mielőtt az ember betette a „kezét” oda. Habár világviszonylatban vannak még olyan területek, amelyek ember által közvetlenül még szinte érintetlenek, de ezek száma rohamos csökkenést mutat. Gondoljunk csak az esőerdőkre ahol a szukcesszió természetes körforgása figyelhető meg. De

meddig?... Hazánk már sajnos nem büszkélkedhet ilyen területekkel, a kezdetleges fakitermelés, mezőgazdaság és bányászat már az őskorban megjelentek. Ezek az itt élő emberiség fejlődésével együtt korszerűsödtek. A XIX. sz. végére és a XX. sz. elejére az ipari méretű fafelhasználás kiteljesedett oly módon, hogy a Kárpát-medence erdőterületeinek nagysága drasztikusan minimális szintre csökkent. Ezt gyakorlatilag az I. Világháború eszközölte ki. Másik oldalról az egyre intenzívebb mezőgazdaság ostromolta a még érintetlen területeket, amely a 60-as 70-es évekre teljesedett ki. Nem voltak ritkák a 200 hektáros egybefüggő táblák sem. Természetesen ebben az időszakban elkezdődtek a nagyüzemi fásítások, melynek köszönhetően a mai Magyarországonk területének csaknem 21%-át újra erdő borítja. Hogy a mennyiségi növekedés mellett minőségi szempontból ezek az erdők mennyire állják meg a helyüket, azt nem ebben a Szakdolgozatban óhajtom megvitatni. Szerencsére azonban ezen megpróbáltatások ellenére bizony maradtak még talpalatnyi természetes területek, amelyek utalhatnak arra, hogy milyen is lehetett egykoron „Európa éléskamrája”. Fontosnak tartom, hogy ezek tudatosuljanak az emberekben, amit legcélszerűbben csak helyszíni bemutatással lehet elérni.

*Élő múzeum-elv. A természeti értékek eszerint úgy tekintendők, mint más múzeumi tárgyak, megőrzésük azért szükséges, hogy bemutathatók, tanulmányozhatók legyenek. A kezdeti természetvédelmi intézkedéseket ennek az elvnek a jegyében hozták. Ezt tükrözi, hogy az 1935-ben elfogadott első magyar természetvédelmi törvény körüli legnagyobb parlamenti vitát az váltotta ki, korlátozható-e az akkoriban kibontakozó túrazogalom. A szervezett turisták nevében felszólaló képviselő hangsúlyozta: ha nem szabályozzuk azt, "hogy hogyan lehet a megvédett természeti kincsekhez hozzáférni ... és nem biztosítjuk azt, hogy ezek a természeti kincsek a maguk hatását gyakorolják, akkor fél munkát végeztünk."*

## 2. Témafelvetés

Szakedolgozatom megírását e témával kapcsolatban többféle indíttatás is vezérelte. Arra a kérdésre, hogy dolgozatom miért pont természetvédelmi jellegű, könnyen megadható a válasz. Régebbi, laikus kötődésem a természethez, sarkallt arra, hogy ezt a pályát válasszam, így tehát ezen a téren Egyetemi tanulmányaim során, mint Természetvédelmi mérnök, elmélyültebb ismeretekre is szert tehettem. Ugyanakkor joggal kérdezheti az Olvasó/Bíró, hogy ezt a dolgozatot miért pont az Erdész technikus képzésem befejeztével óhajtom szakdolgozatként beadni. A mai helytelen megítéléssel ellentétben, én úgy gondolom hogy a természetvédelem és az erdész szakma elválaszthatatlan egymástól, kezdünk újra rájönni hogy ezek akarva-akaratlanul de összefonódnak. Az erdész szakmában is egyre nagyobb teret nyer az ökológiai szemléletű gazdálkodás. Amely pont azt az elvet próbálja erősíteni az erdőgazdálkodói tudatban hogy az ökonómiai és ökológiai harmónia szellemében kezelt erdők sokkal jobban megállják a helyüket minden szempontból (Pro Silva), amelyre most ebben a fejezetben nem térnék ki részletesen. Pont erre hívják fel a figyelmet a még szinte érintetlenül hagyott ma már a Természetvédelem oltalma alá helyezett területek, ez esetben az Erdőtelki-égerláp. Ez a kis zöld „folt” az Alföld és az Északi-középhegység (Mátra) találkozásánál, pontos jelzést ad nekünk, hogy milyen jellegű is lehetett itt a vegetáció, mielőtt a Kárpát-medencében megkezdődött volna a betelepülés, ezáltal a nagyobb mennyiségű fakitermelés.

A másik szempont amely alapján ezt a területet választottam szakdolgozatom megírásához, az a helyhez való kötődésem volt. Rokoni kapcsolataim révén, sok időt töltöttem Erdőtelken, amely mellett húzódik az égerláp, helyi elnevezés szerint a „Fácános”. Mivel már gyermekkoromban is ha tehettem, jártam a természetet, így az Erdőtelki Arborétumban és a szomszédságában lévő égerlápon is előszeretettel időztem ha éppen nyáron nem borította pangó-víz. Ekkor még nem is tudományos szemmel tekintettem erre a természeti kincsre, csak egyetemi éveim alatt tudatosult bennem hogy az ilyen lápos területek ma Magyarországon mennyire ritkaság számba menőek. Így az utóbbi pár alkalommal, amikor sikerült eljutnom az égerlápra vetődött fel bennem az ötlet, hogy miként lehetne megvalósítani a természetmegőrzéssel egybekapcsolódó bemutatást. Az Erdőtelki Égerláp Természetvédelmi Terület jelenleg a Bükk Nemzeti Park kezelése alatt áll. Megkérdezésemre a Nemzeti Park illetékes munkatársa elmondta, hogy nem szerepel terveikben a tanösvény létrehozása, így ezeket csak elméleti síkon bontakoztatom ki.

### **3. Szakirodalmi áttekintés**

#### **3.1. A Hevesi-sík rövid tájleírása**

Ahhoz, hogy az Erdőtelki-Égerlápot befolyásoló tényezőkről pontos képet kapjunk, nagyobb vetületben kell vizsgálódnunk. Ezt a képet elsősorban az érintett terület elhelyezkedése formálja, amely Magyarország kistájainak katasztere szerint az égerláp a nagytáj szerinti felosztásban az Alföldön, az Észak alföldi hordalékkúp síkság középtáján, ezen belül a Hevesi-sík kistáján található (MAROSI, 1990).

##### **3.1.1. Földtani adottságok**

„Az adott térség (Hevesi-sík, mint kistáj) felszín alatti kőzetei, a 2000 m vastagságú pannóniai üledék-összletre települt vastag pleisztocén üledéksor (iszapos, csillámos, kék homok, löszszerű anyagok, folyóvízi és mocsári agyag). A felszíni rétegek 90 % - án különféle holocén anyagok, lösziszapok találhatóak.” (SARUDIAK EGYESÜLETE)

##### **3.1.2. Talajtani adottságok**

„A Hevesi síkon a kovárványos barna erdőtalaj, az alföldi mészlepedékes és réti csernozjom, valamint a löszös talajon képződött réti talaj található. Sarud, Ujlőrincfalva, Poroszló közelében a közepes és gyenge víznyelésű szolonyeces réti és réti szolonyectalajok a meghatározóak.” (SARUDIAK EGYESÜLETE)

##### **3.1.3. Éghajlati jellemzők**

„A Hevesi síkra, mint kistájra általánosságban jellemző a mérsékelt meleg, száraz éghajlat. Az évi középhőmérséklet 10-12 °C, a vegetációs időszak közép hőmérséklete 17 °C. A napsütéses órák száma évi 1930 és 1950 között alakul. Az évi átlagos csapadékmennyiség 560-580 mm, ebből a vegetációs időszakban 330-350 mm. A hótakarós napok száma 36. Az uralkodó szélirány K-ÉK-i, az átlagos szélesség 2,5 m/s.” (SARUDIAK EGYESÜLETE)

##### **3.1.4. Vízirajzi jellemzők**

„A Hevesi sík száraz, gyér lefolyású, vízhiányos terület. Vízfolyások a Laskó, Tepely - Hídvégi csatorna, Sarud - Sajfoki főcsatorna, Hanyi főcsatorna, Jászsági Főcsatorna. Az árvizek főként a nyár elején, míg a kis vizek az év második felében jelentkeznek. A Tiszató vízgazdálkodási jelentősége a térség egészére fejlesztésének fő alapja. A Sarudi

medencében van a Tisza-tó tározott öszvíz kapacitásának 19 %-a. A Hevesi kistáj vízfolyásainak víz minőségére általában a III. o. a jellemző.” (SARUDIAK EGYESÜLETE)

### **3.1.5. Flóra és Fauna**

„A térség növényföldrajzilag a megye flóratartomány (Pannonicum) alföldi flóraidéke (Europannonicum) Északalföldi (Sanicum) flórajárásba tartozik.

A ritka fajok között említést érdemel néhány védett növény (pl. sziki és mocsári fajok); számos „vörös könyves” lepkefaj (főként bagolylepkék) számos kétéltű (főként békafaj); fokozottan védett ragadozó madarak, mint pl.: a kerecsensólyom, parlagi sas, réti héja, stb. Megtalálható itt a „vörös könyves” túzok, őz, nyúl, fácán, fogoly, szarvas- és vaddisznó is előfordul. A vízi szárnyas és halállomány különösen nagy egyedszámmal képviselteti magát.” (SARUDIAK EGYESÜLETE)

### **3.2. Erdőtelek község bemutatása**

Rövid visszatekintés a múltba: A község első írásos említése 1215-ben történik Erdev névalakban. A falu a török hódoltság idején járványok miatt többször is elnéptelenedik. Erdőtelket sokáig Alsó- és Felsőerdőtelekként külön említik. A XVI. század végére a falu népes jobbágyfaluvá fejlődött. Az 1848-49-es forradalom és szabadságharc bukása, majd a kiegyezés után, a jobbágyok helyzete egyre rosszabb, a lakosság egy része ismét elvándorol. Akik helyben maradnak cselédnek, napszámosnak szegődnek, vagy távoli uradalmakban summásként dolgoznak. Az I.-II. világháború a falu lakosságát is jelentősen megviselte, az itt található Buttler-kastély – amelyről a további fejezetekben még szó esik – kórházként is szolgált ebben az időszakban. A II. világháború után a birtokot államosították. A kastély, a kerttel együtt egy állami gazdasághoz került, a földek pedig az 1949-től működő Mezőgazdasági Termelőszövetkezet kezelésébe kerültek. A hetvenes évek közepéig erősen mezőgazdasági jellegű a település, az itt élő emberek főleg földműveléssel és állattenyésztéssel foglalkoztak. Természetesen itt is voltak mesteremberek, akik az államosításokat követően bekerültek a termelőszövetkezet és a később létesült Állami Gazdaság mellékküzemágainak munkásai közé. A falu 1950-ig nagyközség, 1950-1990-ig önálló tanácsú község, ettől kezdve pedig független polgármester és önkormányzati képviselő-testület irányítja a falu életét. (ERDOTELEK.HU)

A Falu jelene, általános adatok Erdőtelekről: Erdőtelek község Magyarországon, Heves megyében található, lakóinak száma 2008 január 1.-i adatok alapján 3357 Fő (KSH, 2008).



Még a 2001-es népszámlálás szerint a lakosság 90%-a Magyar, 10%-a Cigány nemzetiségűnek vallotta magát, ami személyes tapasztalataim szerint nem egészen tükrözi hűen a valóságot. A falu területe 44.91 km<sup>2</sup>, amely a 74.74 Fő/km<sup>2</sup>-es népsűrűséget eredményezi. A település koordinátái : é. sz. 47° 40' 58.80" k. h. 20° 19' 1.20". (WIKIPÉDIA, 2010)

„A településen kevés a munkalehetőség. A helyi termelőszövetkezet többszöri átalakulás után működésképtelenné vált, így több száz ember megélhetése került veszélybe. Vannak, akik szerint nincs más megoldás, mint az ingázás. A magánvállalkozások nagy száma (106) viszont arra enged következtetni, hogy sokan vannak olyanok, akik mégis itt a faluban szeretnék megtalálni számításukat. A településen 125 férőhelyes napköziotthonos óvoda, nyolcosztályos általános iskola 380 tanulóval, 15 ezer kötetes önkormányzati könyvtár és művelődési ház működik. Az egészségügyi ellátásról két házi orvos, fogorvos, gyógyszertár gondoskodik. A lakók igényeit 40 kiskereskedelmi bolt (ebből 5 élelmiszer, 7 italbolt jellegű, 3 ruházati, 8 vegyes iparcikk, 2 virág- és ajándékbolt, 1 autóalkatrész üzlet, 1 húsbolt, 1 mezőgazdasági bolt, 1 videókölcsonzó, 5 táp-takarmány, 1 zöldség-gyümölcs üzlet, 1 fagyizó, 1 cukrászda és 3 büfé) próbálja kielégíteni. Helyben működik egy postahivatal, melyben Postatakarék is helyet kapott, a másik tisztán pénzügyi tevékenységet folytató iroda a Gyöngyöspata és Vidéke Takarékszövetkezet fiókja. Az évek óta üzemelő benzinkút korlátozott nyitva tartással ugyan, de jelentős mértékben megkönnyíti az itt élő emberek életét. Az infrastrukturális ellátottság a szennyvízcsatorna hiányán kívül megfelelőnek mondható. A vezetékes ivóvízellátásról a helyi vízmű gondoskodik. A gázt 1990-ben vezették be. A kommunális hulladék gyűjtése és elszállítása is megszervezetten történik, az összegyűjtött szemetet Jásztelekre a Regionális Személtelrakóba viszik. Az utak 100%-a burkolt illetve portalanított. Az M3-as autópálya Erdőtelki lehajtója a falutól csupán 4 km-re van. Az erdőtelki vasútállomás ugyan kis forgalmat bonyolít le, de azért a személyszállítás még üzemel Kál-Kápolna és Kisújszállás viszonylatban. Forgalmas vasútvonal halad át viszont Kál-Kápolna vasútállomásán keresztül (Budapest-Miskolc), amely mindössze 7 km-re található Erdőtelektől. Ezenkívül óránkénti távolsági buszjárat közlekedik Eger és Heves viszonylatában.

A közvilágítás korszerűsítése során, nagyobb teljesítményű, ugyanakkor energiatakarékos világítótestek felszerelésével biztonságosabbá vált a közlekedés az éjszakai órákban is. Az 1999-es nagy esőzések és az azokat követő belvíz bebizonyította, hogy a falu vízvezető rendszere előregedett, felújításra szorul. Azóta folyamatosan végzik a munkálatokat,



melyek lassan a végükhöz közelednek. Remélhetőleg hosszú időre megoldják a belvív elvezetésének problémáját. A falu telefonközpontja lehetővé teszi mindenki számára az elérhetőséget. Rádiótelefonos hálózatok átjátszó tornyainak környékbeli megépülésével a falu lefedettség szempontjából is kielégítő helyzetben van.” (ERDOTELEK.HU)

### **3.2.1. Kultúrtörténeti értékek**

A falu kultúrtörténetei közül, amit elsősorban megemlítenék, az a Buttler-kastély. Buttler János Lajos építtette későbarokk stílusban régebbi falak felhasználásával, amelyre a falvastagság is utal, az XVII. században, majd ennek fia, Buttler Gábor bővítette a mai alakjára a XVIII. század második felében. A kastély a méltán híres erdőtelki arborétum bejáratánál található, szinte a Fő út mellett. Az épület elhanyagolt állapotban van, az utóbbi évszázadban használták raktárként, valamint iskolaként is. (ERDOTELEK.HU) **Melléklet: 1.**

#### **kép**

Ide sorolnám az Erdőtelki-Arborétumot is, habár a természeti létet próbálja tükrözni, számomra ez mégis „csak” emberkéz alkotta látnivaló. Kezdetben az arborétum jelenlegi területe, a Buttler-kastély kertjeként funkcionált, majd 1890-től Kovács József professzor birtokába került a kert a kastéllyal együtt. A professzor nevelt fia, Ifj. dr. Kovács József elkezdte a kastélykert átalakítását. Az 1920-as évekre világhírű gyűjteményt létesített 3 ha területen. Sajnos 1945-ben államosították a kastélyt a kerttel együtt. 1951-ig gazdátlan a kert melyben igen nagy károk keletkeztek. 1951-től védetté nyilvánítják és így megmenekült ez a nemzeti érték az enyészettől. A kert kezelője 1951-től a Mátrai Erdőgazdaság, majd 1971-1984-ig a Fővárosi Kertészeti Vállalat. 1984-től a Bükk Nemzeti Park kezelésébe kerülés fokozott védelembe részesül. Az arborétum mai területe 6 ha, amelyet drótkerítéssel választanak el az égerláp területétől. Habár az Arborétum az ország egyik száraz és meleg szegletében helyezkedik el, létrejöttét a szomszédságban lévő hűvös mikroklímájú, tocsogós égerláp, valamint az innen eredő Hanyi-ér tette lehetővé.

#### **Melléklet: 2. kép**

A kert növényzetét díszfák, díszcserjék, évelők, vízi növények és természetes talajtakarók alkotják. Itt található az ország legnagyobb (3,5 m) Cukorsüveg fenyője (*Picea glauca*), Örökzöld tölgy (*Quercus turneri*) és még több száz különleges fajta és változat. (HTTP://PALLIDA.KEE.HU/MABOSZ/KERTEK/41S.HTM)

A Benes kúria A XIX. század első felében épült klasszicista stílusban, amely a falu északi részén a Fő út mellett található. Eredeti belsőjét jelentősen megváltoztatták, s a közelmúltig irodai célokra használják. (ERDOTELEK.HU) **Melléklet: 3. kép**

Római Katolikus templom: A plébánia igen régi, a pápai tizedjegyzék 1332-ben Gumbrat erdőtelki plébánost említi. Jellege, kertben álló, egyhajós, keletelt barokk templom, talán középkori maggal. Épült 1748-52 között. (ERDOTELEK.HU) **Melléklet: 4. kép**

A községben 2009 évében avatták fel a Tájházat, amely átfogóan mutatja be Erdőtelek történetét, életét. Erdőtelek kanyargós utcáit járván lépten-nyomon találkozhatunk oldaltornácos parasztházakkal, sajnos legtöbbször dűledező formában. Számomra ezek is legalább annyira képviselik a helyi kulturális értékeket, mint a kastély. **Melléklet: 5. kép**

### **3.2.2. Természeti értékek (Az Erdőtelki Égerláp TT részletes bemutatása)**

Erdőtelek és környéke bővelkedik a természeti értékekben és látnivalókban: a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet több kisebb-nagyobb foltja is a falu környékén található, amelyek a szikesedő puszták szépségeit és értékeit mutatják be.

Ebben a fejezetben általánosan az Erdőtelki Égerláp Természetvédelmi Területet mutatom be, mint a szakdolgozatom témájához választott helyszínt.

#### A védetté nyilvánításra tett javaslat:

Javaslattevő, az akkori nevén –Egri Tanárképző Főiskola- Növénytan Tanszéke volt. A javaslat kelte 1987 májusára tehető. A területet 1989 március 1.-i hatállyal nyilvánította védetté, az akkor Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Minisztérium [„az egyes természeti területek védetté nyilvánításáról és tájvédelmi körzetek létesítéséről szóló 3/1989. (II. 22.) KVM”]. Az égerlápot jelenleg a Bükk Nemzeti Park kezeli, felügyeletét az Erdőtelki Arborétum vezetője gyakorolja.

- Területe: 22.4454 ha.
- A terület természetvédelmi törzskönyvi száma: 206/TT/89.
- A terület rendeltetése: „Az égerlapi és fűzlapi valamint az eredeti mocsári tölgyes növénytársulások élővilágának megőrzése.”

#### **3.2.2.1. Földrajzi elhelyezkedés**

Alföld, Hevesi-sík, Hevesi-homokhát. Északi szélesség: 47<sup>0</sup>39'; Keleti hosszúság: 20<sup>0</sup>21'.

### 3.2.2.2. Éghajlat

Bacsó-féle körzetbeosztás szerint: I/b (Nagyalföld középső legszárazabb vidéke). A körzet évi középhőmérséklete 10 °C, évi átlagos hőingása 23,0-24,5 °C.

Hónap	Nap	Hónap	Nap
Január	32 mm	Július	55 mm
Február	32 mm	Augusztus	53 mm
Március	34 mm	Szeptember	42 mm
Április	41 mm	Október	42 mm
Május	57 mm	November	52 mm
Június	72 mm	December	44 mm
<b>Évi átlag: 556 mm</b>			

**1. táblázat:** A községben működő megfigyelőállomás adatai alapján, a havi átlagos csapadék (1970-2008)

### 3.2.2.3. Geológiai és hidrológiai viszonyok

A védett terület pleisztocén őshomokon, a Tisza jobbparti vízgyűjtőjében fekszik. Fő befogadója a Hanyi-ér (teljes vízgyűjtő területe 304,7 km<sup>2</sup>). A Hanyi-ér medrének alsó szakaszán 1965, 1966, 1971. években végeztek mederrendezést. (OMSZ kiadvány, Budapest, 1975)

A védett területen több kutat is fűrt (4db) a Magyar Állami Földtudományi Intézet, melyek a talaj vízszintingadozását hívatottak szolgálni.

### 3.2.2.4. Talajadottságok

Genetikai talajtípus szerint, a terület központi részét képező égerláp alatt enyhén tőzezes, kotusodó láptalaj található, ez a védett terület szélén réti talajokba megy át.


Az 1970-es években a védett terület több pontján talaj-mintavételezés történt. Ez alapján a talaj kémhatása gyenge lúgosságot mutat (vízben mért 7,8-8,3). CaCO<sub>3</sub> magas, 15% fölötti, összes sótartalom és Na-tartalom valamennyi mintánál kedvező, alacsony.

### 3.2.2.5. Flóra

Növényföldrajzi besorolás: Az Északi-középhegység (Matricum) és Alföld (Eupannonicum) flóraidék határán, a Borsodense-Agriense-Cirsicum flórajárás által közrefogva kialakult azonális vegetációtípus.

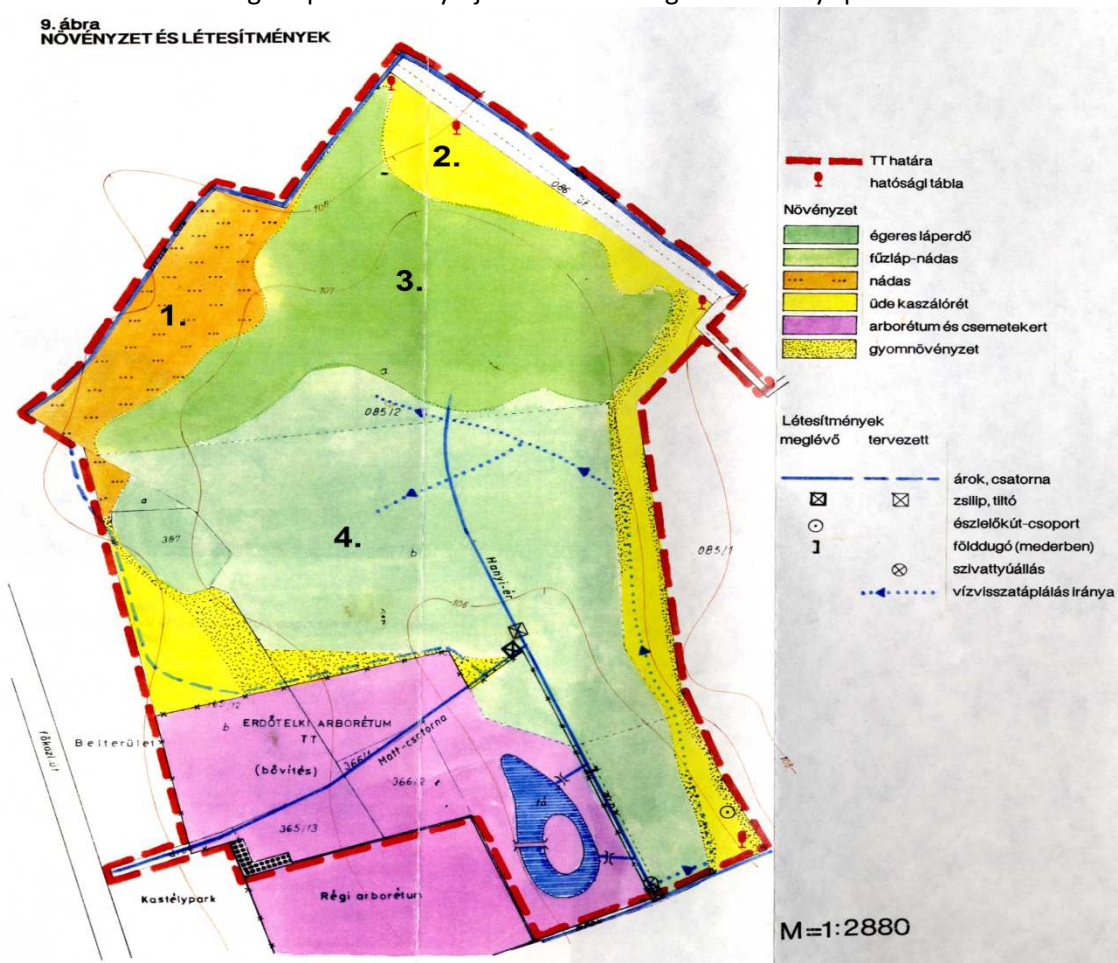
Az égerláp növényfajait az itt élőhelytípusokra szűkítve szemléltetem. **2. táblázat**

1. Zárt nádas (Az égerláp K.-i oldalát övezi)		2. Nedves mezofil rét, főleg kaszáló (foltjai körülveszik az égereset)	
Magyar név	Latin név	Magyar név	Latin név
Nád	<i>Phragmites communis</i>	Őszi kikerics	<i>Colchicum autumnale</i>
Réti füzény	<i>Lythrum salicaria</i>	Tarackos tippán	<i>Agrostis stolonifera</i>
Sédkender	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Fekete nadálytő	<i>Symphytum officinale</i>
Lómenta	<i>Mentha longifolia</i>	Pongyola pitypang	<i>Taraxacum officinale</i>
Sövényiszulák	<i>Calystegia sepium</i>	Pasztinák	<i>Pastinaca sativa</i>
Orvosi ziliz	<i>Althea officinalis</i>	Kis ezerjófű	<i>Centaurium minus</i>
Fehér fűz	<i>Salix alba</i>	Tejoltó galaj	<i>Galium verum</i>
Tarackos tippán	<i>Agrostis solonifera</i>	Lándzsás útifű	<i>Plantago lanceolata</i>
Fekete nadálytő	<i>Symphytum officinale</i>	Mezei zsurló	<i>Equisteum arvense</i>
Szeder fajok	<i>Rubus sp.</i>	Vadmurok	<i>Daucus carota</i>
Mezei zsurló	<i>Equisteum arvense</i>	Őszi oroszlánfog	<i>Leontodon autumnalis</i>
Mocsári zsurló	<i>Equisteum palustre</i>	Kúszó boglárka	<i>Ranunculus repens</i>
Mocsári gólyahír	<i>Caltha palustris</i>	Réti ecsetpázsit	<i>Alopecurus pratensis</i>
Nagy csalán	<i>Urtica dioica</i>	Sovány csenkesz	<i>Festuca pseudovina</i>
Siskanád	<i>Calamagrostis epigeios</i>	Szarvaskerep	<i>Lotus corniculatus</i>
Mocsári nefelejcs	<i>Myosotis palustris</i>		
4. Láperdő (égeres)		3. Bokorfűzes (az égeres övezi és néhol a csatornák mentén található)	
Magyar név	Latin név	Magyar név	Latin név
Mézgás éger	<i>Alnus glutinosa</i>	Reketye fűz	<i>Salix cinerea</i>
Magyar kőris	<i>Fraxinus angustifolia ssp. pannonica</i>	Kutyabenge	<i>Frangula alnus</i>
Reketye fűz	<i>Salix cinerea</i>	Kányabangita	<i>Viburnum opulus</i>
Fekete bodza	<i>Sambucus nigra</i>	Nagy csalán	<i>Urtica dioica</i>
Szeder fajok	<i>Rubus sp.</i>	Pénzlevelű lizinka	<i>Lysimachia nummularia</i>
Kutyabenge	<i>Frangula alnus</i>	Borsos keserű	<i>Polygonum hydropiper</i>
Kányabangita	<i>Viburnum opulus</i>	Sajnos az utóbbi időben egyre nagyobb teret hódítanak az idegenhonos fajok. Lágyszárúak közül a Magas aranyvesszőt ( <i>Solidago gigantea</i> ), míg a fás szárú növények közül az Amerikai kőrist ( <i>Fraxinus pennsylvanica</i> ), valamint a Bálványfát ( <i>Ailanthus altissima</i> ) említeném meg.	
Mezei juhar	<i>Acer campestre</i>		
Borostyán	<i>Hedera helix</i>		
Nagy csalán	<i>Urtica dioica</i>		
Mezei zsurló	<i>Equisteum arvense</i>		
Mocsári zsurló	<i>Equisteum palustre</i>		
Sédkender	<i>Eupatorium cannabinum</i>		
Dárdás csukóka	<i>Scutellaria hastifolia</i>		
Borsos keserűfű	<i>Polygonum hydropiper</i>		
Sás fajok	<i>Carex sp.</i>		

Keskenylevelű réti perje	<i>Poa angustifolia</i>	
Réti füzény	<i>Lythrum salicaria</i>	
Nád	<i>Phragmites communis</i>	
Pénzlevelű lizinka	<i>Lysimachia nummularia</i>	
Erdei gyömbérgyökér	<i>Geum urbanum</i>	
Alkőrmös	<i>Phytolacca americana</i>	
Mocsári gólyahír	<i>Caltha palustris</i>	
Tölgy fajok	<i>Quercus sp.</i>	
Tyúkhúr	<i>Stellaria media</i>	
Ebszőlő csucsor	<i>Solanum dulcamara</i>	
Pelyhes kenderkefű	<i>Galeopsis pubescens</i>	
Erdei pajzsika	<i>Dryopteris filix-mas</i>	
Szálkás pajzsika	<i>Dryopteris carthusiana</i>	
Széleslevelű gyékény	<i>Typha latifolia</i>	
Fekete nadálytő	<i>Symphytum officinale</i>	
Közönséges erdeikáka	<i>Scirpus sylvaticus</i>	
Martilapu	<i>Tussilago farfara</i>	

6. kép: Megjelent a Bálványfa (*Ailanthus altissima*)

2. táblázat: Az Erdőtélki Égerláp TT növényfajai táblázatba foglalva élőhelytípusok szerint



### 3.2.2.6. Fauna

Az Erdőtelki Égerláp Természetvédelmi Területre vonatkozó zoológiai kutatási adatok igen csekély mennyiségben álltak rendelkezésemre. Az 1990-ben végzett, főként gerincesekre vonatkozó megfigyelések alapján a száraz pusztai környezetbe ékelt láperdő folt, mint „oázis” gazdag állatvilágot vonz. Ez a hatás megmutatkozik a helyben szaporodó, lokális fauna összetételében, de jelentős az átvonuló madárpopulációk vonatkozásában is.

#### Gerinctelenek:

A gerinctelen fauna mind az Ízeltlábúak (*Artropoda*), mind a Puhatestűek (*Mollusca*) vonatkozásában gazdagnak mondható. Ezek pontos leírása és kielemezése sajnos a mai napig még nem történt meg. A védett gerinctelenek közül ottjártamkor két fajt észleltem, Nappali pávaszem (*Inachis io*), Atalanta lepke (*Vanessa atalanta*), számuk azonban nyilvánvalóan ennél magasabb. Mindkét faj szaporodhat is a területen. Hernyóik legalkalmasabb tápnövénye a Nagy csalán (*Urtica dioica*) kisebb foltokon megtalálható.

#### Gerincesek:

A területen terepbejárásra, felmérésre, faunisztikai szempontból legutoljára 1990-ben került sor. Ekkor 104 faj előfordulását állapították meg, ezek közül 81 védett, 23 a nem védett, illetve vadászható kategóriába tartozott.

	Védett	Fokozottan védett	nem védett, vagy vadászható	összes	vörös könyves
<i>KÉTÉLTŰEK</i>	6	-	-	6	-
<i>HÜLLŐK</i>	2	-	-	2	-
<i>MADARAK</i>	65	-	13	78	1
<i>EMLŐSÖK</i>	8	-	10	18	-
<b>ÖSSZES</b>	<b>81</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>104</b>	<b>1</b>

**3. táblázat:** Az Erdőtelki Égerláp TT gerinces faunájának osztályozása védeltségi kategóriák alapján (Forrás: Erdőtelki Égerláp TT kezelési terv)



## Az Erdőtelki Égerláp TT-n előforduló gerinces állatfajok összesítő táblázata

<b>Kétéltűek-Amphibia</b>	Zöld küllő- <i>Ficus viridis</i>	Rozsdás csaláncsuk- <i>Saxicola rubetra</i>	Csicsörke- <i>Serinus serinus</i>
Zöld varangy- <i>Bufo viridis</i>	Nagy fakopáncs- <i>Dendrocopos maior</i>	Kerti rozsdafarkú- <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Erdei pinty- <i>Fringilla coelebs</i>
Zöld levelibéka- <i>Hyla arborea</i>	Balkáni fakopáncs- <i>Dendrocopos syriacus</i>	Házi rozsdafarkú- <i>Phoenicurus ochrurus</i>	Fenyőpinty- <i>Fringilla montifringilla</i>
Mocsári béka- <i>Rana arvalis</i>	Búbospacsirta- <i>Galerida cristata</i>	Fülemüle- <i>Luscinia magarhynchos</i>	Citromsármány- <i>Emberiza citrinella</i>
Tarajos göte- <i>Triturus cristatus</i>	Mezei pacsirta- <i>Alauda arvensis</i>	Vörösbegy- <i>Erithacus rubecula</i>	Sordély- <i>Emberiza calandra</i>
<b>Hüllők-Reptilia</b>	Füsti fecske- <i>Hirundo rustica</i>	Berki tücsökmadár- <i>Locustella fluviatilis</i>	Nádi sármány- <i>Emberiza schoeniclus</i>
Vízi sikló- <i>Natrix natrix</i>	Molnárfecske- <i>Delichon urbica</i>	Énekes nádiposzáta- <i>Acrocephalus palustris</i>	<b>Emlősök-Mammalia</b>
Fürge gyík- <i>Lacerta agilis</i>	Sárgarigó- <i>Oriolus oriolus</i>	Foltos nádiposzáta- <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Sün- <i>Erinaceus europaeus</i>
<b>Madarak-Aves</b>	Dolmányos varjú- <i>Corvus cornix</i>	Kerti geze- <i>Hippolais icterina</i>	Vakond- <i>Talpa europaea</i>
Tőkés réce- <i>Anas platyrhynchos</i>	Vetési varjú- <i>Corvus frugilegus</i>	Barátposzáta- <i>Sylvia atricapilla</i>	Erdei cickány- <i>Sorex araneus</i>
Karvaly- <i>Accipiter nisus</i>	Csóka- <i>Coloelus monedula</i>	Karvalyposzáta- <i>Sylvia nisoria</i>	Keleti cickány- <i>Crociodura suaveolens</i>
Vörös vércse- <i>Falco tinnunculus</i>	Szarka- <i>Pica pica</i>	Kerti poszáta- <i>Sylvia borin</i>	Korai denevér- <i>Nyctalus noctula</i>
Fogoly- <i>Perdix perdix</i>	Szajkó- <i>Garrulus glandarius</i>	Mezei poszáta- <i>Sylvia communis</i>	Kései denevér- <i>Eptesicus serotinus</i>
Fácán- <i>Phasianus colchicus</i>	Szécinege- <i>Parus maior</i>	Kis poszáta- <i>Sylvia corruca</i>	Mezei nyúl- <i>Lepus europaeus</i>
Bíbic- <i>Vanellus vanellus</i>	Kék cinege- <i>Parus caeruleus</i>	Fitiszfűzike- <i>Phylloscopus trochilus</i>	Hörcsög- <i>cricketus cricketus</i>
Erdei szalonka- <i>Scolopax rusticola</i>	Ökörszem- <i>Troglodytes troglodytes</i>	Csilpcsalp-fűzike- <i>Phylloscopus collybita</i>	Mezei pocok- <i>Microtus arvalis</i>
Örvös galamb- <i>Columba palumbus</i>	Léprigó- <i>Turdus viscivorus</i>	Sisergő fűzike- <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Földi pocok- <i>Pitymys subterraneus</i>
Vadgerle- <i>Streptopelia turtur</i>	Fenyőrigó- <i>Turdus pilaris</i>	Sárgafejű királyka- <i>Regulus regulus</i>	Pirók egér- <i>Apodemus agrarius</i>
Balkáni gerle- <i>Streptopelia decaocto</i>	Énekes rigó- <i>Turdus philomelos</i>	Szürke légykapó- <i>Muscicapa striata</i>	Törpe egér- <i>Micromys minutus</i>
Kakukk- <i>Cuculus canorus</i>	Szőlőrigó- <i>Turdus iliacus</i>	Kormos légykapó- <i>Ficedula hypoleuca</i>	Házi egér- <i>Mus musculus</i>
Erdei fülesbagoly- <i>Asio otus</i>	Fekete rigó- <i>Turdus merula</i>	Erdei szürkebegy- <i>Prunella modularis</i>	Róka- <i>Vulpes vulpes</i>
Búbosbanka- <i>Upopa epops</i>	Hantamadár- <i>Oenanthe oenanthe</i>	Réti pityer- <i>Anthus pratensis</i>	Hermelin- <i>Mustela erminea</i>
Nyaktekercs- <i>Jynx torquilla</i>	Cigány-csaláncsuk- <i>Saxicola torquata</i>	Erdei pityer- <i>Anthus trivialis</i>	Menyét- <i>Mustela nivalis</i>
Barázdabillegető- <i>Motacilla alba</i>	Seregély- <i>Sturnus vulgaris</i>	Zöldike- <i>Carduelis cloris</i>	Görény- <i>Mustela putorius</i>
Sárga billegető- <i>Motacilla flava</i>	Házi veréb- <i>Passer domesticus</i>	Tengelic- <i>Carduelis carduelis</i>	Őz- <i>Capreolus capreolus</i>
Kis őrgébics- <i>Lanius minor</i>	Mezei veréb- <i>Passer montanus</i>	Csíz- <i>Carduelis spinus</i>	
Tövisszűrő gébics- <i>Lanius collurio</i>	Meggyvágó- <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kenderike- <i>Carduelis cannabina</i>	

**4. táblázat:** A védett területen előforduló gerinces állatfajok összesítő listája (Forrás: Erdőtelki Égerláp TT kezelési terv)

### **3.2.2.7. Gazdasági, társadalmi és kulturális jellemzők,**

#### **A. Erdőgazdálkodás:**

Az égerest az idők során többször levágták. A védetté nyilvánítás óta beavatkozás, kezelés nem volt, jelenleg érvényben lévő üzemterve nincs. Fakitermelés csak a természetvédelmi kezelés részeként, a folyamatos erdőborítás érdekében végezhető.

#### **B. Mezőgazdálkodás:**

A védett terület K-i szélét szántó föld határolja, ahol intenzív mezőgazdálkodás folyik. A védett terület É-i oldalát határoló kaszálón gyepgazdálkodás folyik, amelyet szintén a természetvédelmi kezelés egy részeként végeznek.

#### **C. Vadgazdálkodás, halászat:**

A területen csak őshonos vadfajok tarthatók fenn, valamint a vadállományt a természetes vadeltartó képességnek megfelelő szinten kell tartani.

Halászati tevékenység nincs a védett területen.

#### **D. Elhelyezkedés, megközelíthetőség:**

Közvetlenül Erdőtelek község mellett, annak központjától északnyugatra, az Arborétum szomszédságában fekszik. Megközelítése a határoló utacról, vagy az Arborétumból nyíló kapun át lehetséges.

#### **E. Bemutató:**

Rendszeres látogatás a területen nincs, bemutató létesítmény a területen nincs.

#### **F. Kutatás:**

A védett terület korábbi kezelője (FŐKERT) tervezést megelőző alapfeltárásokat végzett (talajtani, geodéziai stb.), valamint felmérte a területen lévő növényállományt. A MÁFI-kútcsoport kevésbé helyi, inkább országos összehasonlításra szolgáltat adatot.

#### **G. Tájképi és kultúrtörténeti értékek:**

Jellegzetes „turjános”, bokorfüzes égeres, kaszálórési foltokkal mozaikos tájkép.

Kultúrtörténeti értékek nincsenek.

### **3.2.2.8. Veszélyeztetések**

#### **Az égerest közvetlenül veszélyezteteti:**

- A belterület közelsége (illegális fakitermelés, kommunális szemét lerakása, területfoglalás),
- kiszáradás, illetve a vízutánpótlás elmaradása, vízelvezetés, területcsökkentés,

- vadászat, csigagyűjtés.

Potenciális veszélyeztetés:

- A műtrágya bemosódása az égeressel szomszédos szántóterületekről,
- vegyszerezés esetén a kemikáliák „besodródása,
- száraz odvas fák (holtfák) kivágása, kihordása a területről – ez az odúlakó madárfajok, denevérek életterét csökkenti,
- kaszálás elmaradása a réteken, amely a gyomosodás irányába hat,
- vízminőség romlása a csatornáknban (kommunális és mezőgazdasági szennyezés).

## 4. Anyag és módszer

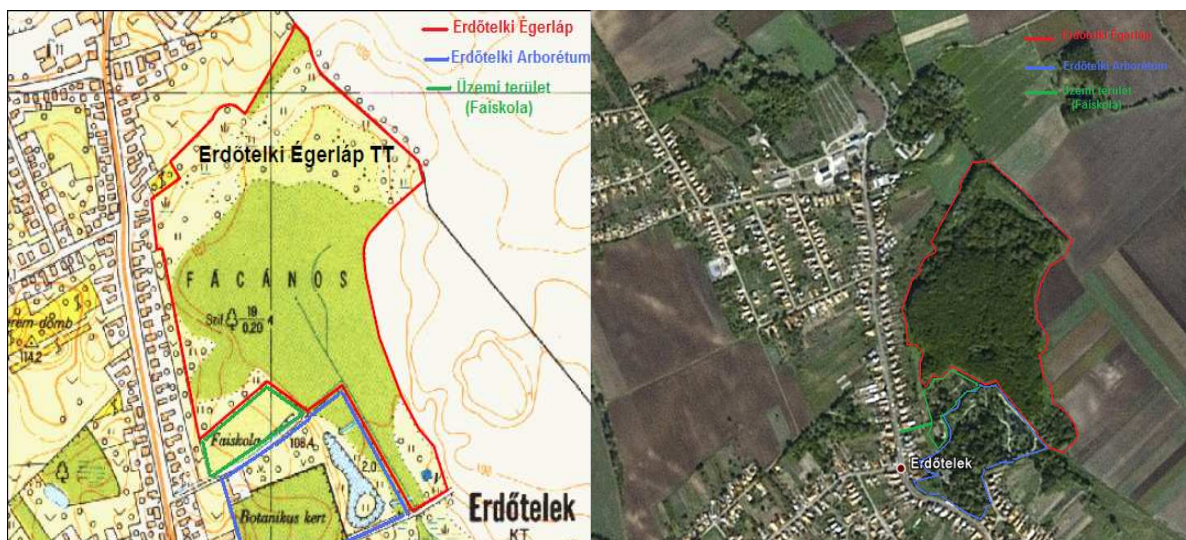
### 4.1. A tanösvény tervezet bemutatása és módszere

KISS szerint tanösvények tervezése során elsőként a következő kérdéscsoportra szükséges választ találni.:

- Hol akarunk bemutatni? = Helyszínválasztás;
- Miért akarunk bemutatni? = A cél(ok) meghatározása;
- Kinek akarunk bemutatni? = A célcsoport(ok) meghatározása;
- Mit lehet, illetve érdemes bemutatni? = Útvonal és állomáshelyek kijelölése;
- Hogyan mutassuk be? = Típusválasztás. (KISS, 2007)

#### 4.1.1. Helyszínválasztás

A tanösvény létesítésének helyszínéül választásom az Erdőtelki égerlápra esett, ennek okairól a fenti fejezetekben már szó esett. Úgy gondolom hogy e tanösvény létesítésével a terület egyediségét tudom kihangsúlyozni, még ha csak a szakdolgozat szűkös keretein belül is.



1. Ábra: Az Erdőtelki Égerláp 1:10000 méretarányú topográfiai térképen, és légifotón. (Forrás: 14/2008 (VI.3.) KvVM rendelet csatolmánya, Google Earth, 2010)

Mint a térképeken is látható, az égerláp nagyon közel esik a településhez, valamint az Arborétum közvetlen szomszédságában helyezkedik el. Ezek az adottságok előnyt jelenthetnek a tanösvény megtervezésénél, már csak abból a szempontból is kiindulva, hogy több féle „látványosság” közül válogathat a látogató. Habár a látogatói igények felmérését még nem végeztem el, a jövőben e szakdolgozat kibővítése során ezt is célul fogom kitűzni magam elé. A tanösvény terveim szerint az Arborétumon keresztül lesz megközelíthető.

#### **4.1.2. Célmeghatározás**

Arra a kérdésre, hogy miért akarom az égerlapot a „nagyközönség” számára bemutathatóvá tenni, főként a terület egyedisége motiválta. Ugyanis a már fent leírtakban, nincs még egy olyan területe ennek a száraz, meleg éghajlatú tájnak, mint ez a hűvös mikroklímájú égerláp, amely jelenléte arra engedi következtetni majdan a látogatókat, hogy elgondolkozzanak rajta, vajon milyen lehetett az Alföld képe régen. Nem beszélve az értékeket képviselő növény- és állatfajokról melyek nagy része védettséget élvez és csak a lápi társulásokban található meg, amelyből igen kevés van a mai Magyarország területén. Ennek a tanösvénynek fő profilja az oktatás lenne.

#### **4.1.3. Célcsoportok meghatározása**

A tervezet, mint már az előző fejezetben ismertettem, többféle funkcióval bírna, így ezzel együtt többféle célcsoportot vonzana. Mivel a tanösvény elsősorban oktató jelleggel készülne, ezért a tanösvényt középiskolás korosztálytól, de főként képzetesebb felnőtteknek ajánlanám, valamint természetbúvároknak és szakmabeli előképzettségűeknek. A tanösvény tervezet nem hosszú, ezért az idősebb korosztály is bátran elindulhat rajta. A fiatalabb korosztály és a családok részére kívánnám továbbra is az Arborétumot ajánlani, „szabadidő hasznos eltöltése a természetben” jeligével.

#### **4.1.4. Útvonal és állomáshelyek kijelölése**

I. A tanösvény **állomáshelyeinek** kijelölését többféle szempont is befolyásolta KISS alapján.

1. Látogatással szembeni érzékenység:

A területi védettség jellege önmagában nem terjed ki, hogy az adott helyszín vagy az ott elhelyezkedő tájlemek mennyire érzékenyek a látogatással szemben.

A célközönséget figyelembe véve, akik főként tudományos célból keresik fel a tanösvényt, feltételezem, hogy jelenlétükkel nem gyakorolnak nagy nyomást az itt fellelhető értékekre, élővilágra.

2. Típusosság:

Ügyeltem arra, hogy olyan tájelemek kerüljenek bemutatásra, amelyek jól szemléltetik az adott tájelemtípus általános jellegzetességeit. (égerláp, nádas, kaszáló)

3. Egyediség-ritkaság:

A jellemző tájelemek mellett, az egyedi és ritka tájelemtípusok bemutatása is indokolt- (bár jelen esetben maga az egész égeres is ritkaságnak számít ezen a vidéken) –ezek az előfordulások általában olyan tudományos információk hordozói, amelyek a látogatók számára különösen érdekesek lehetnek.

4. Biztonságosság:

Ez főként a pallós szerkezetű útvonal-részeken adhat aggodalomra okot, de biztonsági szempontból korlát kerül kihelyezésre, ezen részek teljes hosszában. Csúszásveszély elkerülése érdekében, a fafelület megfelelő kialakítására is törekedni kell. Ezekről részletesen a következő főfejezetben ejtek szót.

5. Elérhetőség:

Az Erdőtelki Égerláp Tanösvény esetében ez a szempont elég meghatározó szerepet kap, ugyanis közvetlen a község mellett helyezkedik el. Ezenkívül nincsenek messze a nagyobb turisztikai kibocsátó központoktól sem (Budapest, közeli nagyvárosok). Tömegközlekedéssel is rövid idő alatt elérhető, mert az Eger-Heves között óránként közlekedő buszjárat az Arborétum előtt is megáll.

6. Látványosság:

Habár ez a szempont a látogatók számára alapvető lenne, a terület csak tudományos szemmel nézve látványos.

7. Változatosság:

A változatosságot itt a kis helyen előforduló élőhelytípusok jelentik.

II. Az **útvonal** nyomvonalának kiválasztása nem egyszerűen a bemutatásra kiválasztott helyek legrövidebb útvonallal való összekötését jelenti. Fontosnak tartom KISS alapján az alább ismertetett szempontok figyelembe vételét.

- Az útvonal hossza álljon arányban a nyújtott ismeretek mennyiségével;
- Az útvonal hosszát és a bejárás időtartamát, főlegesen nem hosszabbítom meg;



- Az útvonal változatossága szerint vezetem körbe a látogatót, tehát gyakorlatilag minden állomáshely egy külön élőhelyet mutat be;
- Ügyelek arra, hogy a téma és az útvonal kapcsolata ne szakadjon meg;
- A Tanösvény bejáratát, már egy meglévő, az Arborétum úthálózatával kapcsolom össze.

Az útvonal jelzéseként a Magyar Szabvány (MSZ 20392:2007) szerint KISS ajánlása alapján, fehér alapon kék „T”- betűt fogok a bemutató táblákon feltüntetni, amely egységesen elfogadott, és „séta jellegű” tanösvényt jelent.

#### **4.1.5. A tanösvény típusának kiválasztása**

A területre az ismeretközlés módszerei alapján, a „Tájékoztató táblás tanösvényt” alkalmazom. (KISS, 2007) Itt az egyes értékek mellett táblán tüntetem fel a hozzájuk kapcsolódó ismereteket.

Ismeretszerzés módszere alapján, a tervezet „Bemutató tanösvényként” funkcionál majd, ami azt jelenti, hogy a látogatók a tájékoztató táblák szövegének és illusztrációs anyagainak tanulmányozásával, értelmezésével tesznek szert új ismeretekre. (KISS, 2007)

Bemutatásra kerülő ismeretanyag alapján, a „Komplex környezetismereti tanösvény” profilt célzom meg. Ennek célja a táj, s benne a természeti és az ember által létrehozott tájelemek minél sokoldalúbb bemutatása, a komplex ökológiai szemlélet kialakítása. (KISS, 2007)

A közlekedés módja alapján a tanösvény „Gyalogos” lesz.

Az útvonal hossza alapján a tanösvény „Séta-jellegű”. Maximálisan 2 km hosszú, minimális szintkülönbségű és egyéb nehézségeket nem tartalmazó útvonal, amely jellemzően körút és az épített elemekkel jobban ellátott típusba tartozik. (KISS, 2007)

Helyszínhez való viszony alapján a „Helyismereti tanösvény” formáját mutatja, amely helyspecifikus, az útvonal környékén fellelhető konkrét (ugyanakkor egyetemes) értékeket bemutató útvonal. A bemutatás fontos célja, hogy a hely különlegességére (is) felhívja a figyelmet. (KISS, 2007)

## 5. Eredményeim

### 5.1. A tanösvény megvalósítása a gyakorlatban

#### 5.1.1. Általános adatok

- ❖ A tanösvény hossza: ~2 km;
- ❖ A tanösvény nehézsége: „séta jellegű” tanösvény, ahol nagyobb szintkülönbségek nincsenek, könnyen teljesíthető, bármely korosztály részéről;
- ❖ A tanösvény teljesíthetősége (időtartamban): ~3/4-1 óra, kényelmes sétával;
- ❖ A tanösvény jellege: Bemutató tanösvény, ahol a látogatók, táblák által sajátíthatják el az ismereteket.

#### 5.1.2. Az útvonal kialakítása a gyakorlatban (a 2. ábra alapján)

Mint már említésre került, a tanösvény bejárata az Arborétumból nyílik majd, pontosabban az Arborétum É-K-i sarkából, ahol jelenleg pihenőhely van és kerítéssel által különül el az égerláp területétől. **(Lásd: 2. ábra)** Természetesen a pihenőhely megmarad, fejlesztésére sor kerül.

A kerítést megbontva, kerülhet sor az indítótábla felállítására. Innen egy 2-3 m-es egyszerű föld/murva útszakasz elhagyásával térhetünk rá - az enyhén megemelt – fapallós ösvényre, amely enyhén É-ÉNY irányba halad a 2. állomáshelyig. Az indítótábla és a 2. állomáshely közötti távolság ~250-300 m. Ez a rövid útvonal gyakorlatilag az égerláp közepén feltörő Hanyi-ér forrásáig vezet. A 2. állomáshelyet elhagyva végig az égerláp területén (korlát nélküli fapallón), NY-ra véve az irányt, az útvonal felétől É-i irányba visszatérve, érünk el az égerláp széle és a nádas találkozásához, a 3. állomáshelyre. (hossza kb.: 300 m)

A 3. állomáshelytől K-ÉK felé kisebb É-i irányú útkanyarulattal visszatérve az eredeti irányba a szakasz felénél egy madármegfigyelő torony kerülne kialakításra, tekintettel az itt előforduló páratlan madár fajgazdagságra. **(4. táblázat)**

Természetesen továbbra is a nádason maradva, É-ÉK-i irányban, de most már egyenes útvonallal érünk el a 4. állomáshelyig, amely az égerláp melletti üde kaszálórétre visz ki minket. A 3.-4. állomáshely távolsága kb.: 500 m, a tanösvény típusa ezen a szakaszon korláttal ellátott fapalló.

A 4. állomáshely már száraz területen, az égerláp és az üde kaszálórétet határoló bokros sásos sávon található. Innen 5 m megtételével érünk ki a kaszálóra, majd kb.: 100 métert



### 5.1.3. Az épített elemek jellemzői

A kialakításhoz felhasznált anyagok: A fapalló anyagát akác-fából tervezem elkészíttetni elsősorban a jó „időt-állósága” miatt.

Fafaj	Várható élettartam
akác	20-25 év
tölgy	15-20 év
gyertyán	10-15 év
bükk	2-3 év
fenyő	1-2 év

**5. táblázat:** A különböző fafajok várható élettartama fapallóként hasznosítva  
(Forrás: Kiss, 2007)

Az **5. táblázatból** jól kivehető, hogy az akác - tájidegen faj ellenére - élettartama többszöröse a feltüntetett honos fafajokénak. Emellett a kedvező ár/érték arány miatt is az akácot választottam.



**7. kép:** Emelt fapalló (fakorlát nélkül, fakorlással ellátva)

A fenti képen (**Lásd: 7. kép**) látható a tanösvényre alkalmazott fakorlátos és fakorlát nélküli fapallós ösvény. Az előbbit a nádas élőhely fölé, az utóbbit az égerláp fölé kívánom felépíttetni.

Azokon a részeken ahol nem szükséges a fapalló felállítása, ott egyszerű földút kialakítását tervezem. Az esetleges sár kialakulásának elkerülésére ezeket a földutakat, fakéreggel szórnám be.



A madármegfigyelő torony építésénél főként a magasságot kell figyelembe venni, ugyanis megfelelően magasra kell építeni ahhoz hogy a nádas fölé emelkedjen, de kirívóan magas se legyen.



Forrás:[http://www.tapiovidek.hu/tapiotapio\\_files/Image/Kisterseg/kozalapitvany/tanosvenyek/madartorony\\_web.jpg](http://www.tapiovidek.hu/tapiotapio_files/Image/Kisterseg/kozalapitvany/tanosvenyek/madartorony_web.jpg)

**8. kép:** Minta a tervezett madármegfigyelő torony kialakításához

A táblák tartószerkezetét szintén jó minőségű faanyagból alakítom ki, amelyet gombaölő szerekkel, lakkozással, illetve festéssel védünk az időjárás viszontagságaitól.

A tartószerkezetbe foglalt, deszkákra rögzített, műanyag lapra kerül majd a feliratozás. A feliratozások, (melyek a következő fejezetben ismertette lesznek) természetesen vízlepergető réteggel, fóliával lesznek ellátva.

Sajnos a fentiek nem biztosítják a rongálás elleni védelmet, de hatékony védelmet nyújtanak az eső, napsugárzás, szél és egyéb más időjárási tényező ellen.

Az égerláp menti kerítés az Arborétum felől megmaradna, de a jelenleg is elkerítetlen rész nem kerülne bekerítésre. Ezzel együtt nagyobb hangsúlyt fektetnék az égerláp körüli mezőri szolgálat kialakítására, hogy az illegális falopások, rongálások megelőzhetőek legyenek.

#### **5.1.4. A tanösvény tábláinak tervezése**

A tervezett tanösvény megannyi tábláját ugyanazon minta alapján tervezem meg, csak a rajta szereplő feliratok, illusztrációk, képek tartalma lesz állomáshelyenként különböző. A táblák mintáját és alap elrendezését a **3. ábra** szerint kívánom megszerkeszteni. A következőkben a táblák szöveges tartalmát illetve, mondanivalóját ismertetem.

**1. tábla:** Ez lesz a tanösvény indítótáblája. Feltüntetem rajta a tanösvény nevét, valamint egy rövid köszöntőt a látogatók részére. Egy hasábnyi szövegben ezután közzé teszem a tanösvény létesítésének célját, mondanivalóját, adatait, főbb érdekességeit. A következő hasáb térképén ismertetem az útvonalat és az állomáshelyeket, valamint a jelmagyarázatot. A tábla bal szélére logók kerülnek (tanösvény logója, támogatók logója, Bükki Nemzeti Park logója stb.). A térkép hasábjára alatt idézetnek adok helyet, valamint az egyéb figyelemfelkeltő közleményeknek. A tábla legalján a területre jellemző növény-, gomba- és állatfajokról, ezenkívül minden egyéb érdekességről készült fényképek helyezkednek el.

**2.tábla:** Ez a tábla az égerláp kialakulását, létrejöttét próbálja kihangsúlyozni, ennek ismeretét próbálja átadni a látogató számára. Pontos leírást ad a felszínre törő víz eredetéről, körforgásáról, az égerláp vízháztartásáról. Ezt egy rajz alapján is ismertetni szeretném. Leírást adnék az égerláp különlegességéről, ezen az éghajlaton, bemutatnám az itt kialakult vízkedvelő növényfajokat, állatfajokat szövegesen és képekben egyaránt. Figyelemfelkeltő szövegdobozban tüntetném fel az utóbbi évek szárazságainak, az égerlára gyakorolt hatását.

**3. tábla:** Ezen a táblán bemutatásra kerül a nádas és az égerláp egymásra gyakorolt kölcsönhatása, növényvilág, állatvilág bemutatása szöveges ismertetőn és képeken keresztül. A nádasban fellelhető gazdag madárvilágot egy kisebb táblán, a madár-megfigyelő torony lábánál mutatom be részletesen. Itt részletezem azt is, hogyan lehet egymástól megkülönböztetni az egyes madárfajokat.

**4. tábla:** Itt bemutatásra kerülnek a kaszálórét különféle védett növényfajai, állatfajai. Külön hangsúly kerül a kaszálórét fenntartására, kezelésére. Itt már elhagyják a fapallókat, kijelölt faaprítékos földúton folytatják sétájukat tovább a látogatók, így a táblán arra kérjük majd meg Őket, hogy a védett ritka növényfajok megóvása érdekében ne térjenek le róla. Ez az állomáshely tavasszal a legcsodálatosabb, a szebbnél szebb színekben pompázó virágok ekkor nyílnak.



**5. tábla:** Ez a tábla tulajdonképpen nem azért különleges, mert egyedülálló helyszínt mutat be (intenzív szántó föld és az égerláp határa), hanem figyelemfelkeltő mivoltából adódóan, az égerlápra ható antropogén tényezőkre akar rávilágítani, mint az intenzív mezőgazdálkodás is. Részletes leírás készül a vegyszerek okozta károkról, amelyek bemosódás által keletkezhetnek, ezáltal súlyos természeti katasztrófákat okozva. A munkagépek zavaró hatását az állatfajokkal szemben, az illegális falopásokra, valamint az illegális személtlerakás okozta szennyezésekre is kitérek. Nem kis gondot okoz a vadkár amelyre szintén e tábla kihelyezésével hívnám fel a figyelmet. Ismertetném azokat a tényezőket is, hogy milyen ráhatással van a falu közelsége az égerlápra. **(lásd: 9. kép)**



**9. kép:** Háztáji konyhakert, mögötte az égerláp

# Erdőtelki Égerláp Tanösvény

## Kedves Látogató!

Az Erdőtelki Égerláp Tanösvény az Északi-középhegység és az Alföld találkozásánál, a Hanyi-ér mentén fekvő égerláp természeti érdekességeit, értékeit mutatja be.

A **2 km hosszú körút** bejárása kényelmes tempóban 1 órát vesz igénybe.

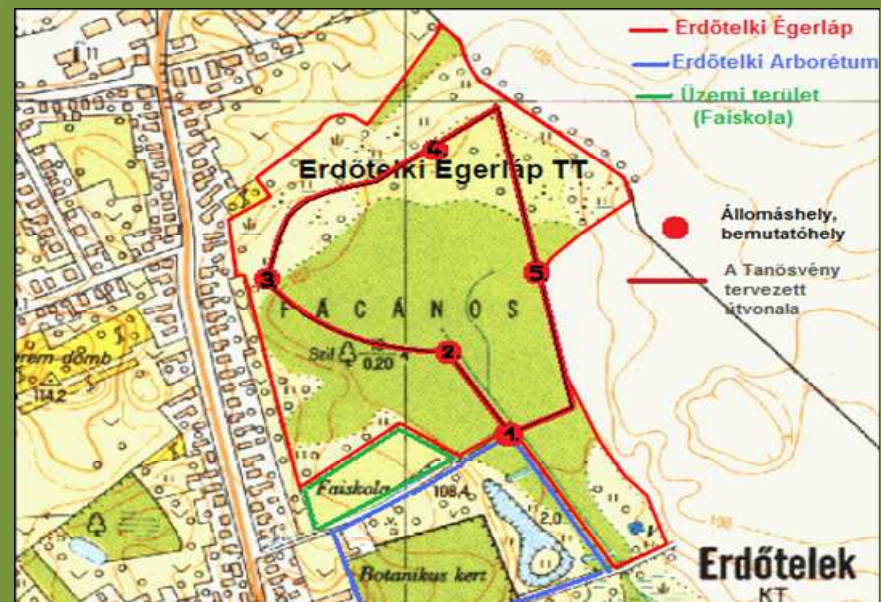
Járjuk be együtt a tanösvényt!

Az útvonal mentén kialakított **5 állomáson** keresztül kerülnek bemutatásra e kis területen előforduló élőhelytípusok. Az állomáshelyek a terület természeti adottságairól és az ezt kialakító folyamatokról szólnak.

A tanösvény központi témája arra próbálja helyezni a hangsúlyt, **hogyan is alakulhatott ki ezen a száraz klímájú területen többletvizet jelző élőhely illetve növénytársulás.**

Ha végigjárjuk az útvonalat:

- bepillantást nyerhetünk, hogy is néz ki egy égerláp,
- megtudhatjuk milyen jellegzetes növények és állatfajokat találhatók itt,
- pallóson sétálhatunk ott, ahol a Hanyi-ér a felszínre tör,
- számos védett növényben gyönyörködhetünk,
- megismerhetjük az égerlápot veszélyeztető tényezőket,
- ismereteket szerezhetünk a terület korábbi területhasználatáról.



*„Kérlek vigyázz a madárra, virágra, fára, köre; légy Te is, Itt is a Természet Öre!”*

Figyelem! Az út során keletkező szemetet, átmenetileg gyűjtsük zacskóba, és vigyük magunkkal a végpontnál található hulladékgyűjtőig!



**1. Tábla  
Kiinduló  
pont**



## 5.2. Tervezett költségvetési tételek

- \$ **1.Tétel:** 5 db teljesen új tanösvénytábla kerülne elhelyezésre, melynek mintája a **2. ábrán** látható. Sopron térségben nagyon sok híres, nagy múltú nyomda tevékenykedik, ezért a minőségi munka garantált.
- \$ **2.Tétel:** A táblák felállításához szükséges költségek. Az Arborétumnak rendelkezésre állnak szerszámok, amelyek felhasználhatók a fentebb leírtakhoz, de előfordulhatnak olyan munkafolyamatok, amikhez célszerszám megvásárlása szükséges. Továbbá a felállítás anyagköltségek fedezésére szolgál.
- \$ **3.Tétel:** A korábban már az Arborétumban kihelyezett tábla felújítása: lemosás, valamint időjárás tényezőktől megóvó vegyszeres kezelések.
- \$ **4.Tétel:** Fapallók anyagköltsége (akác), valamint ennek kiépítési költsége, melynek munkafolyamataihoz vállalkozók alkalmazása szükséges.
- \$ **5.Tétel:** Öntapadós matrica: Feltüntetésre kerülne a tanösvény neve, logója, valamint elérhetőségi információ.
- \$ **6.Tétel:** Fotók, grafikák megvásárlása szakemberektől: Minőségi fényképek, amelyeket nem tudok, vagy nem tudtam elkészíteni. Pl.: állat, vagy növényfajok jó minőségű fotói.
- \$ **7.Tétel:** Kipostázási költség: egyéb szervezeteknek (Nemzeti park, Iskolák, Egyesületek, Támogatók, stb.)
- \$ **8.Tétel:** A Pályázat megvalósításához szükséges telefonköltség.
- \$ **9.Tétel:** Szállításkor, utazáskor felmerülő költségek.
- \$ **10.Tétel:** Nyomdai költség: Egyéb népszerűsítő kiadványok a tanösvénnyel kapcsolatban.
- \$ **11.Tétel:** A tervezett madármegfigyelő torony anyag- és építési költsége, szintén vállalkozók alkalmazásával.
- \$ **12.Tétel:** A Tanösvény bejáratánál a már meglévő pihenőhely kibővítése, korszerűsítése.

## 6. Következtetések, javaslatok

### 6.1. Átfogó tervezet és javaslattétel a területre

Javaslataim a vizsgált terület (- és környéke) teljes körű fejlesztésére és természetkímélő kezelésére, valamint fenntartására terjednek ki.

Elsősorban figyelembe véve a terület adottságait, törekednék arra, hogy a fejlesztésem végeredménye többféle funkciót lásson el, miközben megmarad eredeti állapotában ez az érték. Kihangsúlyoznám, hogy az imént említett funkciók fontosságát semmiképpen nem lehet a természetvédelem fölé helyezni, csupán a természetvédelmet figyelembe véve és folyamatosan követve azt, szabad eljárni.

A legfőbb funkciók a következők:

- Közjóléti (oktatás, ismeretterjesztés) → *A tanösvény tervezet profilja is ezt sugallja.*
- Tudományos (adatgyűjtés, megfigyelés)
- Idegenforgalmi (ide csak az Arborétum területét és a Buttler-kastélyt, valamint annak közvetlen környezetét vonom be, elkerülve a Természetvédelmi terület turistalátványossággá való degradálását.)
- Természetvédelmi és Környezetvédelmi (minden olyan életforma, képződmény és jelenség, amely az égerláp folyamatos fennmaradását és működését képezi, ennek védelme és tudatosítása az emberekben elsődleges szempont. Az égerláp és környezetének védelme, főként az antropogén hatásoktól)

A *közjóléti funkció* alatt konkrétan az ismeretterjesztő berendezéseken keresztül, a közlekedés lehetővé tételét illetve fejlesztését értem. Javaslom az Arborétum területét átölelő tanösvény kiterjesztését az Égerlára, mégpedig tartócölöpökön nyugvó pallók, megépítésével (fából), amelyet természetesen korlátokkal látnának el. Így a természetben is csekély kárt teszünk, valamint a kényelmes közlekedést is lehetővé tesszük. Miután kialakult a tanösvény útvonala, (természetesen a főbb bemutatnivalókat és érdekességeket figyelembe véve került kijelölésre) kiállításra kerülnek az ismeretterjesztő táblák, amelyek ellenállóak az időjárás viszontagságainak és a rongálásnak. Itt a stációknál, ahol alkalmas, pihenőpadokat és asztalokat kell kialakítani. Természetesen előnyösebb lenne ha, a látogatás csoportokban történne szakképzett vezetővel, minden korosztály és tudásszintű hallgatóság részére különféle előadáscsomaggal.

Javaslom a későbbiekben az Arborétum területén lévő Faiskola épületének egy részét átépíteni konferencia és előadóteremmé, valamint egy kis információs központ kialakítását, ahol további érdekességek tudhatók meg a területről képek és kisfilmek vetítése segítségével. Ugyancsak itt lehetne szert tenni a területtel kapcsolatos kiadványokra, ismeretterjesztő útikalauzokra, könyvekre.

*Tudományos funkció* alatt főként e kivételes adottságú terület kutatási célú használatát értem, persze ezt is csak szigorúan természetkímélő módon. Esetleg a későbbiekben, ha a szükség megköveteli lehetséges egy kis laboratórium kiépítése és mellette egy kisebb madármentő állomás létrehozása, amely nem csak a helyi, hanem a környező területek védett, értékes madarai megmentésének céljával is szolgálhat. Ezek a helységek is betölthetik az ismeretterjesztő szerepet a laikus közönség számára.

Az *idegenforgalmi funkciót* nem a szó-szoros értelmében veszem, a természetvédelmi terület szomszédságában. Az Arborétum közvetlen közelében található a méltán patinás, de rég elfeledett épület, a Buttler-kastély. Sajnos a második világháború után, a szocialista időkben igencsak elhanyagolták, eleinte raktárként, majd átmenetileg iskolaként, majd megint raktárként használták. A rendszerváltás után szó esett a kastély felújításáról, de mindmáig csak az enyészeté maradt. Jelenleg az épület magánkézben van, illetve több tulajdonossal bír. Az épület viszonyait rendezve, a későbbiekben, szorgalmazom pihenő-fogadóvá való átépítését, ahol főként a természetbarát turisták elszállásolását tudnánk lehetővé tenni. Itt esetleg kialakítható lenne egy kis információs központ, ahol a vendégek tudomást szerezhetnek arról, hogy a régióban milyen attrakciók találhatók.

A *természetvédelmi és környezetvédelmi funkciók* szakszerű betöltésére Bükki Nemzeti Park által, a természetvédelmi területre kiírt kezelési terv szerint lehet eljárni, amelyet már az előző fejezetekben ismertettem.

## **Köszönetnyilvánítás**

Szeretnék köszönetet nyilvánítani konzulensemnek, témavezetőmnek, Varga Ritának aki a szakdolgozatom megírásában rendkívül segítőkész volt, és sok hasznos információt nyújtott számomra.

Az terepi-helyszíni munka elvégzésében külön köszönet illeti az Erdőtelki Arborétum vezetőjét, Blaskó Mihály Urat, aki szakmai tudásával és hasznos tanácsaival igen sokat segített.

Külön köszönet illeti erdőtelki rokonaimat, akik ottlétem alatt szállást és nyugalmat biztosítottak számomra.

Köszönet illeti továbbá családom minden tagját, akik nyugodt, kiegyensúlyozott és boldog családi háttérrel nyújtottak számomra a kutatómunka, és a szakdolgozat megírása alatt.



## Irodalomjegyzék

(2001. június 19). Letöltés dátuma: 2010. február 18, forrás: Bükki Nemzeti Park Erdőtelki Arborétuma-A Kert története és leírása: <http://pallida.kee.hu/mabosz/kertek/41s.htm>

dr. Hajósy Ferenc, d. K. (1975). *A csapadék havi és évi összegei Magyarországon*. Budapest: Országos Meteorológiai Szolgálat.

*Erdőtelek*. (dátum nélk.). Letöltés dátuma: 2010. február 16, forrás: [Erdőtelek.hu](http://www.erdotelek.hu): <http://www.erdotelek.hu/>

(1990). *Erdőtelki Égerláp TT. kezelési terve*.

Gábor, D. K. (2007). *Tanösvények tervezése*. Eger: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság.

ifj. Kézdy, P. (1997). © *MEVISZ és Magyarországi Evangélikus Egyház, 1997*. Letöltés dátuma: 2010. február 10, forrás: <http://www.lutheran.hu/ujzagok/hang/h040307.htm>.

KSH. (2008. január 1). lakosság KSH. Budapest, Heves, Magyarország.

Marosi Sándor dr., S. S. (1990). *Magyarország kistájainak katasztere*. Budapest: MTA, Földrajztudományi Kutató Intézet.

*Sarudiak.hu*. (2005). Letöltés dátuma: 2010. február 15, forrás: [http://www.sarudiak.hu/termeszeti\\_adottsagok.php](http://www.sarudiak.hu/termeszeti_adottsagok.php).

szerző, I. (2010. február 8). *Wikipédia*. Letöltés dátuma: 2010. február 15, forrás: Erdőtelek (Erdőtelek község Heves megye Hevesi kistérségében): <http://hu.wikipedia.org/wiki/Erd%C5%91telek>

## Mellékletek



**1. kép:** A Buttler-kastély légifelvételről (Forrás: ERDOTELEK.HU), az Arborétum felőli oldala, valamint egy korabeli fotó a kastély bejáratáról (Forrás: ERDOTELEK.HU).



**2. kép:** Az Erdőtelki Arborétum légifelvételről, melyet a kép tetején látható égerláp határol (Forrás: ERDOTELEK.HU), a kis csónakázó tó, melyet a Hanyi-ér táplál, az Arborétum bejárata (Forrás: ERDOTELEK.HU)





**3. kép:** A Benes kúria többféle nézetből (Forrás: PANORAMIO.HU, ERDOTELEK.HU)



**4. kép:**  
Az erdőtelki római Katolikus templom a levegőből, korabeli fotó a Fő útról és belülről (Forrás: ERDOTELEK.HU), fénykép a templomkertből (FORRÁS: PANORAMIO.HU)



**5. kép:** Erdőtelki Tájház az utcáfrontról (Forrás: GOOGLE.HU), belülről, és a Tájház felavatása (Forrás: ERDOTELEK.HU)

Egyéb képek:



**10. kép:** Az Arborétum csónakázó tavát tápláló csatorna átereszt az égerlápot határoló kerítéssel



**11. kép:** Az áteresztő csatorna kifolyása a csónakázó tóba