

XXXI. ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

AGRÁRTUDOMÁNYI SEKCIÓ

BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM

BUDAI CAMPUS

2013. április 3-5.

A lébényi „Tölgy”- erdő növényzetének változása, természetvédelmi jellemzése a tájhasználat és tájtörténet ismeretében

Készült: Budapesti Corvinus Egyetem
Kertészettudományi Kar
Növénytani Tanszék

Készítette: **Selmeci Marianna**
Környezetgazdálkodási agrármérnök
IV. évfolyam

Konzulens: **Dr. Höhn Mária**
Egyetemi docens
Növénytani Tanszék

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	3.
2. Célkitűzés	4.
3. Irodalmi áttekintés	4.
3.1. A Hanság élővilágának kutatottsága	4.
3.2. A magyarországi erdőgazdálkodás történetének rövid áttekintése	5.
3.4.1. A római kortól a XIX. századig	5.
3.4.2. Az I. világháborútól napjainkig	6.
3.4.3. Erdőművelési eljárások	7.
3.3. A vizsgált terület lehatárolása és rövid jellemzése	7.
3.3.1. Természeti adottságok	8.
3.3.1.1. Éghajlat	8.
3.3.1.2. Talajtani-, hidrológiai adottságok	9.
3.3.1.3. Növényvilág	9.
3.3.1.4. Állatvilág	10.
3.3.2. Lébény nagyközség története	11.
4. Anyag és módszer	12.
4.1. Írásos források, történeti térképek, és levéltári iratok feldolgozása	12.
4.2. Szóbeli adatgyűjtés	13.
4.3. Terepi adatgyűjtések	14.
5. Eredmények	15.
5.1. Tájhasználat, tájtörténet régen és ma	15.
5.1.1. Időszámításunk kezdetén	15.
5.1.2. A XVII. századtól 1781-ig	15.
5.1.3. Az úrbéri per	16.
5.1.4. A századfordulótól a jobbágyszabadításig	17.
5.1.5. Lébény mezőváros erdőkezelési szabályrendelete	18.
5.1.6. A XIX. század vége és a XX. század	19.
5.1.7. Az erdő szerepe a lebényiek életében	21.
5.1.8. Tulajdonviszonyok alakulása a közelmúltban	23.
5.2. Adatok az erdészeti üzemtervekből	24.
5.3. A növényzet változása és jelenlegi állapota	26.
6. Következtetések	30.
7. Összefoglalás	32.
Köszönetnyilvánítás	33.
Irodalomjegyzék	34.
Ábrák jegyzéke	37.
Mellékletek	38.

1. Bevezetés

"... mert, aki a múltat nem ismerni, annak jövője sincsen ..."

Szakedolgozatom témájának megválasztásában nagymértékben befolyásoltak gyerekkori élményeim. A lébényi Tölgyes mindig is közel állt a szívemhez, ezért kézenfekvő volt, hogy kutatásom helyszínéül ezt a kisalföldi területet válasszam. Sok időt töltöttem ebben az erdőben, így készítetést éreztem arra, hogy többet tudjak meg róla, szakmai szemmel is megvizsgáljam. Célul tűztem ki a növényzet jelenlegi állapotának felmérését, az ember és táj kölcsönös kapcsolatának vizsgálatát, amelyek meghatározzák a végbemenő változásokat, annak hátterében álltak és állnak mind a mai napig.

Napjainkban erdeink túlnyomó része gazdasági faültetvény, ahol a természeti értékek hiányoznak, ezért kiemelt figyelmet kell fordítanunk a még megmaradt természetes vagy természetközeli erdőkre. Leginkább azok az erdők képviselnek természeti értéket, amelyek szántásos, mesterséges felújításon még nem estek át. Azok az erdők, amik az I. katonai felmérésen megtalálhatóak, és összetételük mindig is őshonos fajokból állt, ősi erdőknek tekinthetők, mivel az 1780-as évek előtt nagy valószínűséggel csak kis területen telepítettek erdőket. Az ősi erdő részben szinonimája a természetszerű erdőnek, de annál tágabb jelentésű. Ezen erdők megkülönböztetése azért fontos, mert degradált állapotukban is több természeti értéket őriznek, mint a legértékesebb telepített erdeink. (MOLNÁR, 1996) A Fertő-Hanság Nemzeti Park részét képező erdőben két Európa szerte kiemelten veszélyeztetett élőhely, az alföldi gyertyános-tölgyes (Circaeo- Carpinetum Borhidi 2003) és a szigetközi tölgy- kőris- szil ligeterdő (Pimpinello majoris- Ulmetum Kevey 1996), is megtalálható, (TAKÁCS, 2010 in MOLNÁR szerk.) Sajnos, ezen erdők állapota egyre romlik nagyrészt a tarvágások helyén terjeszkedő invazív fajokból álló homogén állományok, valamint a túlzott erdészeti tevékenység miatt.

A magyar falvak életében mindig is jelentős szerepet játszott az erdő, sok település határában természetes közegnek számított, és sokféle módon lehetett hasznára az ott lakó embereknek. Az erdő a bölcsőtől a koporsóig végig kísérte a parasztember mindennapi életét (PETERCSÁK, 2005) ezért tartom fontosnak, hogy a korábbi tájhasználattal, a növényzettel és annak történeti változásaival foglalkozzam. A helyiek tudásának felhasználásával, feltárva azokat a múltbéli okokat, amik egy jelen állapothoz vezettek, átfogó képet kaphatunk az erdő történetéről, ami egy esetleges későbbi természetvédelmi kezelési terv előkészítését is jelenheti. A természetvédelemben a kezelések helyes meghatározásához nagy szükség van a kezelendő táj múltban történt eseményeinek ismeretéhez (MOLNÁR & BIRÓ, 2010). A kérdés sokakban felmerülhet, hogy egyáltalán miért akarjuk egy táj régi struktúráját visszaállítani, illetve a még természetközeli egységeket megőrizni? A több száz év alatt kialakult stabil szerkezetű ökoszisztémákban a romboló antropogén hatások miatt az egyensúly felborult. Mivel emberi beavatkozás nélkül a populáció struktúrák összeroskdnának a mi feladatunk az, hogy a már önmaguktól nem működő rendszereket szakszerű kezeléssel támogassuk. Ezzel nem csak a természetközeli irányba tolhatók el a folyamatok, hanem a káros hatások (pl. biológiai invázió) elleni beavatkozások költsége is csökkenthető lenne (STANDOVÁR & PRIMACK; 2001).

2. Célkitűzés

Kutatásom célja a Lébényi Tölgy erdő növényzetének felmérése és az azt befolyásoló tájhasználat részletes, múltba visszatekintő leírása, rekonstrukciója.

Kutatásaim során az alábbi kérdésekre kerestem a választ:

1. Milyen tájhasználati mód jellemezte Lébény nagyközség „Tölgy”- erdejét az elmúlt pár száz esztendőben?
2. Hogyan változott ez idő alatt az erdő növényzete?
3. Milyen szerepet tölt be a helyiek életében az erdő?
4. Milyen a növényzet jelenlegi állapota? Milyen élőhely típusok találhatók az erdőn belül? Milyen változások zajlanak ma az erdő vegetációjában? Mi lehet ezeknek a folyamatoknak az oka?
5. Hogyan lehetséges egy természetközeli állapot megőrzése, fenntartása?

Munkám során bemutatom a tájhasználat történeti változásait, ezek növényzetre gyakorolt hatását. Élőhelytérképen keresztül értékelem az erdő mai állapotát. Emellett próbálom feltárni, megérteni a helyiek tudását, mindennapi kapcsolatát az erdővel, és mindezekkel alátámasztani azt, hogy a terület olyan több száz éves értéket képvisel, amit nem hagyhatunk elveszni.

Dolgozatomban nem célom, sem az erdészet, sem pedig a természetvédelem ellen szólni! Célom a rendelkezésre álló források és az aktuális állapotok alapján a tények és okok összegyűjtése.

3. Irodalmi áttekintés

3.1. *A Hanság élővilágának kutatottsága*

A Hanság élővilágáról szóló kutatások listája mind a mai napig folyamatosan bővül. A terület a lecsapolások előtt és az után is kedvelt téma volt. Egyrészt a drasztikusan megváltozó vízmennyiség hatásainak vizsgálata szempontjából (SZEKENDI, 1938), másrészt pedig az élővilág változatossága, az élőhelyek sokfélesége, a védendő természeti értékek megőrzése miatt.

A Hanság növényzetének első alapos feldolgozása WIERZBICKI-től (1820) származik, akinek „Flora Mosoniensis” munkája sajnos, csak kéziratban maradt fenn. Több mint fél évszázad után az első részletes botanikai jellemzést KORNHUBER (1885a, 1885b), közli, bár az adatok eléggé hiányosak. Zólyomi Bálint 1926- 1932 között több mint harminc napot töltött a Hanságban, aminek eredményeképpen elkészült a terület flórájának és vegetációjának monográfiája. A nagy terjedelme miatt azonban, a mű akkor nem kerülhetett kiadásra, de a legfontosabb florisztikai adatokat (ZÓLYOMI, 1931a), a terület általános jellemzését (ZÓLYOMI, 1932), és a kultúra vegetációra gyakorolt hatásának vizsgálati eredményeit (ZÓLYOMI, 1931b) a szerző előzetesen közölte. Később, felvételei alapján rendszerbe foglalta a legfontosabb hansági vegetációtípusokat, társulásokat, (ZÓLYOMI, 1934). További számtalan könyv, cikk, szakdolgozat, ismeretterjesztő jellegű írás, természetvédelmi jelentés készült a legkülönbözőbb témákban. Általános, összefoglaló művek mellett (CSAPODY, 1938; TIMAFFY, 1995; KÖVÉR, 1930) többször vizsgálták erdészeti szempontból, főleg a hansági égereseket (BALSAY, 1954; BALSAY és BALSAY 2010; FODOR et al. 1981), készültek tanulmányok a gazdag madárvilágról (KIRÁLY, 1960), kimondottan a tűzok élőhelyeinek természetvédelmi problémáiról (STERBETZ, 1971). A Hanság adottságaiból adódóan foglalkoztak a gyepek hasznosításának lehetőségeivel (SCHMUCK, 1979). SUSOVITS (1984) visszaemlékezést készített a Lébény környéki legeltetés hagyományairól és

több,- a lébényi hannyal-, foglalkozó cikk (FÜLÖP, 1992a, 1992b, 1992c) jelent meg a helyi újságban (Lébényi Tükör). (A teljesség igénye nélkül.)

Ennek ellenére a felsorolt művek közül csak néhány foglalkozik érdemben a Tölgy-erdővel.

3.2. A magyarországi erdőgazdálkodás történetének rövid áttekintése

3.2.1. A római kortól a XIX. századig

Erdőgazdálkodásról átvitt értelemben az emberi gazdálkodás megjelenésétől napjainkig beszélhetünk, ám az évezredekkel ezelőtti időkből nagyon kevés adat maradt fenn, így a kutatás csak néhány száz évre visszamenőleg lehetséges.

A római korban Pannónia híres lehetett nagy tölgyeseiről, hiszen Plinius történetíró a „makkos” jelzővel illette. Az erdők kiterjedésére befolyást gyakorolt a földművelés elterjedése, majd később a fafogyasztást a bányászat és a fém megmunkálás is felgyorsította. Nagy mennyiségű faanyagot használtak az erődítmények felépítéséhez is. Néhány műben találhatunk erdészeti vonatkozású anyagot, amiből kiderül, hogy az erdőhasználat rendszertelenül, szabadon történt. A fakitermelés módja általában a tarvágás, egyes esetekben a szálalás volt. A mesterséges erdősítést nem ismerték, de voltak fafajok, amiket mesterségesen neveltek. A fák gondozását csak metszéssel végezték, a kártevőket pedig ismerték ugyan, de nem tudtak védekezni ellenük. Az erdőnek ebben az időben a vadászat szempontjából is nagy jelentősége volt.

A népvándorlások zavaros időszaka alatt valószínűleg a magyarországi erdők pusztulása folytatódott. Egyes kutatók szerint a népek nagy erdőpusztításokat végeztek, valószínűleg égetés által, mert a hamuval borított terület a mezőgazdaság számára kedvező feltételeket teremtett. Mégis azt kell feltételezni, hogy az erdőpusztítások legfeljebb a fajok összetételében okozhattak változást, mivel azokban az időszakokban mikor egyes területek hosszabb időre elnéptelenedtek, lehetőség volt az erdők regenerálódására. A magyarságra jellemző volt, hogy általában elkerülte a hegyvidéket és a sűrű erdőket. A Kárpát- medencébe való bejövetel során nyilván az állattenyésztési érdekek és szempontok vezérelték őket. Akkoriban a területet javarészt tölgyes erdők és füves területek borították. Anonymus írásaiban is olvashatunk már erdőkről, amik sokfelé már magukon viselték az előző korok erdőirtásainak nyomait, viszont további nagymértékű irtások nem valószínűsíthetőek, mivel a földművelés csak lassan terjedt,

Az Árpád- házi királyok alatt az erdőknek nagyobb jelentőséget tulajdonítottak. Az Aranybulla 22. pontja megtiltja a kincstári kondák engedély nélküli behajtását az egyház és a magánosok erdejébe. Ezzel már az erdők védelme is megjelenik, igaz viszonylag későn, hiszen például a frank birodalomban már a VI-VII. században találkozhatunk a tilalom alá vett erdők intézményével.

A középkorban a tatárjárást követő nagy elnéptelenedés után a földterületek felmérése ismét kezdetét vette. Az erdők a sűrűségük és járhatatlanságuk miatt, kimaradtak a felmérésekből. Ekkoriban az erdők adományozása volt jellemző, majd a XIII. században megkezdődik az adásvételi szerződés keretében való értékesítés, ami előbb- utóbb bizonyos forgalmi érték kialakulásához vezetett. Az erdő értékének meghatározója sokáig elsősorban nem a faanyag volt, hanem az erdő egyéb hasznai: a vadászat, a makkoltatás, a legeltetés és hogy lakott-e vagy lakatlan. A falusi közösségekben az erdők használata eleinte nem volt korlátozva, később szükségesnek látták, hogy valamilyen rendszert vezessenek be, ezért a közös erdőt annyi részre osztották, ahány tagja volt a közösségnek.

A XVI. században a helyzet átfogóbb értelmezése alapján alaposabb rendelkezés születik. Az erdővel való rendszeres gazdálkodás szabályozása már helyi viszonylatban is többfelé felbukkan. A földbirtokosok urbáriumai

megszabják a legeltetés és a fahasználat rendjét. A tűzi- és épülettűz mindenki saját szükségletére maga termelhette ellenszolgáltatás nélkül, de ezen felül a fával már takarékoskodni kellett. (CSÖRE, 1980)

1770-ban megjelenik Mária Terézia Országos Rendtartása, mellyel az országos erdőrendtartást elrendelik és minden törvényhatóságnál erdőfelügyelői állás szervezését írják elő. Az uradalom erdeinek nagy részét felmérték, térképezték és az erdőket üzemosztályokba sorolták. 1810-ben kiterjesztik a felmérési kötelezettséget az egyházi erdőkre is. Az 1879-ben a XXXI. Erdőtörvény 17 §-a elrendeli az erdők gazdasági rendszeres üzemterv szerinti kezelését. A XIX. század második felében megjelennek a megyék átnézetes erdőtérképei is, amik fajok és kor szerinti eloszlás szerint ábrázolják erdeinket. 1884-ben elkészül az ország átnézeti erdőtérképe (PAPP- VÁRY és HRENKÓ, 1989).

3.2.2. Az I. világháborútól napjainkig

Az első világháborút lezáró békeszerződés következtében, az ország elvesztette erdeinek 84 %-át. Az erdősültség 26 %-ról 12 %-ra csökkent, ezért az erdőgazdálkodás jelentősége is visszaesett. Tizenöt évvel később a teljes erdőterületre üzemterv szerinti gazdálkodási kötelezettséget írtak elő.

A II. világháború előtt az erdőterületek túlnyomó része magántulajdonban volt. A gazdálkodás jellege és módja az egyéni érdekeknek megfelelően alakult. Erdőgazdálkodási célkitűzések érvényesítéséről csak az üzemtervek szerint kezelt erdőkben lehetett gondoskodni. Elsődleges cél, a vadászat biztosítása mellett, a tűzifatermelés volt, aminek megfelelt a sarjról való felújítás. Az erdők legeltetése és az alomgyűjtés tovább rontotta a helyzetet. 1945-ben államosítják a 100 kat. holdnál nagyobb magánerdőket, illetve a 10-100 kat. hold nagyságúakat állami kezelés alá vonják.

A világháború utáni időkben a faanyag hiányt az erdőterületek növelésével kellett enyhíteni. Magyaránnyú erdőtelepítések voltak az egész ország területén, melyek beruházási költségét az állam biztosította. Eredményképpen a mag- sarj arány javult, kedvezőbb fajösszetétel alakult ki.. Az ezt követő időszakban új erdőket telepítettek és a fajokcserés vágásfelújításoknak köszönhetően növekedett a területe a fenyveseknek, nyárasoknak, fűzeseknek, akácoknak és gyertyánosoknak, csökkent viszont a tölgyesek, cserések és bükkösök területe.

A felszabadulás után a legfőbb feladat az erdő-felújítási munkák beindítása és a folyamatos fatermesztés biztosítása volt, amihez a legszükségesebb feltételek sem voltak elérhetők.

1958-tól jelentős nyárerdősitések folytak, amik elsősorban a cellulózipar nyersanyagbázisát jelentették. Mivel a termőhely és a szaporítóanyag minőségétől függetlenül sokan gyorsan anyagi előnyökhöz akartak jutni, nemes nyárasaink mintegy 20%-a nem megfelelő termőhelyre, 30%-a pedig határtermőhelyre került.

Az elkövetett hibák nagyrészt a helytelen fajmegválasztás, a gyenge minőségű szaporítóanyag, az elégtelen talajelőkészítés, és a szükséges ápolási munkák elmulasztása miatt keletkeztek. Az eredmények értékelése és a minőség javítására tett intézkedések után, sorra jelentek meg a részletes szakmai utasítások és a velük kapcsolatos továbbképzések. Ezután az erdőfelújítási és erdőtelepítési feladatokat erdő- és termőhely típus szerint rendszereztek, ami gyors javulást eredményezett.

A hatvanas években az erdőbirtokossági társulásokat leépítették, az erdők körülbelül 30 %-a szövetkezeti tulajdonba került.

A rendszerváltást követően, az erdőknek körülbelül 40 %-át magánosítják, az Országgyűlés elfogadja az erdőről és az erdő védelméről szóló 1996. évi LIV. törvényt, ami a többcélú tartamos erdőgazdálkodás törvényi szabályozását teszi lehetővé (LESENYI, 1936; DANSZKY, 1973, KOLOSSVÁRY, 1975).

3.2.3. Erdőművelési eljárások

Gyertyános- kocsányos tölgyesekben:

A társulás mai képét a közelmúltban, valamint a jelenlegi gazdálkodás során alkalmazott beavatkozások befolyásolták. Területük számottevően csökkent az elmúlt évszázadokban, mivel nagy részüket letermelték, legelővé, szántóvá alakították át vagy akácosokra cserélték. Az erdőket teljes mértékben mesterségesen újítták fel. A korábbi időkben tudatos nevelővágásról még nem beszélhetünk, a véghasználat pedig tuskóval együtt végrehajtott tarvágás volt. A rendezetlen tulajdoni időszakokban a tulajdonosok önkéntes területfoglalása, az erdők leromlását fokozta. A későbbiekben a nagybirtokosok tulajdonába került erdőkben a károsító tevékenységek megszűntek, fahasználat tiltásával, vagy bizonyos feltételekhez kötésével. A múlt század közepétől a faizás megszűnése és a legeltetés tilalma is javulást hozott. Általános felújítási módszerré vált a tuskóirtásos véghasználat utáni szántás és makkvetés, amelynek ápolását néhány évi köztes művelés kísérte. Sok helyen megfigyelhető, hogy az állománynevelés során nem történt meg fiatal korban az árnyéktűrő fajok második lombkoronaszintbe történő szorítása. Az utóbbi ötven évben a legtöbb helyen alkalmazott mesterséges felújítási módszer a tarvágás utáni csemeteültetési felújítás volt.

Tölgy- kőris- szil ligeterdőkben:

Az elmúlt évszázadokban a keményfás ligeterdők területe drasztikusan csökkent. Az állományokat szántó-, legelőnyerési céllal irtották ki. Fenntartható kezelésük mind a mai napig nincs megoldva, ugyanis kizárólag tarvágásos üzemmódban kezelik, felújításuk pedig főként nemes nyáakkal történik. Sokszor előfordulhat elkörisesedés, mert az a gyorsabb növekedés miatt elnyomja a kocsányos tölgyet. Kialakulását az időszakos vízborítás határozza meg, de ahol két- három hétnél hosszabb ideig áll a víz, a kocsányos tölgy szerepét a magyar kőris veszi át. A vízrendezések után az összefüggő ligeterdők megszűntek vagy csak kis foltokban maradtak fenn. A mezei szil az elmúlt évtizedekben a szilfavész következtében szinte teljesen kipusztult. További területcsökkenéseket okozott, hogy a ligeterdőket gyorsan növő nemes nyárasokra cserélték fel. A tarvágás utáni mesterséges erdőfelújítás kocsányos tölgy csemeteültetéssel és a kőris természetes újulásával történt. A kőris arányának visszaesésével és a szil kipusztulásával gyertyános- tölgyes felé nevelték őket (BORHIDI & SÁNTA, 1999; BARTHA, 2001).

3.3. A vizsgált terület lehatárolása és rövid jellemzése

A Hanság hajdan hazánk egyik legnagyobb összefüggő lápterülete volt. Mocsárvilága a Fertő-tóval összefüggő vízrendszert alkotott, amely a XVIII. század második feléig háborítatlan volt. A kiterjedését illetően a különböző szerzők igen eltérően vélekednek, az eltérő kiindulási nézetek miatt. A lehatárolások lehetnek: a genetikai talajtípus szerint, a mezőgazdasági tájak alapján, az erdőgazdasági táj kiterjedése, és a vízzel egykor borított terület nagysága szerint (CSAPODY, 1983).

Lébény a Kisalföld medencéjének nyugati oldalán terül el, itt találkozik a Duna kavicsbordalékából felépített Mosoni- sík a Rába hordalékján kialakult Rábaközszel. Nyugati határa a Fertő-medence, délkeleten pedig Lébény- Mosonszentmiklós határáig húzódik. Az Északi-Hany legkeletibb széle, a megyeszékhelytől, Győrtől 26 km távolságra van (KÖVÉR, 1930; DÖVÉNYI, 2010).

Az erdő elhelyezése nem egyértelmű; a legtöbb irodalomban Hanság peremi erdőként említik, de ZÓLYOMI (1937) utal rá, hogy ezek a ligeterdők a szigetközietekhez vezetnek át, így a szigetközi növényntani kutatások adatai között is megtalálhatjuk a lébényi „Tölgy”- erdőt.

Az erdő délkeleten közvetlenül Lébény nagyközség belterületével határos, délnyugatról a Bormász- Tárnokréti közlekedési út, egyéb irányokból pedig mezőgazdasági művelési ágak határolják (BOLLA, 1996).

Összterülete a földhivatal adatai szerint 109,788 hektár. Az erdészeti üzemtervek szerint ebből 0,89 hektár a magasfeszültségű vezetékek alatti vadföld, és 1,50 hektár az utakat jelentő nyiladék. Ezen felül az erdő két részre osztható; a 36. tag állami, az 54, 55. tagok pedig közös osztatlan tulajdonban lévő területek. lásd 1. melléklet. 1999. január 18-án az 1/1999. KöM rendelet alapján védetté nyilvánították. 2007 decembere óta a „Natura 2000” területek közé tartozik.

3.3.1. Természeti adottságok

Fafajaink elterjedését az éghajlat, kis területen a hidrológiai viszonyok szabják meg. Az állományok növekedésére a legnagyobb hatást a talaj gyakorolja, ezért nyilvánvaló, hogy az erdőgazdálkodás alapvető termelőeszköze a termőhely. Tehát a termőhely az éghajlat, hidrológiai viszonyok, talaj, és a talajon kívüli élővilág, összhatásából tevődik össze. Az erdészeti gyakorlatban ez határozza meg, hogy milyen célállomány hozható létre adott területen, így jelen kutatásnál elengedhetetlennek tartom, hogy ezekről bővebben szóljak (DANSZKY, 1973).

3.3.1.1. Éghajlat

Általánosságban, az erdő a Kisalföld éghajlati körzetbe tartozik, ezért a mérsékelt meleg nyarat nem túl zord tél követi. A napfénytartam 1900 óra, az évi középhőmérséklet 9,8 °C, a lehetséges hőmérsékletingadozás – 15,5 C°- +33,0 C° között várható. A csapadék évi összege 580 és 600 mm, amely a vegetációs időszakban 330-340 mm-re korlátozódik (DÖVÉNYI, 2010).

Az erdészeti ágazatban az éghajlati elemek átlagaival, szélső értékeivel jellemzik valamely termőhely, táj éghajlati viszonyait. Az évi csapadék, hőmérséklet, napfénytartam átlaga, esetleg ezek szélső értékei vagy tenyészidőszakokra vonatkoztatásuk jelenti az éghajlati jellemzést. Ezen adatok gyakorlati használhatósága viszonylag kevés, mivel a termőhely értékelése során az éghajlati tényezők összhatásával kellene a termőhely típus éghajlati viszonyait megadni. A legszorosabb kapcsolatot a növénytakaságokkal a légnedvesség mutatja, mert a növények vízleadását legnagyobb mértékben a levegő relatív nedvességtartalma szabályozza. A légnedvességtől nagymértékben függ a párolgás intenzitása, a termőhely vízgazdálkodása és ezen keresztül a növényzet összetétele. A légnedvesség, ami a hőmérséklet és a csapadék függvénye, szabályos napi és évi ingadozást mutat. STEFANOVICS (1963) szerint „Az 50% légnedvességet jelentő vonal szinte tökéletes hasonmása annak, amelyet akkor kapunk, ha a csernozjom területeket határoljuk körül egy vonallal. Úgy látszik hazánkban is, mint sok egyéb helyen, az erdő elterjedésének határait a nyári légnedvesség szabja meg. A száraz és meleg levegőjű vidékeken a fák annyira megsínylik a forró nyarakat, hogy összefüggő erdőt nem képesek alkotni, csak ott vetik meg lábukat, ahol a talajvíz közelsége miatt rendelkezésünkre áll elegendő nedvesség.”

Közvetett módon fafajokkal, illetve erdőtársulásokkal határozhatók meg a klímaviszonyok, így bükkös gyertyános-tölgyes, kocsánytalan tölgyes, cseres és erdőszyepp klímát különítünk el. A július 14 órai légnedvesség adatokból levonható következtetés alapján, ha a légnedvesség átlaga 50% alatti, akkor a növénytakaság erdőszyepp. BORHIDI klímazonális beosztása alapján a lébényi tölgy-erdő erdőszyepp klímájú területre esik (DANSZKY, 1973).

Az erdőszyepp klíma Alföldjeink klímája. DANSZKY (1973) szerint a klíma összefüggő, hosszú életű, zárt erdők létét a többletvízhatástól független talajokon, ahol a növényzet kizárólag a csapadékra, és a talaj vízkapacitásából

származó vízre van utalva, tehát többletvíz semmilyen forrásból nem áll rendelkezésre -, nem biztosítja (ez vizsgált területre is igaz). Nagyobb zárt erdők csak a kedvező hidrológiájú ártereken, talajvízközei és összefutó vizű termőhelyeken találják meg az életfeltételükhöz szükséges vízmennyiséget.

BOLLA Sándor erdőmérnök így vélekedik az alföldi gyertyános- tölgyesekről: „jelenlétük a mai mezoklimatikus viszonyokkal „nem adekvát”, ezért csak lokális termőhelyi, benne mikroklimatikus, adottságok folyamatos meglétének köszönhetik a megmaradásukat. Illetve, hogy a nagyüzemi gépi technológia, a vegyszeres gyomirtás, a túlszaporodott növényevő nagyvad- létszám stb. nem tette tönkre őket, ... eddig. „

3.3.1.2. Talajtani- és hidrológiai adottságok

A harmadkor második felében a Hanságot a Pannon- tenger, majd a Győri- tó borította, így a pleisztocén végén, a területen szétterülő vízfolyások vastag homokos- kavicsos hordalékot raktak le. A víz mellett a szél is jelentős szerepet játszott a felszín kialakításában. A táj, - a szél által alakított dombhátak kivételével-, sík, felszíne a peremrészekről kiindulva a medence belseje felé lejt. A tengerszint feletti átlagos magasság: 113- 117 méter. (CSAPODY, 1983) Az erdő genetikai talajtípusa réti csernozjom, az A szint humuszban közepesen gazdag, sóstartalma megfelelő. A C szint felé haladva a meszeség erősödik. Mivel az erdő egy magas ártéri helyzetű hordalékkúp síkságon fekszik, és a Lébényi Hany vízrendezése óta (1900-1930) a talajvíz mennyisége drasztikusan lecsökkent, a terület időszakos túlnedvesedéséről már nem beszélhetünk. Tehát a terület többletvízhatástól független. A II. katonai felmérésen jól látható, hogy a vizenyős terület viszonylag közel körbevette az erdőt, de közvetlenül soha sem érte el (CSAPODY, 1983) Lébény területe a felszín alatti vizek a szennyeződés érzékenysége szempontjából a 27/2004. (XII.25.) Korm. rendelet alapján a fokozottan érzékeny kategóriába tartozik.

3.3.1.3. Növényvilág

Florisztikailag a terület a Pannonicum flóratartomány, Eupannonicum (Alföld) flóraidékének, Arrabonicum (Kis-Alföld) flórajáráshoz tartozik. Az Alföld ezen részének jellemzője az, hogy a gazdag ártéri erdők és más üde lombos erdő összetételében hegyvidéki fajok húzódnak meg (BORHIDI, 2003). Az erdőállományt alkotó természetes társulások a mezofil lomboserdők csoportjába tartozó síkvidéki gyertyános- kocsányos tölgyes és ártéri keményfa liget.

Síkvidéki gyertyános-kocsányos tölgyes:

Társulástanilag a lébényi állományt az ún. *Circaeo-Carpinetum* társulásba sorolják (TAKÁCS, in MOLNÁR szerk. 2010) Állományalkotó fafaja a felső lombkoronaszintben a fényigényes kocsányos tölgy (*Quercus robur*), az alsó lombkoronaszintben az árnyéktűrő gyertyán (*Carpinus betulus*). Gyakori elegyfaja a kislevelű hárs (*Tilia cordata*), a madárcseresznye (*Prunus avium*), a korai juhar (*Acer platanoides*) és a mezei juhar (*Acer campestre*), valamint a magyar kőris (*Fraxinus angustifolia subsp. pannonica*). Az erdő viszonylag fényszegény, cserjeszintje kis borítású. Jellemző fajai: a csergalagonya (*Crataegus laevigata*), a mogoró (*Corylus avellana*), a borostyán (*Hedera helix*), a veresgyűrűs som (*Cornus sanguinea*) és a csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*).

A gyepszintben a kora tavaszi aszpektus nagyon fajgazdag. Lombfakadás előtt virágzik az odvas keltike (*Corydalis cava*), a bogláros szellőrózsa (*Anemone ranunculoides*), a hóvirág (*Galanthus nivalis*). Később dominálnak az üde lomberdei fajok, az erdei szálkaperje (*Brachypodium sylvaticum*), az ibolyafélék (*Viola odorata*, *V. sylvestris*), az erdei

tisztesfű (*Stachys sylvatica*), az erdei varázslófű (*Circaea lutetiana*), és a sásfélék (*Carex sylvatica*, *C. brizoides*, *C. remota*).

Igen kedvező állományszerkezetű erdőtársulások. A gyertyán és a hárs avarja a lassan lebomló tölgyavar szétesését és humifikációját elősegíti, de a kísérő elegyfajok elszaporodása gyakran gondot is jelenthet, mivel szárnyas magjaikat a szél könnyen szállítja, illetve erős csíracsemetét növesztenek. A tölgy esetében a csemete csak erősen bontott állományokban tud fejlődni, ahol elegendő fényhez jut (MAJER, 1968; BORHIDI et. SÁNTA, 1999; BARTHA, 2001; BORHIDI, 2003).

Szigetközi tölgy- kőris- szil ligeterdők:

A lébényi Tölgy erdő állományában az ún. *Pimpinello majoris-Ulmetum* keményfás ligeti társulás is előfordul (TAKÁCS, in MOLNÁR szerk. 2010) A lombkoronaszint zárt, általában két- vagy többszintes, a felső szintben található a kocsányos tölgy, a magyar kőris és a fehér nyár (*Populus alba*). Az árnyéktűrő mezei szil (*Ulmus minor*), vénic szil (*Ulmus laevis*) és a ritkább hegyi szil (*Ulmus glabra*) az alsó lombkoronaszintbe szorulnak. Elegyfajként fordul elő a vadalma (*Malus sylvestris*), a zselnicemeggy (*Prunus padus*), a mezei juhar és a hamvas éger (*Alnus incana*). A Szigetközben a magyar kőrist a magas kőris (*Fraxinus excelsior*) helyettesíti. Mivel elegendő fény jut az erdő belsejébe közepes vagy nagy borítású cserjeszint alakul ki, minek legjellemzőbb fajai: a cseregalagonya, a veresgyűrűsom, a mogoró, a kányabangita (*Viburnum opulus*), a hamvas szeder (*Rubus caesius*), a csikos kecskerágó és a tatárjuhar (*Acer tataricum*).

A gyepszint borítása mindig nagy, részben üde lomberdei fajok találhatók benne. A gyepszint fajkészlete is tükrözi azt, hogy az üde lomberdők pl: gyertyános- tölgyesek, bükkösök és a ligeterdők között szerves kapcsolat van. Itt is megtalálhatóak a kora tavaszi aszpektus fajai; az odvas keltike, a bogláros szellőrózsa, a hóvirág, a tavaszi tözike (*Leucojum vernum*), a kétlevelű csillagvirág (*Scilla bifolia* agg.), a salátaboglárka (*Ficaria verna*) (BORHIDI et SÁNTA, 1999; BARTHA, 2001; BORHIDI, 2003).

3.3.1.4. Állatvilág

A kiemelten értékes növényvilághoz gazdag állatvilág is párosul. A Magyar Természettudományi Múzeum gondozásában megjelent „The fauna of the Fertő-Hanság National Park” című angol nyelvű könyvsorozat (MAHUNKA, 2002) két kötete ad átfogó képet a Fertő- Hanság Nemzeti Park faunájáról. A tanulmányokat átlapozva konkrét példákat találhatunk a lébényi erdővel kapcsolatban. Ezekből most csak néhány csoportot emelek ki.

Említésre méltó a terület denevérállománya. Az idős, odvas fák kiváló szaporodóhelyet biztosítanak számukra. Viszonylag gyakori a rőt koraidenevér (*Nyctulus noctula*), a közönséges denevér (*Myotis myotis*) (PAPP, 2002), és a közönséges késeidenevér (*Eptesicus serotinus*). (MOLNÁR, 2010) Ritkábban találkozhatunk a vízidenevérral (*Myotis daubentonii*) (PAPP, 2002), a Brandt- denevérral (*Myotis brandtii*),- aminek itteni előfordulása meglepő, hiszen magasabb területeken élő fajról van szó -, a durvavitorlájú törpedenevérral (*Pipistrellus nathusii*) (SZATYOR, 1997) és a fokozottan védett nyugati piszedenevérral (*Barbastella barbastellus*). (TAKÁCS, 2010 in MOLNÁR szerk.)

Az erdő kedvező feltételeket biztosít a védett madarak számára. A füzikék mindhárom hazánkban élő faja megtalálható (csipcsalp, sisegő, fitisz füzike). A poszták körül a barátka, a kerti poszáta, a karvalyposzáta. A vörösbegy és a töviszúró gébics is előfordul. Gyakoriak az odúlakó fajok, a fekete harkály, zöld küllő, légykapó. Legnagyobb számban a pintyfélék, az erdei pinty és a citromsármány fordul elő. Elterjedt madarak a csúszkák, fakúszók

és megfigyelhető a nyaktekercs is. Kedvelt költőhelye az erdő a meggyvágónak, a hideg beköszöntével pedig kételtűek és hullók telelőterületévé válik (NÉMETH, 1995).

3.3.2. Lébény nagyközség rövid története

A község már az őskorban is lakott terület volt, amit a többszöri ásatások során előkerült leletek bizonyítanak. Az újabb kőkortól a bronz- és vaskoron keresztül követhetjük az ember nyomait. A késő vaskorban megtelepedett kelták lakóházainak maradványait is megtalálták. A római korban Quadrata néven ismert településből (CSONTOS, 2005) gazdag leletanyag került elő. A rómaiakat felváltó hunok után keleti gótok majd longobárdok laktak a vidéken, majd a IV. század második felétől az avarok következtek. Honfoglaló őseink ezt az avar népet, és az időközben beszivárgó szlávokat találták a vidéken.

A községre vonatkozó első okleveles adat 1199-ből származik. Lébény története szorosan összefügg az ott alapított apátsággal, aminek híres temploma már valószínűleg akkor is állt. 1208-ban II. Endre oklevélben erősítette meg az apátságot birtokaiban. A tatárjárás idején a vidéken csak a lébényi templom és a kolostor menekült meg. A falut kifosztották és felégették a visszavonuló tatárok, de a falubeliek a templomban menedékre leltek. Az 1300-as évek eseményeiről az oklevelek és a krónikások jóformán semmit sem mondanak. A török hadjáratok pusztításai Lébényben is a lakosság számának csökkenését eredményezték.

1564-ben Várkonyi Amadé vette meg feleségének Gyulaffi Zsófiának 2000 forintért Lébényt, Mecsért és Szentmiklóst és beleolvasztotta óvári uradalmába. 1634 körül Zichy Pál volt veszprémi és nagyvázsonyi várkapitány megvásárolta a lébényi- szentmiklósi uradalmat, aminek árából 7000 forintot apja halála után fia, István fizetett ki. 1683-ban mikor a törökök Bécs ellen indultak Lébényben ellenállásra találtak, a kolostort feldúlták. 1688-tól 1851-ig vezették a község krónikás könyvét, amiben a fontosabb eseményeket feljegyezték. A krónikás könyvet jelenleg a mosonmagyaróvári Hansági Múzeumban őrzik. 1711-ben tűzvész pusztított a községben. Pár évvel később elkészül a község céhszabályzata, ami a céh életét, tagjainak egymáshoz és a munkához való viszonyát szabályozza. Az 1700-as évek végén a község mezővárossá alakult és mintegy száz éven át az is maradt. 1784-85-ben 1964 volt a lakosság száma. 1809-ben a napóleoni háborúk alatt a község francia megszállás alá került.

A XIX. század elején az apátsági birtok kárpótlás címén a Zichy család tulajdonába került. 1841-ben újra tűzvész pusztított; leégett 96 ház és a hozzá tartozó melléképületek, a középületek is nagy károkat szenvedtek. A kár meghaladta a százezer forintot. 1845-ben a lébényimiklósi uradalmat báró Sina János dúsgazdag bankár vette meg. A szabadságharc küzdelmeiben 160 férfi vett részt a községből. Majd kolerajárvány ütötte fel a fejét, ami miatt egész családok pusztultak ki. Az uradalmat 1885-ben Gróf Wenckheim Frigyes vásárolta meg, báró Sina Iphigenia örököseitől. A múlt század első éveiben épült a régi községháza, a régi tűzoltószertár, valamint a községi nagyvendéglő. Iskolák 1857-ben, 1880-ban, 1906-ban és 1911-ben épültek. Az 1890-es években 420 ház volt a községben, a lakosok száma pedig 2800 fölött volt. A két világháború között a lébényi parasztságot a 2600 holdas Wenckheim birtok fojtogatta. A felszabadulást követően a szovjet hadijelentés név szerint is beszámolt Lébény felszabadításáról. A birtokot a földreform során 480 család között osztották szét. Az utolsó tulajdonos Gróf Wenckheim Pál halála után (1945) további örökösökről adat nincs (GIMES, 1972; HANKÓ, 2000; KISZELI, 2008).

4. Anyag és módszer

4.1. Írásos források, történeti térképek és levéltári iratok feldolgozása

A témához kapcsolódó történeti folyamatok részletesebb megismerését, és az irodalmi áttekintés elkészítését a rendelkezésre álló írásos források tették lehetővé. Ezek egyik része könyv, folyóirat, napilapok, önálló tanulmány és cikk. Másik részük a levéltárban fellelhető iratok és kéziratos térképek.

A győri Kisfaludy Károly Megyei Könyvtár Helyismereti gyűjteményében szinte minden olyan forrást megtaláltam, ami Lébénnyel vagy Győr- Moson- Sopron megyével kapcsolatos. Például elérhető az Arrabona, a Győri Tanulmányok, a Moson Megyei Műhely folyóiratok és a Kisalföld napilap több évre visszamenő gyűjteménye. A Xántus János Múzeum Szakkönyvtárában és a Galgóczi Erzsébet Városi Könyvtárban további irodalmi adatokat gyűjtöttem. A felhasznált irodalom szakmai adatainak többsége (Botanikai Közlemények, Tilia, Kitaibelia stb.) egyetemünk Entz Ferenc Könyvtárából származik, a Vácrátóti Botanikus Kert Könyvtárának említésre méltó gyűjteményében pedig ezek mellett a legtöbb kézirat elérhető.

A tulajdoni viszonyok tisztázásához a Mosonmagyaróvári Körzeti Földhivatal Lébény külterület HRSZ: 0145 hitelesítés nélküli tulajdoni lap másolatát használtam fel a 2009.05.07-ei állapot szerint.

Mivel egyrészt történeti kutatásról van szó és már az első katonai felmérésen is jelölik az erdőt, elengedhetetlen volt ezek vizsgálata. Munkám során felhasználtam az I. II. III. katonai felmérés ide vonatkozó részeit, a későbbi 1953. és 1992. évi topográfiai térképet, illetve a korábbi erdészeti üzemtervekhez mellékelt térképeket.

Levéltári kutatómunkám nagy részét Győr- Moson- Sopron Megye Győri Levéltárának Mosonmagyaróvári részlegén végeztem, ami Moson vármegye levéltári anyagait foglalja magában. A győri részleg gyűjteménye között a Zichy család iratait (1542-1831) néztem át. Mivel ezek az iratok nincsenek sem időben, sem konkrét személyek szerint sorba rendezve, elkülönítve, illetve sok még latin nyelven íródott, érdemi információt Zichy Károly lébénymiklósi uradalmáról nem találtam. A mosonmagyaróvári részleg gyűjteményében az erdészeti iktatókönyv szerint 1881-1902 között több tucat irat készült Lébény erdeivel kapcsolatban, (üzemtervek, birtoklevelek, erdőpusztításokról szóló iratok) de ezeknek csak csekély mennyisége maradt meg.

Az aktuális üzemterveket a Vas megyei MgSZH Erdészeti Igazgatóságának győri Erdőfelügyeleti és Hatósági Osztálya bocsátotta rendelkezésemre. A XX. sz. iratait ugyanitt őrzik rendezetlen körülmények között. A kutatást nehezítette, hogy az erdő állami része és a rendezetlen gazdálkodási viszonyú részéhez is külön üzemtervek készültek, külön időintervallumokban. A pince átkutatása után az alább felsorolt üzemterveket találtam, ezenkívül az 1964, '68 és '86-os felvételt BALSAY Sándor erdőmérnök bocsátotta rendelkezésemre.

Közös osztatlan tulajdonban lévő területek:

- Aktuális üzemterv: 2002-2011.
- Lenin MGTSZ Lébénymiklós erdőállomány- gazdálkodási terve 1990-1999.
- A lébénymiklósi Lenin MGTSZ erdőgazdasági üzemterve 1980-1989.
- Győr- Moson- Sopron megye Mosonmagyaróvári járás. A lébényi Lenin MTSZ erdejének üzemterve 1968-1978.

Állami területek:

- Aktuális üzemterv: 2005- 2014.
- Kisalföldi Erdő Rt. Észak Hanság Erdészet (0104) erdőállomány- gazdálkodási terve 1996 -2005.
- KEFAG Észak Hansági Erdészet erdőállomány gazdálkodási terve 1986- 2000.

- KAFAG Észak Hansági Erdészet Jánossomorja. Lébénymiklós erdőgazdasági üzemterve 1980- 1989.
- Üzemterv részlet 1968.
- Magánosok erdeje a Kisalföldi Állami Erdőgazdaság által bérbe véve 1964 (üzemterv részlet)

Az 1968- 1978 közötti üzemterv térképmellékletei közül csak az egyik maradt meg, amin a 43. tag látható (az erdő mindig térképlap határra esik), ezért a többi erdőrészlet beazonosítása nem lehetséges. A következő 10 évvel későbbi anyagban találtam utalást az erdőtagok azonosító számának változásáról, de a részletes adatlapokat nem sikerült felkutatni. Tehát a '70-es '80-as évek adatai *hiányosak*. Az Északhansági Erdészet 1976-1985-ig érvényes üzemtervében a „Tölgy”- erdő nem szerepel.

A fellelt legkorábbi üzemterv az 1951-es évekből való, de térképmelléklet hiányában, az erdőtagok és a helyrajzi számok állandó változása miatt az erdőhöz tartozó adatlapokat nem tudtam azonosítani.

Az üzemtervekből kigyűjtött legfontosabb információkat táblázatba foglaltam. lásd **2. melléklet**. A korábbi erdőrészleteket próbáltam mindig a mai felosztáshoz viszonyítani. A fajösszetétel mellett, a már elvégzett feladatok listája található. Gyérítésnél, tisztításnál, tarvágásoknál a kitermelt fa mennyiségének megjelölésével, köbméterben feltüntetve. A megjegyzés oszlopba ezeken kívül az erdősírtési tervek,- vagy más az üzemtervben is feltüntetett megjegyzések,- szerepelnek. Ebben a rovatban saját kiegészítéseimet is feltüntettem, amiket az addigi információkból következtettem ki. Az utolsó oszlopban jegyzeteket találunk az erdő mai állapotához, ezeket a terepi adatgyűjtés során jegyeztem fel. A táblázat részletes értékelése az 5.2. Adatok az erdészeti üzemtervekből c. fejezetben olvasható.

4.2. Szóbeli adatgyűjtés

Kutatásom során fontosnak találtam, hogy az érintett területről olyan emberekkel is beszélgessek, akik már régebb óta ismerik, mint én. Ebben az esetben kézenfekvő volt a helyi lakosok, a lébényiek felkeresése. Elsősorban a falu legöregebb lakóival készítettem félig kötött interjút. A téma elindítása után, hagytam, hogy az interjú alany magától meséljen, a beszélgetés megszakadásakor, vagy a más irányba való eltérés megelőzésekképpen előre végiggondolt, megírt kérdéseket tettem fel. A kötetlen beszélgetések során kérdéseim köre bővült. Bizonyos beszélgetéseket diktafonra vettem, majd később elektronikusan szöveges formában rögzítettem. A többi alkalommal a legfontosabb információkat írásban feljegyeztem. A felkeresett személyek mindegyike valamilyen módon kapcsolatban áll az erdővel: van, aki közvetlenül az erdőszélen lakik, van, akinek édesapja erdész volt és van, aki tulajdonos is egyben. A helyi tudás mellett szakemberek véleményét is kikértem bizonyos kérdésekben.

A szóbeli adatközlők névsora / születési év:

- | | |
|----------------------------------|--|
| - Balsay Sándor | erdőmérnök, az Észak- Hansági Erdészet nyugalmazott ig. |
| - Bolla Sándor | 1942- erdőmérnök |
| - Cserhalmi József | 1939- erdész |
| - Kovács Malvina | 1920 - helyi lakos, tulajdonos |
| - Némethné Eöri Edit | 1949 körül- helyi lakos, Kovács Malvina lánya |
| - Nagy Dénes | az Erdészeti Igazgatóság osztályvezetője |
| - Németh Antalné | 1927- helyi lakos |
| szül. Perger Emília (Menci néni) | |
| - Novics Angyalka (Angéla néni) | 1933- helyi lakos, Novics János lánya („Figurák” erdésze, leventeoktató) |

- Selmeci Lajos 1956- helyi lakos
- Selmeci Zoltán 1954- helyi lakos

A tájtörténeti kutatás az eddig felsorolt forráscsoportok vizsgálatán alapult, amiket alkalmazásuk lehetősége szerint az alábbi táblázatba soroltam:

1. táblázat: Történeti forráscsoportok alkalmazásának lehetősége a lébényi „Tölgy”- erdő tájhasználati és tájtörténeti vizsgálata során.

	XVII.- század	XVIII.	XIX. század	XX. század	XXI. század
1. Levéltári iratok, egyéb írásos források					
2. Helyi lakosok tudása					
3. Erdészeti üzemtervek					

4.3. Terepi adatgyűjtés

Terepnapjaim száma viszonylag nehezen számolható össze, mivel a konkrét kutatás megkezdése előtt is rendszeresen kijártam a területre. Digitális fotóanyag az erdőről három évre visszamenőleg, 2009-től áll rendelkezésre. A területről fajlistát készítettem, saját terepi megfigyeléseimből és az eddig ZÓLYOM (1934, 1937), BOLLA (1996), KEVEY (2004) és TAKÁCS (2010) által közölt adatokból. 1-el jelöltem ha a szerző említi a fajt, 0-val, ha nem. A fajlista összeírását főleg a 2010-es év tavasztól ősziig tartó időszakában végeztem. Az eredményeket az **3. számú melléklet** táblázatában összesítettem, kiegészítve a flóraelemmel, az ökológiai igényekkel megfelelő TWR szerinti értékekkel, valamint a TVK természetvédelmi mutatószámokkal (SIMON, 2008). Az élőhelytérképhez szükséges felmérést szeptember elején több napon át készítettem, majd a bizonytalan adatok pontosítása miatt további két- három alkalommal végeztem terepbejárást. A munkám során alapvetően a Nemzeti Biodiverzitás- monitorozó Rendszer kézikönyvében (TAKÁCS. és MOLNÁR, 2009) megadott utasításokat követtem. A módszertanban leírt részletes felmérés egy külön dolgozat anyaga lenne, ezért célom most csak a növényzet jelenlegi állapotának általános megismerése volt. Rögzítettem az erdőre jellemző élőhely-típusokat BÖLÖNI et al. (2007) munkája alapján. A felmérés során a már meglévő élőhely- térképet (KESZEI és TAKÁCS, 2008), légifotó és az aktuális üzemtervek, fajösszetételi adatainak segítségével, a terepi bejárás során szerzett információkkal hasonlítottam össze. **(4. melléklet)** Lehatároltam a homogénnek tekinthető foltokat, majd elkészítettem a jellemzésüket a változások figyelembevételével, különös tekintettel a veszélyeztető tényezőkre. Eközben összeírtam a flóra hiányzó elemeit is. A legfontosabb adatok az 5.3. A növényzet változása és jelenlegi állapota c. fejezetben olvashatóak.

A bejárás során 1:10000 méretarányú erdészeti térképre jelöltem a foltokat, illetve egyéb megjegyzéseket. A jellemző tereppontokat, tereptárgyakat (útkereszteződések, utak végei, egyértelműen elkülönülő élőhelyek kezdő- és végpontjai, méhészet, lőtér) és a bejárású utvonaltat GPS-el rögzítettem. A táj legfontosabb részleteiről digitális fotókat készítettem.

5. Eredmények

5.1. Tájhasználat, tájtörténet régen és ma

5.1.1. Időszámításunk kezdetén

Egy régi monda szerint az erdő a török időkből származik, amikor a Bécs ellen vonuló sereg a falu közelében pihent meg. Mivel a pasa nagyon megkedvelte a tájat, ott ahol most az erdő közepe van megállt és azt mondta egy íjásának:” – Röptsd el nyiladat az ég négy tája felé, és ahol a nyíl vesszők földet érnek, ott legyen a tábor széle. Ültessétek be tölgycsemetékkel, és ássatok köré mély sáncot, mert ez a táj igen kedves nekem! „

Természetesen az i.e. V. évezred óta tudjuk, hogy népek telepedtek le a Hanság északkeleti peremének kiemelkedő szárazulatain (KISZELI, 2008). Ilyen korai időkből ide vonatkozó adatok nincsenek, de biztosak lehetünk benne, hogy az akkor élt népek is kihasználták ez erdő nyújtotta lehetőségeket. Az időszámításunk szerinti II.- IV. században készített katonai erődök építéséhez valószínűleg nagyobb mennyiségű faanyagra is szükség volt. Ugyan erdőkről ebben az időben még nem esik szó, de feltételezhető, hogy a zömével vízzel borított mocsárvidék ellenére a dombháton fás területek voltak. Ekkor épült a római hadiút, ami a mai Lébény és Tárnokrét között eső út. Elgondolkodtató az a kérdés, hogy az út miért pont az Tölgy- erdő közvetlen közelében, és annak mentén húzódik? Vélhetőleg, egy erdőn átszelő út megépítése sokkal több energiába került volna, tehát valószínűleg az erdő már akkor is a mostani határaival létezett, és ennek vonalát követhette a római hadiút.

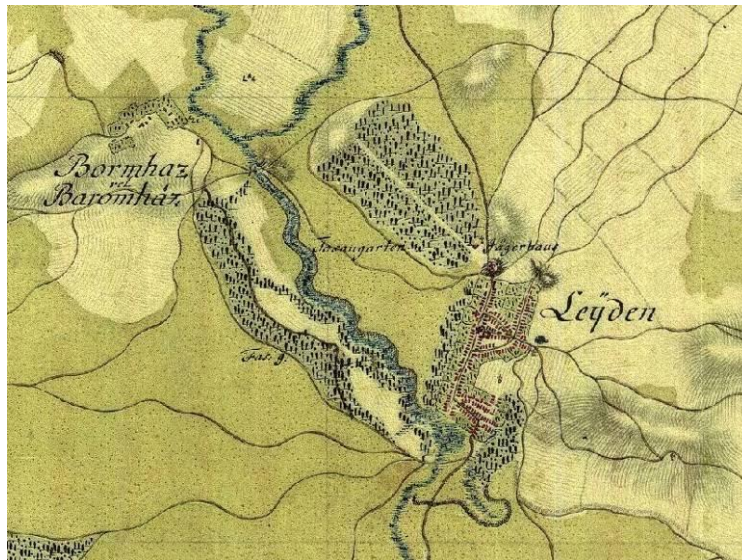
5.1.2. A XVII. századtól 1781-ig

1606-ban Bormász benépesítése érdekében a letelepedni szándékozó jobbágyok jelentős kedvezményeket kaptak. A betelepülők számára a „kinek háza után való erdejében épületre való fa nem találtatik” a szükséges famennyiséget a saját erdejéből biztosította a lébenyi apátság (KISZELI, 2008). A forrás alapján feltételezhető, hogy a lébenyi jobbágyok a jobbágytelekhez tartozó kijelölt tulajdonok mellett (telek, szántó, rét) saját erdőrésszel rendelkeztek, amit szabadon használhattak, annak ellenére, hogy a legelő és az erdő általában közös használatú tulajdon volt.

1624-ben határozat született arról, hogy az abdai kastély vártaházát (örházát) Szent Mihálytól Szent György napig (szept. 29- ápr. 24.) Lébény volt köteles fával ellátni Mecsér, Öttevény és Sziget falvakkal együtt (GECSÉNYI, 1995). A Rákóczi-féle szabadságharc éveiben az erdő használat ügyében viták alakultak ki a két nagybirtokos- a lébenyi apátság és a Zichy- uradalom között, mivel a jezsuiták falopás vádjá miatt, azzal a kéréssel fordultak a vármegyéhez, hogy „ a lébenyi Apátság birtokához tartozandó Rétekben, Földekben, Erdőkben vagy akár melly néven nevezendő Javakban teendő károsításoktól a Szomszéd Sz. Miklósi, Lébényi és Mecséri helységek Jobbágysai le tiltassanak”. (Mvm. kgyi. 1705/17, 18)

Európában már a középkortól kezdve találkozunk vadaskertekkel, de Magyarországon fénykoruk az 1700-as évekre, a Rákóczi-szabadságharc utáni időkre tehető, ugyanis ekkor kezdtek kialakulni a nagybirtokok. Idővel a vadaskertek jellege, rendeltetése is változott; előtérbe kerültek a vadászati, vadgazdálkodási célok a gyönyörködtetéssel ellentétben. Az apróvadfajok közül különösen alkalmasnak bizonyult a fácán a zárt területen való tartásra, tenyésztésre, ezért nem véletlen, hogy Zichy Károly a fácános kert létesítése mellett döntött (CSŐRE, 1997). Bél Mátyás 1735-1742 között megjelent munkájában már leírja a lébenyi fácánost, beszámol arról, hogy az erdőt körbekerítették, a madaraknak megfelelő fészkelő helyeket biztosítottak, tehát tudatos, szervezett fácántenyésztés folyt a területen.

Fontosak az egész Magyarország területére kiterjedő katonai felmérések térképei, amelyek három időpontban nyújtanak megbízható információkat (KIRÁLY, 2001) Az erdő, aminek kiterjedése és alakja a mai napig csak elenyésző mértékben változott (KOLOSSVÁRY, 1975), az első katonai felmérésen (1784) **(1.ábra)** egyértelműen beazonosítható, ahol a „Fasaenengarten”= fácánoskert -, kifejezés is megtalálható. Moson megye vadaskertjeinek rangsorában a lébényt akkor a második helyen említették (BÉL, 1985). Arra utaló adatot, hogy a fácános pontosan mennyi ideig létezett nem találtam, de egy 1833-as országleírásban Lébénynél megtalálhatjuk a 'Fasanerie' kifejezést (J. C. von THIELE, 1833), tehát majdnem 100 évig biztosan folyt a tenyésztés.



1. ábra: Lébény az I. katonai felmérés idejében (1784)

A hatalmas jobbágyterhek miatt Mária Terézia idején 1765 és 1766 között több jobbágyfelkelés bontakozott ki a Dunántúlon. Miután a jobbágykérdés rendezését a magyar rendi országgyűlés elutasította, a királynő e kérdést rendeleti úton szabályozta. Ezt a rendeletet 1767-ben adták ki, urbárium vagy úrbéri pátens néven, amiben részletesen szabályozták a földesuraknak járó szolgáltatásokat. A földesúr és jobbágyainak a gazdálkodással kapcsolatos fontosabb adatait rögzítő összeírás is volt, mely tartalmazta többek között a jobbágyok kötelezettségeit, állatállományát, eszközeit, szerszámaikat, telkének nagyságát és milyenségét is (HELMÉCZY, 2007). A rendelet gyakorlati megvalósítására Lébényben csak 1773-ban került sor. A jobbágyok kötelezettségeit minden falura külön állapították meg. Az ottani körülmények pontos ismeretéhez 9 úrbéri kérdőpontot állítottak össze. A válaszokból kiderül, hogy „... erdőnk nem lévén Bakombul [Bakonyból] vagy Szigetközről kell mind magunknak, mind a Katonasághnak keserves Fárodcsággal és nagy költséggel fát szöröznünk.”- ezért a jobbágyoknak erdővel kapcsolatos kötelezettségeik nem voltak és a faanyag hiánya is bizonyítható. (Mvm. ú. 1773.)

Az erdőhasználat kérdésében nézetkülönbségek keletkeztek a jobbágyok és az uradalom között, ami később hosszan elhúzódó urbáriális pert eredményezett. 1781-ben az uraság kivágatta a jobbágyok számára kimért apró parcellákat: „... hogy 28 Háznak az Erdőben nyilassai voltak, és azokat azon Házokhoz az Gazdák mindenkoron szabadon birták, de az elmúlt 1780^{dik} esztendőben azon nyilassaikat az Méltóságos Uraság maga számára ki vágatott.” (Mvm. ú. 1781.)

5.1.3. Az úrbéri per

Az országos tendenciákkal egyezően Lébényben is megfigyelhető, hogy a földesúr a saját kezelésében lévő birtok nagyságát a jobbágyi használatban lévő területek rovására próbálta növelni. A vita egyik sarkalatos eleme a „Fácános-erdő” (a mai Tölgy- erdő). Az erdő tulajdonosa még mindig az uradalom, de az urbáriumba az erdő nem került be, habár az erdőhasználatot eddig is a jobbágytelekhez tartozónak tekintették, tehát szokásjog alapján megillette volna őket a használati jog. „ ... kegyessége szerént méltóztatnék alázatos kérésünket tekintetbe venni, és a határunkban lévő Erdőben szükségünkre lévő faizást kegyelmessen meg engedni ... ” Tekintélyes mennyiségű iratanyag részeként

maradt fenn a lébenyi parasztek Zichy Ferenchez, a falu földesúrához intézett kérelmének és a püspök- földesúr 1782 februárjában kelt válaszána 1786. december 3-án készült, egybeszerkesztett másolata. (KISZELI, 2008)

Az ügyben 11 tanú vallott Lébenyből, Bormásról és Barátföldről. A kérdések indirekt módon tartalmazzák a falu állításait. Tóth János 79 éves győri lakos vallomásaiban olvashatjuk, hogy az erdő bekerítése előtt annak széle vizenyős, bokros lehetett, ami később beerdősödött. „.... ez előtt, mint 62 esztendővel... Lébenyi Fácános Erdő... szélei csöptetés volt, és csak a közepe táján voltak magasabb fák, az bekerítés után pedig kezdett a szélein nagyobbra épülni... ” Majd említést tesz kuruc háborúkról is, amikor elbeszélések szerint az erdő jelentős károkat szenvedhetett.

A vallomásokból kiderül, az uradalmi tisztek javasolták, hogy az erdőt ne vetessék be az urbáriumba. Valószínűleg el akarták venni a parasztoktól, mondván, hogy ha bekerül a terület, akkor adót kell fizetniük a földesúrnak. Az erdő tulajdonosa a földbirtokos Zichy Ferenc volt, aki szabadon rendelkezett azzal. Mivel az erdő nem volt ház szerint kimérve, a falubeliek közösen használhatták azt, körülárkolták,- aminek nyomai feltehetően mind a mai napig láthatóak az erdő nyugati oldalán. A területet nyiladékokkal felosztották és megállapodtak a használatról. Az árkot minden évben Szent György napkor (ápr. 24.- a tavasz kezdete) felújították, ki- ki a maga részénél. A lopások elkerülése végett erdőőrt neveztek ki maguk közül. Majd később a földesúr akarataára évente egyszer mehetek csak be, a földesúr által kijelölt napokon, fát kitermelni. Az egyház erdeje a Szent Antal kápolna mögötti részen volt, ami a mai sportpálya helyén lehetett, az ehhez tartozó árkot a jobbágyok a kötelező ingyen munka (robot) keretében végezték el. Az erdőőr szolgálataiért szénát, kukorica termesztésére alkalmas földet, fakitermeléskor egy akó bort és ételmezt kapott a helybéliektől, illetve az erdőben lehetősége volt a kaszálásra.

Zichy Ferenc röviden a következőket válaszolta 1782-ben; „ Lébenyi Jobbágyimnak alázasos Könyörgésekre mostan meg engettem, hogy eők mértékletesen és minden paszarlás nélkül Lébenyi Fácányos Erdőmben tűzre való fát és rőset vághassanak, úgy mindazon által, hogy csak a haszontalan és nem épültre való fákat és ágokat, és csak olly helyeken, az hol a fák sűrűbben állonak, vághassák le vagy csonkéthassák. Azértis Sz; Miklósi Tisztartomnak parancsolom, hogy eő a fa vágás üdein jelyen légyen, és Conventionatus Embereimet, az kik a fákat ki mutattyák, oda rendelle.” (Mvm. ú.163/856)

Halála után a tanúkihallgatások még folytak, így a per végeredménye konkrétan és bizonyíthatóan nem derül ki, de 1812-ben az erdőhasználat utáni adózásról újra vita kerekedik, amiből következtethetünk a per alakulására. (lásd később)

5.1.4. A századfordulótól a jobbágyfelszabadításig

A XVIII. század második felében kibontakozó mezőgazdasági áruterelés következményeképpen, a földesurak minden lehetséges módon növelni próbálták a saját kezelésükben lévő földterület nagyságát, ezzel együtt a jobbágyi terhek is súlyosbodtak. Visszavették az irtásföldeket, újramérették és megkurtították a jobbágytelkeket. Lébenyben 1200 négyszögölnyi területet 1100 négyszögölben számolták. Bevetették a jobbágyokkal közösen használt legelőt és korlátozták a jobbágyi erdőhasználatot. Több mint fél évszázadon át folytatódtak a viták a lébenyi jobbágyok gazdasági érdekeit képviselő község és a település földesurai, a Zichy grófok között.

1792-ben a jobbágytelkek megcsonkítása miatt, a lébenyiek levelet írtak Zichy Károlynak. Miután sérelmeik orvoslást nem nyertek a vármegye főispánjához fordultak egy panaszos levéllel, aminek hatodik pontja tanúskodik a jobbágyi erdőhasználat korlátozásáról:

„ Hatodszor: az M. Uraság azon Erdőnket, amely ennek előtt száz Esztendőkkel is a régi 74 ház helekre és 32 zsellérekre föl osztva volt, és mind az tűzellő, mind pedig az épültre való faizásban az Helység beliek által

használtatott, mint egy 6 Esztendőök előtt az helységtől el foglalván, annak birtokába való visszahelyezéséért könyörögtünk.” A második bekezdés szerint, ez idő alatt a földesúr jelentős favágásokat végzett, ezért az erdő megritkult: „... 6 Esztendőöknek el forgáso alatt az ház helyeink útánn kiszabott erdő béli részünknek semmi hasznát nem vehettük, ellenben a M. Uraság maga szükségieért azon Erdőben nevezetesebb favágásokat tétetett, és sok fiatal fánk kiásásával annyira rétkétotta, hogy mostanában sokkal ritkább az Erdő ...” (Mvm. ú. 1793)

1812-ben újra vita támad az erdő dolgában. A megyegyűlés szerint a jobbágyoknak adózniuk kellene a fahasználat után. „... nem volna e szükséges a Jobbágyoknak az ahhoz való jussok nagyobb erősítésére a közönségessen fizetendő adó alá vetni?” A probléma eredete az, hogy a tulajdonos Zichy- család adómentes, mivel grófok, de a jobbágyok sem akarnak fizetni, mert ők csak a terület használói. A végső döntés értelmében a falu közösen fizet adót az évi felhasznált (~ 21 öl) famennyiség után. „... azon birtoknak Földgye a Földes Uraságé legyen ugyan, de a haszonvételtől köteles a Jobbágyság adót fizetni.” A község adónyilvántartásába pedig annyi személyt írtak be, ahányat ez a mennyiség megilletett. (Mvm. kgy. jkv. 1812/ 390) Az 1848. évi áprilisi törvények kimondták a jobbágyfelszabadítást és az úrbéri viszonyok megszüntetését, de a végrehajtásra a háborús idők miatt nem kerülhetett sor. Az elmaradt kérdések rendezésére az 1853-ban kibocsátott úrbéri pátenst vállalkozott, ami kimondta az úrbéri kapcsolatokból származó jogok, járandóságok és kötelezettségek megszűnését. Az úrbéres földek állami kárpótlással a paraszti tulajdonába mentek át. Azokat a földeket, amik a Mária Terézia- féle úrbéri összeírásokban nem szerepeltek, a parasztnak saját erőből kellett megváltaniuk, ha akarták, a jobbágy és a földesúr által közösen használt erdőből pedig annyit kaptak amennyiből a korábban is kitermelt mennyiségű fához jutottak, de az erdők nagy részét általában a földesúr sajátította ki (PETERCSÁK, 2005).

A Tölgy- erdő esetében nincs forrás arról, hogyan kapta meg a község az erdőt. A végrehajtás során a volt jobbágyok azt is eldönthették, hogy a földek kimérést össze kívánják-e kapcsolni a tagosítással is (ORTUTAY, 1982; KISZELI, 2008). A mosonmagyaróvári levéltárban vastag iratköteg található a földbirtok rendezésekkel kapcsolatban német nyelven, de sajnos ennek alapos áttekintése és lefordítása nagyon sok időt és energiát venne igénybe. (Kiszeli Lajos szóbeli közlése)

A környék erdeiről az ország leírásokban (VÁLYI, 1799; FÉNYES, 1847, 1851; GALGÓCZI, 1855) érdemi információt nem találtam.

1864 áprilisában a kisebbségben lévő evangélikus egyház 1055 négyszögölnyi részhez jut a „Tölgy”- erdőben. A területet egy bizonyos Kovács Mihály adta el 6400 forintért, hogy adósságait a vételárból törleszteni tudja. (Mvm. közig. b. erd. 1900/58)

5.1.5. Lébény mezőváros erdőkezelési szabályrendelete

1872-ben szabályok születnek az erdő műveléséről és oltalmáról, aminek folytatása három évvel később jelent meg. Az első résszel kapcsolatban információm nincs. A rendelet egy majd 100 hektár területű erdőre vonatkozik, ami feltehetően a „Tölgy”- erdő. „Községünk határában jelenleg meglevő 224. hold 859. □ ölü erdő terület fenn tartandó; ennél fogva az erdei területnek önkényű kiirtása, megrontása és egyéb felhasználása különös hatósági engedelem nélkül keményen tiltatik.”

A szabályzat részletesen kitér minden fontos erdőgazdálkodási tevékenységre az erdő ültetésén, felújításán át az erdő használatáig és az erdőőr feladataiig. Kimondja, hogy a legfontosabb cél a fatermelés,- mert minden évben termelnek ki fát -, de a terület fenntartását és megőrzését is szigorúan veszi.

„A fa szükségletnek biztosítása iránt, mely minden életbe vágó körülményeit igénybe veszi ... miszerint az erdők megtartását, művelését és különös oltalmát a fatenyésztésre irányozza ... ”

„... az erdei területnek önkényű kiirtása, megrontása és egyéb felhasználása különös hatósági engedelem nélkül keményen tiltatik. ”

A kiirtott erdőrészeket két éven belül újra kell telepíteni és az ápolásáról gondoskodni kell. Az elvégzett feladatokat a község előjárójának be kell jelenteni. Fát vágni csak a téli hónapokban lehet, a vágásforduló 42 év.

Keményfa sarjerdőknél a forda maximumát szokták megjelölni, mert azok annál könnyebben újulnak fel minél fiatalabbak, viszont 40 év után a növekedés már igen gyenge. (ÁLDÁSY et al. 1911- 1935) A plusz 2 év talán valamiféle türelmi idő lehet. Száraz fa és ágak gyűjtésére a helyiek a téli hónapokban jogosultak, de csak írásbeli engedély után.- „Száraz fa és ágak szedése csak téli hónapokban engedtetik meg; 's csak ugyan azon községi tagoknak, kik az előjáróság által írásbeli engedelmet nyernek. ” Ünnepeyes alkalmakkor lombot és zöldfa ágakat szedhettek az erdőőr jelenlétében, aki figyelt, hogy csak az erdő tisztítását szolgáló gallyakat gyűjtsék össze. A szabályrendelet értelmében az erdei legeltetés, a kaszálás és a sarlózás is tiltott.

A 14. pontban olvashatjuk, hogy az erdőőrt minden évben az erdőbirtokosok választják a régi szokások szerint. „... régi szokás szerint minden évben az erdőbirtokosok által megválasztatik, 's kineveztetik...” Ebből következtethetünk arra, hogy a jobbágyfelszabadítás után az erdő is magánkézbe került! Az erdőőr kötelezettségeit a rendelet második fele tartalmazza, ugyancsak meglehetősen részletesen. A sorok között kiolvasható, hogy az erdő védelmére fokozottan figyeltek, a nyilvános útról nem térhettek le, ha favágáson kaptak valakit azonnal letartóztatták, a szabályok bármiféle megszegését a község előjárójának jelentették. Kiegészítésként az erdő tarvágását törvényhatósági engedélyhez kötötték, illetve a sikertelen erdőfelújítások utáni pótlást kötelezővé tették. - „a' község illetőleg az előjáróság oly esetekben, ha a természetes ujítás célra nem vezet, a' letarolt fordák nem hajtanak – arról gondoskodik, miszerint az irtás bevetés vagy ültetés által ismét ujon befásodjék és erdősítésé tétessék.”

5.1.6. A XIX. század vége és a XX. század

1890-ben a lébényi római katolikus egyház 3,1 kataszteri hold (kb. 1,79 ha) erdőterülettel rendelkezik, amikor belépnek a Moson vármegyei kisebb erdőbirtokosok közös erdőtiszt tartására létesült szövetkezetbe. (Mvm. közig. b. erd.1890/60.)

1891-ben Lébény község erdejére rendszeres gazdasági üzemterv elfogadását kezdeményezik, a jóváhagyásig ideiglenes tervet állapítottak meg, amiben meghatározták az évenkénti rendszeresen kihasználható vágásterület nagyságát, olyan feltétellel, hogy „... a vágásterületek határvonalai mindenhol szakértő erdőtiszt által figyelemmel és célszerű vágási sorrendre jelölendő ki.” Az engedélyezett vágásterületen kívül minden favágás szigorúan tiltott, a száraz hulladékfa pedig ellenőrzés mellett felhasználható volt. A legeltetést és alomszedést az egész területen tiltották. (Mvm. közig. b. erd. 1891/154.)

1900-ban az evangélikus egyház erdeje még mindig 0,5 kataszteri hold, amit az üzemtervi kezelés alól felmentettek, mivel „... területe oly csekély, hogy üzemtervi kezelésre egyáltalában nem alkalmas.” illetve, hogy az üzemtervi kezelés mellett, az engedélyezett és elrendelt vágás alkalmával csak kis mennyiségű tűzifa nyerhető „lévén már jól megritkítva az erdő.” Így lehetővé vált, hogy szabadon vág hassanak az egyházi épületek körül lévő kerítések és gazdasági épületek javítása céljából. (Mvm. közig. b. erd. 1900/58)

1922-ben Lébényben is megalakul a Leventeegyesület, aminek célja volt „az ifjúságot a hagyományos magyar katonai erényekben való nevelés útján, a haza védelmének magasztos feladatára testben és lélekben előkészíteni” (Mj.

főszolg. 1922/6205) A sportpálya (ami akkor még erdő volt), az erdő és a lakóházak által bezárt területen volt a leventék gyakorlótere. **(1.melléklet)** A töltés, amire lögyakorlatok során céloztak közvetlenül az erdő széle volt, maga a lőtér pedig 1- 1,5 méter szintkülönbséggel alacsonyabban.

„... itt szemközt vót egy épület, ott vótak asztalok, ilyen srégen, és arra fekűttek rá a leventék és úgy lőttek ide ennek a magas dombnak, ... és ott előtte vót egy jó mély árok, abba bujtak azok a leventék, akik leóvasták azt hogy, hogyan taláták el a céltáblákat. Aztán akkoriba még minden házná, két-két levente állt, hogy akkor nem mehettünk föl az erdőbe, mikor gyakorótak. Ez azt hiszem egy héten eccer vót ” (Novics Angéla)

„... jártak leventézni itten, minden vasárnap, meg lődöztek, azér’ vót itt ez a domb itt hátul.” (Perger Emerencia) A levente mozgalom valójában a katonai előképzés legfontosabb színtere volt, miután a trianoni békeszerződés a magyar hadsereg létszámát 35 000 főben maximalizálta. Tehát a formálisan sportegyesület egy „testnevelési vezető” elnevezéssel fedett, hivatásos katonatiszt irányításával működött járásonként (KISZELI, 2008). A lőtér a II. világháború után megszűnt, a területet azóta feltöltötték.

1923-ban a Wenckheim-féle lébényi uradalom birtokainak összekötésére szolgáló keskenyvágányú kisvasutat építettek. Az államvasutak lébényi állomásához közlekedő kisvasút az erdő felső végével párhuzamosan haladt. A vasút megépítéséhez szükséges töltés a mai napig látható az erdő szélétől befelé 1- 2 méterre, amin a fás növényzet hiánya is megfigyelhető. „... abba’ hordták a tüzelőt valamikor. körbejárta a falut, a vasutállomásra abba’ vitték a tüzeget.” (Kovács Malvina) A gőzüzemű gazdasági kisvasút 1936-ig üzemelt.

1931 februárjában a község csere útján megszerezte a római katolikus egyház erdőrészét, aminek helyén sportpályát hozott létre. (Mj. főszolg. 1931/602) A már korábban említett egyházi erdő ezek szerint még mindig a

kápolna mögötti területen volt. A sportpálya létesítésével kb. 1,3 hektár erdőt vágtak ki.

(1.melléklet)

A '70-es években az országos szilfavész ezt az erdőt sem kímélte, az elpusztul fák kivágása után a megmaradt tönkökön laskagomba termett, amit a helybeliek fogyasztás céljából gyűjtöttek.

1975 körül az 55H erdőtagban a MHSZ lőteret hozott létre. **(2. ábra)** A lögyakorlatok mellett lövészversenyek megrendezésére is sor került. 1989 után a létesítményt felszámolták. A kb. 12x55x1,5 méteres gödör „... régen is ott volt, mielőtt még lőtér lett belőle. Az is lehet,



2. ábra: A volt MHSZ lőtér, előtérben a turistaútvonal pihenőjével.
2010.04.02.

hogy agyagot 'bányásztak' a falubeliek onnan” (Selmec Lajos)

Az 1992. évi topográfiai térképről jól leolvasható, hogy az 55F, 54A és 54F részleteken fiatal állományok állnak. Az 54A részletben a fák átlagos magassága akkoriban 3 méter volt **(3.ábra)**. Mindhárom területet 1980 körül letermelték, majd kocsányos-tölgygel újították fel.

1999 szeptemberében a védetté nyilvánított erdőben a Kisalföldi Erdőgazdaság, mint az állami területek kezelője megkezdte a 36E erdőrésztlet faállományának tarvágását, kb. 3 hektár területen. Mindössze 11 idős tölgyfát kíméltek meg a láncfűrészek. Lébény lakossága felháborodva reagált az esetre. A képviselőtestületi ülésen hatalmas vita kerekedett. Az erdészeti képviselője az esetet azzal magyarázta, hogy az engedélyt még a védetté nyilvánítás előtt megkapták, illetve, hogy az erdőtörvény alapján készített erdőművelési terv szerint jártak el. Véleményük, hogy ami történt szakszerű és nem jogellenes.

„A lebényiek álláspontját e kérdésben legtömörebben az a képviselő fogalmazta meg, aki a vitában az erdőgazdaság képviselőjének válaszolva Pál apostolt idézte: „Non omne, quod licet, honestum est”- miszerint nem minden tisztességes, amit szabad.” (KISZELI, 2008)

7-8 évvel korábban ugyanez történt a 36G részlettel is ugyan akkor még nem állt védelem alatt az erdő. 2009-ben Sipos Tibor a helyi természetvédelmi őr, az önkormányzati képviselőtestületi ülésen beszámol arról, hogy „a tölgyerdőben engedélyt kaptak a Kisalföldi Erdőgazdaság Zrt-től úgynevezett egészségügyi gyérítésre. A lábon száradt egyedeket és az idegenhonos fafajokat fogják kivágni. Kéri a lakosságot, hogy ha észreveszik, hogy nem az engedélynek megfelelően végzik ezt a munkát, akkor jelezzék.” Az egyik testületi tag felveti az ötletet, hogy a kitermelt fából a községben az arra rászorulóknak juttatni lehetne. Az Erdőgazdaság valószínűleg helyben értékesítette a fát. Közben elkészül az első turistaútvonal az 55I és 36F erdőrésztletek között, három táblával, szemégyűjtő kosarakkal és pihenővel. A költségeket egy támogató cég vállalta magára. A tanösvény folytatása tervben van, az önkormányzat támogatókra vár. (Képv.t.ü. 2009.09.17, 03.25.)



3. ábra: Tarra vágott parcellák az 1992-es topográfiai térképen

5.1.7. Az erdő szerepe a lebényiek életében

A helyiekkel folytatott beszélgetésekből egyértelműen kiderül, hogy az erdő mindig is fontos szerepet játszott a falubeliek életében, hozzátartozott mindennapjaikhoz. A természet szeretete és védelme tudat alatt is mindig jelen volt. Ugyan a falusi emberek nem kikapcsolódásként járták az erdőt, mint manapság a városiak többsége, mégis értéket jelentett számukra, amit becsülni tudtak, hiszen a megélhetés egyik forrása volt. Sajnos az idők elmúlásával a tradíciók is eltűnnek, és elfelejtjük, hogy a természet mennyi csodás dologgal ajándékozta meg életünket. „... sokmindennek adott menedéket azért az erdő. Én most is ilyen természetimádó vagyok, ... azért mondták, hogy szeresd a virágot, ne féltsd a szívedet, mert ki a virágot szereti, rossz ember nem lehet!”, (Kovács Malvina) Az hogy a „Tölgy”-erdő mély nyomot hagyott a helyiek életében mi sem bizonyítja jobban, mint a falu egyik idős asszonya (Kovács Malvina) által többször elskandált mondóka, miszerint:

„Árnyas erdőben szeretnék élni nyáron át,
nékem a zöld árnyas erdő vidám kedvet ad.

Lomb a fán, virág a fűben mintha intene,
árnyaimban megpihenni jöjj, ó jöjj ide.

Minden ágon kismadárka játszik, énekel,
fű- bokor közt szarvas és őz vidoran szökell.
Szép madárdal, lombok árnya, ó mily kedvet ad,
árnyas erdőben szeretnék én élni nyáron át.

„Különben nagyon sokat változott az erdő, már nagyon régen voltam, de az ötvenes évekbe', az én gyerekkoromba', olyan sétatutak vótak, hogy a nővérem,- jóval idősebb, mint én, 13 évvel-, az udvarlójával mindig mentek sétálni az erdőbe, minden vasárnap. Ilyen korzó szerűség volt, és akkor minket, gyerekeket, kicsiket elvittek, és akkor mi ott futkoztunk körülütközöttük meg minden. Szerettünk kimenni.” (Némethné Eőri Edit) A legnagyobb hasznát a tavaszi virágok eladása jelentette. Az asszonyok és a gyerekek évtizedekig jártak hóvirágot vagy gyöngyvirágot gyűjteni a „Tölgy”- erdőbe, ami a hóvirág védetté nyilvánításával 2005 után meg kellett, hogy szűnjön.



4. ábra: Hóvirág szőnyeg a kora tavaszi erdőben. 2010.03.05.

„A hóvirágot is eltűntek adni, meg a gyöngyvirágot, erre a kettőre vót piac. Akkor má kialakult a vevő meg a vevő között a kapcsolat, aztán kijártak. De mindig megvót milyen napokon. ... Én összeszedtem, de nem adtam el. Még azt is sajnáltam... Akik ott szedték a hóvirágot, gyöngyvirágot, azok vigyáztak is arra, hogy ne tövestől húzzák ki, hogy jövőre újra mehessenek.” (Kovács Malvina)

„Ő hát még a gyerekek is úgy tudtak csokrozni, olyan gyorsan csinálták, mint a fene. Nőnapra a férfiak mindig a gyerekekkel kimentek az erdőbe, a pedagógusok, aztán azt kaptuk, amíg lehetett. Jó időszakok voltak.” (Némethné Eőri Edit)

„... iskolások vótunk má' szedtük, íjjel kötöttük, aztán íjjel két órákig indútk el. ... az öreg Baranyai gyűtt, az fogott be aztán az vitt bennünket, a virágot meg az asszonyokat. A piarcon, akkor vót rá kereslet, vótak kofák, azok megvettük, virágbotokra vittük. Mára má semmi sincs.” (Perger Emerencia)

A gyöngyvirág levelét gyógynövényként hasznosították, így abból is haszonhoz juthattak a falubeliek. Előfordult, hogy az általános iskolában az alsó tagozatosoktól támogatást kértek, hogy a felsősök két napos osztálykirándulásra mehessenek. A szükséges pénzt a diákok innen szerezték be. (Selmec Lajos)

A közvetlen pénzbeli haszon kívül az erdő természetbeni értékekkel is szolgált. Sokan jártak gombászni. A már említett laskagombán kívül gyűjtöttek májusi szömörccsőt [csiperkét], kucsmagombát, őzlábgombát. "Keresni kellett, mert senki sem árulta el a jó gombahelyeket. Az egyik óvónő, az még a családtagjainak sem mondta el, azt mondta, hogy az anyukám is a halála előtt mondta meg, hogy hol vannak a gombahelyek... gyerekkoromban meg vittük a tejeskannát, aztán az erdőszélen szedtük a feketeszédret, meg mentünk az erdőbe somot keresni.” (Némethné Eőri Edit)

Száraz gallyak gyűjtése az erdőben tilos volt, habár a gáztűzhelyek korszaka előtt még szükség volt rá. Faanyaghoz a vágások után juthattak, 'csökészéskor'. Ez a kitermelt fák tönkjének és gyökereinek kiását jelentette. „Öregapám [Károly bácsi] járt csökészni, azt is ríszibe, hárombul egyet kaptak meg. Nagyon keserves munka vót. Mi is mindig kimentünk segíni neki.” (Perger Emerencia)

A '60 évek közepéig „az erdő felső végénél, a középső úttól jobbra” (54N) volt a „dögkert”, ahol a faluban elhullott állatokat ásták el. A kb. 20x20 méteres területhez tartozott hozzá egy ház is, ahol az állatokat felboncolták. „Gyerekkorunkban mindig mondták, hogy nem mehetünk oda. Akkor már nem használták, de sokáig szanaszét voltak a csontok.” (Selmec Lajos)

A '70-es évek akáctelepítései után a falu néhány családja lehetőséget kapott az 54A erdőtagban burgonyát termeszteni. Az akácok sorai között két évig folyt a művelés. (Selmeci Zoltán)

A népszokások szerint akkoriban a tanítóknak is állítottak májusfát. Erre a célra a hosszú egyenes törzsű gyertyánokat használták, a fakivágáshoz engedélyt kellett kérni a TSZ -től és a rendőrség körzeti megbízottjától. (Selmeci Lajos)

Ezekből a hiteles forrásokból egyértelműen megérthető, hogy az erdő mennyire sokrétűen járult hozzá a falusi emberek hétköznapijához, ezért nem csoda, ha ma is ragaszkodnak hozzá.

5.1.8. Tulajdonviszonyok alakulása a közelmúltban

A II. vh. után 1950-ben megalakul a Magyar Állami Erdészet, de a Hanság medencéjében lévő erdők összterülete akkor még nem indokolta, hogy kezelésükre önálló erdészetet hozzanak létre, így a lébényi „Tölgy”- erdő először a Mosonmagyaróvári Erdőgazdasághoz került. 1951-ben hat erdész kerület létezett a Hanyban, közöttük a Lébény környéki is. 1953-ban az erdő kezelését a Kapuvári erdészet vette át, majd 1958-ban ismét visszakertült a Mosonmagyaróvári Erdészethez. 1960. október elsejével a Kisalföldi Állami Erdőgazdaságon belül mind a mai napig az észak Hansági Erdészethez tartozik. (THULLNER, 2004)

1957 után a helyi TSZ megalakulásakor az erdő közös kezelés alá került. Az erdő kétharmadát több mint 30 évig a termelőszövetkezet kezelte.

A földhivatal adatai szerint '89 után a földkiadásokkor 171-en kaptak erdőterületet, a későbbi években öröklés vagy ajándékozás útján 78-an jutottak erdőhöz és 1 fő van feljegyezve, aki területet vásárolt.

2009-es adatok szerint 211 tulajdonosa van az erdőnek. A rendezetlen gazdálkodási viszonyú rész tulajdonosainak többsége lébényi, néhányan a környező településeken laknak (Kóny, Mosonmagyaróvár, Enese, Öttevény, Mecsér...) 2001, 2002, és 2004-ben a Fertő-Hanság Nemzeti Park (FHNP) is vásárolt területet. Mivel a nemzeti parkok is állami kézben vannak ezért a tulajdoni lapon az állam van tulajdonosként megjelölve, a vagyonkezelő pedig a FHNP. Az összesen megvásárolt terület 10,59 hektár. 36,37 hektáron a jelenleg is működő Március 15. Termelőszövetkezet rendelkezik földhasználati joggal.

Jelenleg a legnagyobb gondot az erdő kb. 2/3-án fennálló rendezetlen gazdálkodási viszony jelenti, ami miatt a terület kezelése nem megoldott. Az aktuális jogszabályok értelmében természetvédelmi területen is folyhatna erdészeti gazdálkodás, bizonyos megkötésekkel, de ennek feltétele a közös erdőgazdálkodó kijelölése, ami tulajdoni hányad alapján már 51%-os többséggel megszavazható lenne, tehát nem kellene az össze tulajdonosnak megjelennie a szavazáson. Ettől függetlenül a tulajdonosok értesítése, a szervezés, illetve a megalakulás után a gazdálkodásból adódó állandó költségek "behajtása" költséges procedúra lenne. Nincs is olyan jelentkező egyelőre, aki mindezen ügyintézéseket vállalná. Az eddig említett okok nagyban hozzájárulnak ahhoz, hogy az erdészeti hatóság külön nem szólítja fel a tulajdonosokat a megalakulásra, - mindaddig, amíg a területen észlelt falopás, vagy erdősítési kötelezettség nincs-, annak ellenére, hogy jogilag kötelezve vannak erre. (Az 1996. évi LIV. törvény végrehajtására kiadott 29/1997. (IV.30.) FM rendelet 14§- a értelmében osztatlan közös tulajdonban lévő földrészeket társult erdőgazdálkodást kell folytatni) A lébényi erdő esete nem kivételes, hiszen erdeink ~18%-ánál találkozhatunk rendezetlen gazdálkodási viszonnal. (Nagy Dénes szóbeli közlése)

Ha megvizsgáljuk az egyes tulajdonosok területeinek nagyságát szembevetve, hogy a TSZ és a nemzeti park rendelkezik a legnagyobb területekkel. A TSZ már tett próbálkozásokat a nemzeti park felé, hogy közösen, mint erdőgazdálkodó nyilvántartásba vetessenek, mivel területeik együttes nagysága meghaladná az osztatlan tulajdonban

lévő rész több, mint 60%-át, tehát elegendő lenne az abszolút többséghez. A nemzeti park válasza azóta is várat magára. (Cserhalmi József szóbeli közlése)

Tulajdonosok elmondása alapján jelenleg folyamatban az ügy, miszerint többen szeretnék eladni a részüket a FHNP-nak, hogy pénzhez juthassanak, mivel önállóan gazdálkodni nem tudnak, viszont a nemzeti park (valószínűleg pénzhány miatt) nem tart igényt a felajánlott területekre. A rendezetlen viszonyból adódóan tartani kell a külföldi befektetőktől is, mivel a tulajdonosok úgy gondolják, ha úgysem tudnak mit kezdeni az erdővel, legalább egyszeri bevételek származhat az eladásból. A 36-os számú állami tulajdonú erdőtag kezelését az Észak-Hansági Erdészeti Végzet végzi. A sportpálya melletti területet, amire az erdészeti üzemtervek nem vonatkoznak, valószínűleg (szóbeli közlések alapján) a község önkormányzata mérette ki a rendezetlen gazdálkodási viszonyú részből. Az erdőrészletre vonatkozóan bővebb adatokat a polgármesteri hivataltól nem kaptam.

5.2. Adatok az erdészeti üzemtervekből

Az üzemtervekből összegyűjtött adatok részletes összefoglalása a **2. mellékletben** látható. Mivel a terület 30 erdőrészletből áll, hely hiányában ezek egyenkénti elemzésére nincs módom. A táblázatból időrendben kikereshetőek a lényeges információk. A következő pár bekezdésben azokkal az erdőrészletekkel foglalkozom, amelyek valamilyen szempontból különlegesek, jól rekonstruálható velük az erdő változása, vagy amelyekkel érzékeltethető az emberi beavatkozások mértéke és hatása, nemcsak negatív, hanem pozitív irányban is. Fontos megjegyezni, hogy az üzemtervekben feltüntetett fajösszetételi arányok nem minden esetben felelnek meg a mai állapottal, illetve egymáshoz viszonyítva találkozhatunk teljesen irreális adatokkal; például az 55H részlet a tervek szerint 1980-ban tarvágáson esett át, ám az aktuális adatok alapján, a területen 60 év körüli állomány található. Az 55F részlet üzemterv szerinti összetétele 76%-ban kocsányos tölgy, ennek értelmében 10 fából 7 mindig tölgy lenne. Az erdőben ilyen összetételű részlet nincs. Meg kell említeni az 54B percellát. Az 54A és B percella határán húzódó út beazonosítása terepen eltéveszthetetlen és az is nyilvánvaló, hogy az út két oldalán két különböző élőhelyet (RC, K1a) találhatunk, viszont az üzemterv alapján a sűrű fiatalos kőrises terület (RC) az 54B-ben már elkezdődik. Tehát vagy az üzemtervhez készített térkép ábrázolja hibásan, vagy a fajösszetétel adatai helytelenek. Az 54M-nél tarvágásként 42 m³ kitermelt fát tüntetnek fel, ami nemcsak a mennyiség miatt érdekes, hanem amiatt is, hogy ez a terület ma egy viszonylag idősebb állomány.

A pontatlanságok adódhatnak elírásból, előfordulhat, hogy korábbi évek terveiből átvett adatokról van szó, vagy



5. ábra: Bálványfák sűrű állománya a 36G erdőrészlet szélén a mellette húzódó tanösvénnyel. 2010.04.02.

a felmérést végző személyek nem elég körültekintően jártak el és egymáshoz viszonyítva eltérően értékelték a látottakat.

Az állami erdészet által kezelt területeken az előző 2 évben összesen 554m³ fát vágta ki (36B,C,D), vélhetően egészségügyi gyérítés céljából, ami az erdő minőségének javítását és a fahozam növelését szolgálja.

A kivágott mennyiségek fajra vonatkozóan nincsenek feltüntetve, de terepi bejárás során érzékelhető az akác ritkítása és a bálványfa terjedésének visszaszorítása ellen tett erőfeszítések.

A '90-es években a 36E, G parcellát tarra vágta. Ugyan a 36G esetében üzemterv ezt nem jegyzi, a mesterségesen sorokba ültetett állományképből és az egyedek közel azonos korából ez kikövetkeztethető. Az erdőtelepítést '93 környékén, majd a 36E esetében 2000-ben, őshonos fajokkal (kocsányos tölgy, magas kőris, mezei juhar) végezték. A területek ápolásáról az időközben elvégzett feladatokról az üzemtervek nem tudósítanak. 2005-ös adatok szerint az egyedek 22%-a már bálványfa,- ami azóta csak nőtt, emiatt az erdőrészlet határozottan elkülönül az erdő általános struktúrájától. **(5. ábra)**

Negyven, ötven év alatt a parcellák felosztása sokat változott. Általános tendencia, hogy egyre kisebb területeket kezeltek külön, ezért nehéz megmondani, hogy például fél évszázada a fajösszetétel milyen volt a tarvágások előtt, az előző két parcellában. Annyi bizonyos, hogy a 36D, E, F, G területén kocsányos tölgy, gyertyán, mezei szil, magas kőrises elegyes állomány állt akáccal vegyítve,- amit feltehetően a II. világháború utáni időkben telepítettek be-, de a '90-es évekre a kocsányos tölgy majdhogynem eltűnt. Az akkori állapot legjobban talán a két terület közé ékelődve megmaradt 36F részlethez hasonlítható, illetve pár 30-35 méter magas gyönyörű idős tölgy tanúskodik, amelyek hagyásfaként éltek túl a tarvágást. **(6. ábra)**



6.ábra: Idős kocsányos- tölgy tanúskodik a tarvágások előtti növényzetről a 36G erdőrészletben. 2011.11.06.

Az 54A,F és 55F,I parcellák a tölgyállomány változásának szempontjából kiemelendők. A '80-as években mind a négy területet a tarvágás után 100%-ban kocsányos tölgygel újították fel. Ma ezeken a részeken jellegtelen erdőket találunk. A felújításokat több periódusban végezték el. A következő években magas kőrist és akácot is telepítettek a tölgyek mellé, ezért a gyorsabb növekedésű fajok elszaporodásával ezek a területek leromlottak. A következő években ezeknek aránya már elérte az 50%-ot. A '90-es évektől a kőris terjeszkedése felgyorsult, így a 40 évvel ezelőtti 100%-os összetételről 5%-ra csökkent a kocsányos tölgy mennyisége.

Az akác térhódításának jellemző példája az 54I erdőrészlet, ahol megfigyelhető, miután az országos szilfavész következtében a fák fele elpusztult 1970-71-ben tarra vágta a területet, majd 5 év múlva sarj eredetű 100% akácos állomány keletkezett. A gyertyán és kőris egyedeknek több mint 20 évre volt szükségük, hogy újra elérjék a 15-20%-ot.

Az 54N részletre 1968-ban akácot telepítettek.

Valószínűleg előtte itt is tarvágást végeztek, mert 1963 körül a „dögkert” épületének maradványai még meg voltak, illetve szóbeli közlés alapján azt középkori erdő vette körül.

Erdősítési tervnél többször találkozhatunk (54B, 54M, 55A, 55B, 55C) tarvágás utáni természetes sarj eredetű felújítással, ami ugyancsak az akác elburjánzását tette lehetővé. Egy ilyen felújítás után azok a területek is akácos irányba tolódtak el, ahol eddig csak kisebb mennyiségben fordult elő a faj.

Hogy az erdészeti alapvető célja a fatermelés, mi sem bizonyítja jobban, mint a legtöbb esetben az akác vágásérettségi mutatójánál feltüntetett 51! év. A legdegradáltabb állapotú 36G erdőrészlet adatainál a megjegyzés rovatban nem tesznek említést az inváziós faj visszaszorításának szükségességére. A bálványfa vágásérettségi mutatójaként ugyancsak fél emberöltőnyi időt jelöltek meg. Tehát ezeket a fajokat erdészeti fajoknak tekintik nem irtandó gyomfának.

5.3. A növényzet változása és jelenlegi állapota

Az előző fejezet adatai alapján már közvetve megérthető a vegetáció változásának általános tendenciája. 1934-ben ZÓLYOMI a lébényi „Tölgy”- erdő esetében még külön tárgyalja a ligeterdőket, a tölgyeseket és a gyertyánosokat. A Hanság peremén főleg az ártéri területeken az égeres láperdők és a szárazabb tölgyesek között alakult ki a *Querceto-Fraxinetum* társulás. Lombkoronaszintjében a kőris, vagy a kőris és a kocsányos tölgy, ritkán tisztán a tölgy uralkodik. Aljnövényzetében gyakori a hamvas szeder (*Rubus caesius*), az erdei szálkaperje (*Brachypodium sylvaticum*), a bókoló gyöngyperje (*Melica nutans*), a ritkás sás (*Carex remota*) és az erdei varázslófű (*Circaea lutetiana*).

A láp- és ligeterdők fejlődési sorozatát lezáró klimax növényösszetételként említi a tölgyeseket (*Quercetum roboris*), ami már csak foszlányokban található meg a Hanság környékén. Az uralkodó kocsányos tölgy (*Quercus robur*) mellett állandó elemként írja le a hegyi szil (*Ulmus glabra*) is. Az aljnövényzetben domináns a *Brachypodium sylvaticum*, az erdei gyöngyköles (*Lithospermum purpureo-coeruleum*), ritkábban a szagos müge (*Asperula odorata*).

Az erdő azon részein, ahol a gyertyán (*Carpinus betulus*) uralkodóvá válik sűrű záródású szép *Carpinetum* szálerdő alakult ki. A cserjeszint majdnem hiányzik, az aljnövényzetben az *Asperula odorata* vagy a *Carex pilosa* az uralkodó. ZÓLYOMI szerint florisztikailag ez az erdőtársulás meglepően emlékeztetett az Alföldről addig még le nem írt bükkösökre.

Később ugyancsak ZÓLYOMI (1937) már gyertyános- tölgyes (*Querceto-Carpinetum*) erdőtársulásról ír. Mivel a tölgy- kőris- szil ligeterdőkhöz főleg tölgygel kevert *Carpinetum* csatlakozik, ahol a bükkös aljnövényzet kizárólagos uralomra jut, indokoltnak tartja a bükkösök növényösszetétel-csoportjába (*Fagion*) való besorolását. A külföldi növényökológusok (Tüxen, 1930) után ezt a növényösszetételt *Querceto-Carpinetum* névvel jelöli és azokat a tölgyállományokat is belevonja, amelyekben a gyertyán teljesen háttérbe szorul vagy hiányzik, de amelyeknek



7. ábra: Jellegtelen fiatalos, kőrises állomány az 54A erdőrészletben. 2009.10.26.

aljnövényzete megegyező. Ezért a lébényi erdő *Asperula odorata* faciesű *Quercetum roboris*-át, a tiszta gyertyánosokhoz vonja így az egész növényközösséget *Querceto- Carpinetum* asszociáció névvel jelöli, utalva rá, hogy a gyertyánosban, ha szálszerűen is, de állandó elem a tölgy.

ZÓLYOMI megfigyelései után majd 80 évvel az említett társulások elemei ugyan fragmentálisan megtalálhatóak, de határaik az erdészeti tevékenység hatására összemosódtak, az erdő homogenizálódott. A szilfavész után a ligeterdők egyik társulásalkotó faja a vénic szil (*Ulmus laevis*) majdhogynem eltűnt. Az eredeti gyertyános- tölgyesek mellett találhatunk elkőrisesedett vagy akáccal beültetett állományokat is, illetve korunk időzített bombája, a biológiai invázió egyik legagresszívabb faja a bálványfa (*Ailanthus altissima*) megkezdte spontán állományainak kialakítását. A tarvágások utáni állományok tölgygel való felújítása általában sikertelen az elkőrisesedés (7. ábra) vagy a bálványfa terjedése miatt.

Az erdő aktuális élőhely- térképe, és az élőhelyek Á-NÉR (BÖLÖNI et al. 2007) szerinti rövid leírása a 4. mellékletben található. Az élőhelytérképet az előzetesen már KESZEI & TAKÁCS

(2008) által elkészített térkép alapján aktualizáltam. Összesen 6 kategóriát, élőhelytípust különítettem el. Ebből természetközeli típus a gyertyános-kocsányos tölgyes (K1a), ami az erdő nyugati részén a legkiterjedtebb. Fafajösszetételét tekintve az őshonos fafajú fiatalosok (P1) típusú élőhely is természetközelinek tekinthető. A leginkább rontott, degradált állományok az ültetett akácosok (S1) és a nem őshonos fafajok spontán állományai (S6), ami ebben az esetben bálványfát jelent. A jellegtelen keményfás élőhelyek (RC) nagy része ültetett, de



8. ábra: Bálványfa cseméték terjedése a 36F erdőrészletben. 2011.11.06.

előfordulnak elkőrisesedett ősi állományok is. A hatodik kategória a magasfeszültségű villanyvezeték alatt húzódó egyéves szántóföldi kultúra (T1). Ha valamelyik parcella egyértelműen nem besorolható egyik Á-NÉR kategóriába sem akkor hibrid állományokat jelöltem: például azokat a K1a vagy RC élőhelyeket, amik akáccal vegyülnek (K1axS1, RCxS1). A parcella határok besorolásánál figyelembe vettem az erdészeti taghatárokat és megállapításaimat összevetettem az erdészeti leírással.

A nem megfelelő gazdálkodás hatására a változások egyre jobban felerősödnek. A 36G részletben a súlyos bálványfa fertőzöttség ellenére, ápolás nyomai nem láthatóak, az eredeti ültetett sorok csak ritkán találhatók meg.

Egyértelműen látszik, az inváziós faj térhódítása, amivel a honos fajok életterét teljesen elfoglalva, azok növekedését visszaszorította. Ugyan az erdő közepe felé és a keleti részen bálványfával csak néhol találkozhatunk, megfigyelhető, hogy a tisztítások után keletkezett lékekben, a fénytöbblet hatására a bálványfa cseméték rögtön megjelennek, majd folyamatosan tovább terjedve elnyomják az értékes magoncokat. (8. ábra) A 36E részlet fertőzöttsége még kevésbé előrehaladott, feltehetően a sorok közötti gépi tisztítás miatt, viszont az ültetett tölgyes-kőrises állomány optimális fejlődéséről itt sem beszélhetünk. A legtöbb helyen a magas kőris már elérte a 4,5- 5 métert, a kocsányos tölgy, viszont alig 1- 1,5 méter magasságú. Nem elhanyagolható az a tény sem, hogy az ültetett sorokban a

tisztítás nem megoldott, a *Solidago* fajok mellmagasságig érő állományokat alkotva ugyancsak hátráltatják a kocsányos tölgyek fejlődését. Mivel a területen elmarad a kézi tisztítás, a csemeték között meghagyott bálványfák és akácok pár év alatt elszaporodhatnak, a 36G parcellához hasonló állományt létrehozva. Az inváziós fajok irtásának további hátráltató tényezője az erdőrészlet keleti oldala mentén végighúzódbó kb.4x115méter nagyságú ugyancsak bálványfákból és aranyvesszőből álló átjárhatatlan állomány, ahol sem gépi, sem kézi irtást nem végeznek. **(9.ábra)**, ezzel elzárva az erdőt hosszában átszelő



9. ábra: A degradálódás egyik súlyos forrása a 36E erdőrészlet mellett. 2011.09.15

nyiladékot, ami útként szolgálna. Továbbterjedése az 55F,G részek felé rövid időn belül várható.

Az 54I erdőrészlet reprezentatív példája az emberi beavatkozás pozitív hatásának. Mivel kb. 30 éve „a TSZ kiadta, hogy mindibe ki lehet ritkítani” (Selmeci Lajos) [a kivágott mennyiség egészét hazavihették]. Ma itt egy átlátható, cserjékben szegény, ligetes állományt találhatunk, ami a helyiek kétkezi munkájának eredménye.

Az utóbbi időben feltűnő a madárcseresznye pusztulása **(10. ábra)**, amivel szálanként a jó állapotú részekben



10. ábra: Elpusztult madárcseresznye. 2011.11.06.

mindenhol találkozhatunk, viszont szembeötlő az is, hogy csak idősebb példányok vannak, a csemeték vagy fiatalabb egyedek hiányoznak, tehát újulat nincs. Az elpusztult fák között sok az idős kocsányos-tölgy, amelyek holtfaaként vagy lábon száradva speciális élőhelyet és táplálékot nyújtanak az erdő élőlényei számára, így fontos szerepet játszanak az erdők fajgazdagságának fenntartásában, és az erdei ökoszisztémák egészséges működésében is (FRANK, 2000) **(11. ábra)**. Többször találkozhatunk a kidőlt fák láncfűrészsel feldarabolt törzsével, tuskóikkal, amiket a helyiek visznek el. Falopás a területen előfordul, de ez szerencsére, nem nagymértékű.



11. ábra: Lábon száradt idős kocsányos tölgyek az 54D erdőrészletben. 2011.11.06.

Az erdő flórájáról teljes fajlista eddig nem készült. A korábbi irodalmi adatokat és a terepbejárásaim során feljegyzett adatokat a **3. mellékletben** összesítettem. A területen az irodalom és a saját terepi megfigyelések alapján összesen 108 faj említhető meg. Többségük az eurázsiai (30%- 28 db) és európai (50%- 46 db) vagy középeurópai flóraelemcsoporthoz sorolható. Kevesebb kozmopolita faj (7 db) cirkumpoláris és kontinentális elem fordul elő. Az adventív fajok száma 7. 67 faj sorolható fel, amelyeknek hőmérsékleti a lomberdő klíma jellemző. A fajok közel 50 százaléka (51 db) mérsékeltén üde vagy üde termőhelyen fordul elő. 26%-uk (28 db) mérsékeltén nedves vagy nedves élőhelyeket, 14% a mérsékeltén száraz, 10% inkább a vizezebb élőhelyeket kedveli. A fajok több mint fele (65 db) enyhén meszes, vagy meszes, 34 %-uk közel semleges talajokon fordul elő. Néhány faj a pH-ra nézve tágtűrűsű: *Lythrum salicaria*, *Conyza canadensis*, *Dryopteris filix- mas*, *Oxalis stricta*, *Prunella vulgaris*, *Stellaria media*. Az erdőben megtalált 108 faj közül 3 db védett, 8 db társulásalkotó, ilyen például a

Quercus robur, *Fraxinus angustifolia* subsp. *pannonica*, *Carpinus betulus* vagy a *Carex pilosa*. A fajok 70 %-a (76 db) kísérő faj, a természetes zavarástűrők és gyomok száma közel azonos (15%) a maradékot a gazdasági növények teszik ki.

A korábbi fajlisták hiányossága miatt összehasonlítás nem végezhető el teljeskörűen, de néhány adat kiemelhető, például az egyenes iszalagot (*Clematis recta*) csak ZÓLYOMI (1934) említi. Az üde lomberdők tavaszi geofiton fajai közül a múlt század első felétől máig szép számmal megtalálható a bogláros szellőrózsa (*Anemone ranunculoides*), a kikeleti hóvirág (*Galanthus nivalis*), a salátaboglárka (*Ranunculus ficaria*), az odvas keltike (*Corydalis cava*) **(12. ábra)**



12. ábra: Tavasz a lébényi „Tölgy”- erdőben. 2010.04.02.

és a ligeti csillagvirág (*Scilla vindobonensis*). Bár a vadcserezsnye előfordulását a korábbi szerzők nem említik, a gyertyános- tölgyesek karakterisztikus fajaként mindvégig előfordulhatott a területen. Az állományalkotó fás fajokról ZÓLYOMI sem ír, ezeket nem tartotta fontosnak külön kiemelni, mivel társulásalkotó fajokról van szó. Üdőbb, humuszosabb talajon, néhol összefüggő szőnyeget alkotva, a бүккшás (*Carex pilosa*), a szagos мүге (*Asperula odorata*) és az erdei szálkaperje (*Brachypodium sylvaticum*), figyelhető meg. Néhol a ligeterdőkre jellemző fajok is felbukkannak ilyen a podagrafű (*Aegopodium podagraria*), az erdei varázslófű (*Circaea lutetiana*) és a selyemsás (*Carex brizoides*).

A tarvágott, bolygatott vagy akácos területeken, a természetes aljnővényzetet felváltották a jellegtelen, zavarástűrő fajok, például a tyúkhúr (*Stellaria media*). **(13. ábra)** Az *Ornithogalum boucheanum* megjelenését korábban nem jelzik, elterjedése az akácosban a zavarással függ össze. Ugyancsak hasonló faj az *Oxalis stricta*, míg a gyalogbodza (*Sambucus ebulus*) vagy a gyíkfű (*Prunella vulgaris*) megjelenése a nitrogén feldúsulás indikátora.



13. ábra: Ültetett akácos az 54N erdőrészletben. 2011.09.15.

Több mezofil jellegű fajt is találhatunk az erdőben, ezek a hűvös nedves mikroklimatikus viszonyoknak köszönhetően maradtak meg és több közülük hegyvidékre jellemző faj. Ilyen a hegyi szil (*Ulmus glabra*) **(14. ábra)** mely KEVEY, (1980); és BARTHA, (2001) szerint a csapadékosabb, kiegyenlítettebb klímájú



14. ábra: *Ulmus glabra*. 2011.09.16.

posztglaciális бүкк I. korszak maradványa.

Az erdőben összesen 3 védett fajt regisztráltam (*Galanthus nivalis*, *Polystichum aculeatum*, *Scilla vindobonensis*), ebből a karéjos vesepáfrányt KEVEY (2004) említi, aki mindössze egy egyedet talált a területen.

Az erdő területén és környékén a szemétkerakás nem jellemző. Néhány helyen találkozhatunk építési hulladékkal, amit az utakon keletkezett mély gödrök befoltozására használtak a helyiek. A sportpálya közvetlen közelében és nem

messze a kiépített tanösvényen számtalan üdítő flakon, alumínium sörös doboz, chipes- és szotyolás zacskó hever. A már használaton kívüli lőtérnél is hasonló a helyzet, ami a nyomokból ítélve cross motorosok vagy kerékpárosok szórakozóhelyévé vált.

6. Következtetések

A történeti dokumentumokból egyértelműen kiderül, hogy ezt az erdőt a legrégebbi idők óta, de különösen az 1700-as évek óta erdészeti célból fakitermelésre használták. A legerőteljesebb beavatkozást az erdő életében az 1970-es évek tarvágásai jelentették, ahogy ez a 2. mellékletben is látható, az erdőből viszonylag rövid időn belül több száz köbméter fát vittek ki. Ennek eredményeképpen az erdő faji összetétele leromlott, mivel elsősorban a gyors növekedésű fajokat részesítették előnyben. A tarvágások után akácot telepítettek. A gyökérsarjról agresszívan terjedő inváziós faj gyepszintjében az őshonos aljnövényzet kipusztult. Az erdő északkeleti felénél egyértelműen látszik, hogy az akácok alatt sűrű bodzás van és az aljnövényzet teljesen hiányzik. A tavaszi aspektusban igénytelen gyomfajokon kívül (*Stellaria media*) semmit sem találhatunk, az akác allelopátiás hatása miatt. Az üzemtervekből kiderül, hogy az akác és a bálványfa irtását nem tartották fontosnak. A vágásérettségi mutatónál, ami azt jelöli, hogy hány év múlva esedékes az adott faj kitermelése, gyakran szerepel az 50 év, tehát a bálványfát is erdészeti szempontból értékesíthető fajnak és nem gyomnak tekintik. Az akác fája értékes, alapvetően gyors növekedésű, jó tüzelőanyag, ezért telepítették, az őshonos, lassabban fejlődő fajok helyett. A természetvédelem fő célja viszont a biológiai sokféleség minden szintjének megőrzése, a természeti rendszerek megóvása és fenntartása. Ennek érdekében feladata megvédeni a meglévő természeti értékeket és szabályozni a természet hasznosítását. Társadalmunk érdeke a folyamatos fejlődés és az élet fenntarthatósága. Ennek egyik alapfeltétele és eszköze a természeti folyamatokat egyre jobban megközelítő erdőkezelés. Az erdőgazdálkodás elméletének és gyakorlatának felülvizsgálatával, lehetővé válik a kor elvárásainak megfelelő természetközeli eljárások kidolgozása. Ezekről az eljárásokról olvashatunk BARTHA (2001) könyvében, ahol lépésről lépésre megtalálhatjuk a tarvágás utáni makkvetéses erdőfelújítás és a makkvetéssel kiegészített fokozatos ernyős felújítógátás leírását, amelyek kimondottan a gyertyános- tölgyesek természetközeli kezelésénél javasoltak.

A téma elég kényes, mivel köztudott, hogy az erdészek és a természetvédők érdekei nem minden esetben egyeznek. Nehéz olyan javaslatot tenni, amely mindkét félnek 100%-ban előnyére válna. Fontos kiemelni, hogy „a természetközeli erdőgazdálkodás nem a fatermesztést ellenzi, hanem a fatermesztés és az erdők egyéb- eddig jobbára elhanyagolt- feladatainak egyensúlyára törekszik.” Tudjuk, hogy az elmélet gyakorlatban nehezebben értelmezhető, mivel a természet változatossága és a lehetséges kezelések sora végtelen (BARTHA, 2001). Az erdő nagyon összetett ökológiai rendszer, sok jellemzővel. Minél több erdőjellemtípust tudunk természetes állapotban vagy ahhoz közel tartani, annál természetközelibb a gazdálkodás (SOMOGYI, 2000). Abban biztosan mindkét fél egyetérthet, hogy az invázió fajok visszaszorítása, vagy legalábbis továbbterjedésünknek megállítása elsődleges feladat lenne. Az inváziós fajok terjedése az egyik legnagyobb időzített bombája a hazai tájnak. Nincs országos átlátásunk arról, hogy mekkora és milyen területeket hódítottak meg. Azt sem tudjuk, hogy terjedésük meddig folytatódhat. Az inváziós fajok adatainak gyűjtése egyféle állapotfelmérést céloz, ezért inváziós fajokat a flóratérképezési program is dokumentál (MOLNÁR, 2003).

A bálványfa terjedése az utóbbi öt évben erdeinkben egyre nagyobb problémát jelent, mivel a visszaszorítására egyszerű és hatékony módszer eddig még nem készült. Figyelembe kell venni, hogy a mechanikai irtás hatására az állomány a következő években sokszorosára nőhet. A gazdálkodónak eltökélten kell az irtást vállalnia, a tulajdonképpeni sziszifuszi munka több 10 évet is igénybe vehet, viszont kezelés nélkül gyors terjedésével pár éven belül megfertőzheti a még egészséges területeket. Fontos kiemelni, hogy a visszaszorítás csak az egész terület folyamatos tisztításával lehet sikeres, hiábavaló a küzdelem egy erdőrészletben, ha a távolabbi területekről származó „propagulumok” segítségével újrafertőződik. (Nagy Dénes szóbeli közlése)

Megoldás lenne a helyiek bevonása az irtásba. Ha az erdészet sem pénzzel, sem idővel és kapacitással nem rendelkezik, jelentős lépéseket tehetnének a falubeliek kétékezi munkájával például a 36G erdőrészlet állományának javításában. Ahogy már korábban említettem, 30 évvel ezelőtt ez gyakorlatban is működött az 54I erdőrészlet példáján. Munkájukért cserébe a kivágott fát megkaphatnák.

Az erdőben található másik problémás faj az akác. Ugyan ez is az inváziós fajok közé tartozik, viszont ez a faj az erdő összetételének már régóta szerves részét képezi. A köztudat már nem tartja káros fajnak, mivel fája értékes, jó tüzelőanyag, sarjról kitűnően szaporodik és gyorsan fejlődik. Ezen tulajdonságai alapján teljesen megfelel a fatermelő célú gazdálkodás számára, viszont egyben a természetismereti területek degradálódásának okozója is. Mivel az erdőben több parcella (54N,M,L; 55A,B,C stb.) évtizedek óta teljesen vagy zömében akácos, nyilván nem várhatjuk el a gazdálkodótól, hogy ezeket a területeket tisztítsa meg és telepítse be őshonos fajokkal. A feladat teljesen irreális lenne, mivel az akác sarjadóképessége miatt szinte kiirthatatlan, az allelopátiás tulajdonsága pedig értékes aljnövényzet kialakulását évek múltán sem tenné lehetővé. Ebben az esetben a természetismereti és a vegyes fafajú erdőrészletek folyamatos tisztítása, gyérítése lenne célszerű, így az őshonos fajok több létezéshez jutnának és lehetségessé válna az akác mennyiségének állandó szinten tartása, majd későbbi fokozatos visszaszorítása.

A természetvédelmi kezelésnek figyelembe kell vennie, hogy a területen több erdőtípus előfordulásáról van szó. Előtérbe kell helyezni ezek egymástól való elhatárolásának lehetőségét, hogy újra egy heterogén állapotot érhessen el az erdő. A kezeléseket úgy kell megválasztani, hogy a jellegtelen állományok valami felé elmozdulhassanak, illetve „előnyben kell részesíteni a természetes (őshonos) és természetközeli erdőtürsulások visszaállítását, ... törekedni kell a természetes elegyfajok megőrzésére.” [1996. évi LIV. tv. 25. § (1)]. Ezeket a folyamatokat természetesen az éghajlati tényezők is nagymértékben befolyásolják. A ligeterdők regenerálódásának feltétele a csapadékos időjárás, ami a szárazodó tendenciát mutató klíma mellett nem biztos, hogy fenntartható.

A fennálló rendezetlen gazdálkodási viszony megszüntetése nagymértékben megkönnyítené a helyzetet. A tulajdonosok figyelmét fel kellene hívni arra, hogy a közös erdőgazdálkodás révén bevételeik származhatna a saját területükről kitermelt faanyagból, a helyes gazdálkodással, ráadásul legálisan-, és a hosszú távú termelés lehetőségének biztosítása mellett az erdő leromlását is megakadályozhatnák. A feladat sajnos idő és pénz igényes, de megfelelő tájékoztatás és ösztönzés nélkül a közös gazdálkodás megalakulása szinte reménytelen. Legvégső esetben az állam által kijelölt kényszergazdálkodó jelentené a megoldást. (Cserhalmi József szóbeli közlése)

A közeljövőben az erdészet és a természetvédelmi hatóság javaslatait ötvözve célszerű és sürgető lenne egy természetvédelmi kezelési terv elkészítése külön erre az erdőre, hiszen az erdő fennmaradása, biológiai változatosságának megőrzése és gyarapítása közös érdek.

7. Összefoglalás

Kutatásom helyszínéül a Hanság keleti peremén Lébény nagyközség közvetlen közelében fekvő „Tölgy”-erdőt választottam. Gyermekekoromtól kezdve ismerem és járom a területet, ezért célul tűztam ki, hogy szakmai szemmel is megvizsgáljam. Az erdő jelenlegi állapotának megértéséhez, fontosnak tartom a múltban történt folyamatok felkutatását, a táj és a benne élő ember kapcsolatának vizsgálatát, hiszen a növényzet és a táj változásának hátterében ezek állnak mind a mai napig.

Az erdő a posztglaciális bükk I. kor növényzetének magas ártéri helyzetű hordalékkúp síkságon kialakult maradványa. A Fertő-Hanság Nemzeti Park részeként 1999-ben védetté nyilvánították, 2007 óta pedig a Natura 2000

terület. Összeterülete 109,78 hektár, aminek 1/3-án az Észak Hansági Erdészet gazdálkodik. A fennmaradó részen rendezetlen gazdálkodási viszony áll fenn, 211 tulajdonossal.

Munkám során a rendelkezésre álló adatokat több forrásból gyűjtöttem. Megvizsgáltam az erdővel kapcsolatban fennmaradt levéltári iratokat, törekedtem az irodalmi források széleskörű áttekintésére, feldolgoztam a korábbi katonai felméréseket, és topográfiai térképeket. Törekedtem az erdészeti üzemtervek minél régebbre visszamenő felkutatására. Az ezekből származó információkat a **2. mellékletben** összegeztem. Ezen dokumentumok alapján rekonstruáltam az erdő használatának történetét, amit kiegészítettem a helyi lakosok szóbeli közléseivel is. 2009 és 2011 között többszöri alkalommal jártam a területen. Terepi bejárásaim során a dokumentumokból következtetett tényeket fotókkal támasztottam alá, adatokat gyűjtöttem az erdő flórájáról, amit korábbi szerzők közléseivel kiegészítve az **3. mellékletben** összegeztem.

A területen két kiemelten veszélyeztetett élőhely, az alföldi gyertyános-tölgyes és a szigetközi tölgy- kőris- szil ligeterő is megtalálható. Alapvetően elmondható, hogy a túlzott erdészeti használat következménye képpen az erdő növényzete átalakult. Az idegenhonos fajok megjelenésével a természetes élőhelyek degradálódása következett be. Az eredeti élőhelyek határai összemosódtak, megjelentek az átalakított jellegtelen és a teljesen lepusztult, bálványfa által elfoglalt állományok. Az erdő aljnövényzete, a cserje- és lombkoronaszintje azonban még hordozza a természetes növénytársulás bélyegeit. Bár alacsony a törvényesen védett taxonok száma, a nemrég védetté vált hóvirág és a kék csillagvirág, mint védett fajok, szép számmal vannak jelen ma is. A lakosság életében az erdő mindig fontos szerepet töltött be, mindennapi megélhetésüket a tavaszi virágok eladásával, az erdei gombák és gyümölcsök begyűjtésével biztosították.

Mivel az erdő védett és Natura 2000 terület a TSZ és a Nemzeti Park, mint közös erdőgazdálkodók nyilvántartásba vételével, az erdő kétharmadán fennálló rendezetlen gazdálkodási viszony megszűnne, ezzel lehetővé válna a helyes kezelés megkezdése. Az erdészet és a természetvédelmi hatóság közös akcióterv kidolgozásával és a lakosság együttműködésével nagymértékben hozzájárulhatna az erdő állapotának javításához, és a káros folyamatok visszaszorításához.

Az erdő állapotának felmérése és folyamatos monitorozása elengedhetetlen feltétele annak, hogy az erdő természetközeli állapotban fenntartható legyen. Céлом, hogy a következő években is további megfigyeléseket végezzenek.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretném köszönetemet kifejezni mindazoknak, akik munkám során bármilyen formában segítséget nyújtottak!

Köszönetet szeretnék mondani édesapámnak, Selmec Lajosnak, akitől a természet szeretetét örököltem, ami nélkül kutatásom nem jöhetett volna létre. Köszönöm konzulensemnek, Höhn Máriának dolgozatom minden fázisában nyújtott segítségét, a kutatásomra fordított értékes időt, a terepmunka alatt nyújtott javaslatait. Hálás vagyok Molnár Zsoltnak, aki személyiségével és sokoldalú munkájával inspirált a dolgozat elkészítésében. Köszönöm Kiszeli Lajos Tanár Úr segítségét a történelmi adatokban való eligazodáshoz. Továbbá köszönöm Nagy Dénes, Balsay Sándor, Cserhalmi József erdész Urak segítőkészségét, illetve a kedves lébényieknek, akik kérdéseimre készségesen válaszoltak!

Végül köszönöm családtagjaim türelmét és támogatását!

Irodalomjegyzék:

1. **ÁLDÁSY A.** (szerk.) 1911- 1935. Révai nagy lexikona: az ismeretek enciklopédiája. Budapest. Révai Testvérek Irodalmi Intézet Rt.
2. **BALSAY E., BALSAY S.** 2010. Hansági égeresek: A Nagy Kapuvári Égererdő, a Figurák, a Tölös-erdő és a Vesszős- erdő. Sarród. Fertő- Hanság Nemzeti Park Igazgatósága. 73 p.
3. **BALSAY L.** 1954. A Hanság fásítása. Budapest. Akadémia Kiadó. pp. 35- 62.
4. **BARTHA D.** (szerk.) 2001. A természetszerű erdők kezelése. A kultúr- és származékerdők megújítása. Budapest. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó. 286 p.
5. **BÉL M.** 1735-1742 in 1985. Az újabbkori Magyarország földrajzi-történelmi ismertetése. Moson vármegye. Moson-Magyaróvári Helytörténeti Füzetek IV. Mosonmagyaróvár. Győr-Sopron megyei Levéltári Igazgatóság- Hazafias Népfront Mosonmagyaróvári Bizottsága- Mosonmagyaróvári Múzeumbarát Egylet
6. **BOLLA S.** 1996. Lébény: gyertyános- tölgyes. Kisalföld 1996.október 19.
7. **BORHIDI A.** 2003. Magyarország növénytakarsulásai. Budapest. Akadémiai Kiadó. 610 p.
8. **BORHIDI A., SÁNTA A.** (szerk.) 1999. Vörös könyv: Magyarország növénytakarsulásairól 2. Budapest. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó. 404 p.
9. **BÖLÖNI J., MOLNÁR, ZS., KUN A., BIRÓ M.** (szerk.) 2007. Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (Á-NÉR 2007). Vácrátót. Kézirat. 184 p.
10. **CSAPODY I.** 1983. A Fertő-tó és Hanság: tájvédelmi körzetek. Budapest. Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal 67 p.
11. **CSAPODY I., HALUPA L., KESZTHELYI I.** 1995. Irányelvek a természetvédelem alatt álló erdők kezelésére. A KTM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 3. Budapest. KTM. 252 p.
12. **CSONTOS K.** 2005. West Transdanubian Region. Gateway to Europe. In: Lang, A., Eblers, N. Education across Borders: Adult Education in European Border Regions. Eisenstadt. Research Society Burgenland. 103 p.
13. **CSÖRE P.** 1980. A magyar erdőgazdálkodás története. Budapest. Akadémiai Kiadó. 311 p.
14. **CSÖRE P.** 1997. Vadaskertek a régi Magyarországon. Budapest. Mezőgazda Kiadó. 140 p.
15. **DANSZKY I.** (szerk.) 1973. Erdőművelés: irányelvek, eljárások, technológiák. 1-2. kötet. Budapest. Mezőgazdasági Kiadó.
16. **DÖVÉNYI Z.** (szerk.) 2010. Magyarország kistájainak katasztere. Budapest. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet. 876. p.
17. **FEKETE G., VARGA Z.** (szerk.) 2006. Magyarország tájainak növényzete és állatvilága. Budapest. MTA Társadalomkutató Központ. 460 p.
18. **FÉNYES E.** 1847. Magyarország leírása I-II. Pest. Nyomtatott Beimelnél.
19. **FÉNYES E.** 1851. Magyarország geographiai szótára, melyben minden város, falu és pusztta betűrendben körülményesen leíratik. Pest. Kozma Vazul Nyomda.
20. **FODOR S., HALMÁGYI L., SZALAY- MARZSÓ L.** 1981. Szelektív erdővédelmi kísérletek a Hanságban. Kézirat. Honismereti Pályázat.
21. **FRANK T.** (szerk.) 2000. Természet- erdő- gazdálkodás. Mit tehetünk erdeink biológiai értékének megőrzése érdekében? Eger. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület. Pro Silva Hungaria Egyesület. 214 p.
22. **FÜLÖP T.** 1992a. A Hany peremén. Lébényi Tükör 2. évf. 1. 9
23. **FÜLÖP T.** 1992b. A Hany maradványai. Lébényi Tükör 2. 3. 7
24. **FÜLÖP T.** 1992c. A lébényi Hany. Lébényi Tükör 2. 2. 9
25. **GALGÓCZI K.** 1855. Magyarország-, a Szerbvajdaság s Temesi Bánság mezőgazdasági statiszticája. Pest. Emich Gusztáv Könyvnyomdája
26. **GECSÉNYI L.** 1995. Győr vármegye nemesi közgyűlési és törvénykezési jegyzőkönyveinek regesztái 1617- 1626. 2. kötet. Győr. Győr- Sopron megyei levéltár. 144 p.

27. **GIMES E.** 1972. Lébény: útikalauz. Győr. Győr- Sopron megyei Idegenforgalmi Hivatal. 56 p.
28. **HANKÓ J.** 2000. Két évszázad a Wenckheim családdal. Gyula. Linotype Betéti Társaság. 246 p.
29. **HELMÉCZY M.** 2007. Történelem 7. Budapest. Nemzeti Tankönyvkiadó. 208 p.
30. **Von THIELE, J.C.** 1833. Das Königreiche Ungarn: ein topographisch- historisch- statistisches Rundgemälde, das Ganze dieses Landes in mehr denn 12.400 Artikeln umfassend. Zweiter Band. Kaschau.
31. **KESZEI B., TAKÁCS G.** 2008. A HUFH30005 Hanság (Észak- Hanság) Natura 2000 terület élőhely- térképezése. Sopron. Fertő- Hanság Nemzeti Park Igazgatóság. 45 p.
32. **KEVEY B.** 1993. A Szigetköz ligeterdeinek összehasonlító-cönológiai vizsgálata. – Kandidátusi értekezés (kézirat). Janus Pannonius Tudományegyetem Növénytani Tanszék, Pécs, 108 p..
33. **KEVEY B.** 1980. Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez I. Botanikai Közlemények 67: 179–182.
34. **KEVEY B.** 2004. Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez IX. Botanikai Közlemények 91. 13–23.
35. **KIRÁLY G.** 2001. A Fertőmelléki-dombsor vegetációja. Sopron. Tilia X. pp. 181-303.
36. **KIRÁLY I.** 1960. A Hanság madárvilága. Budapest. Tudományos Ismeretterjesztő Társulat. 18 p.
37. **KISZELI L.** 2008. Lébény Könyve. A nagyközség történetének időrendi áttekintése a kezdetektől 2006-ig. Lébény. Lébény Nagyközség Önkormányzata. 800 p.
38. **KOLOSSVÁRY SZ.** (szerk.) 1975. Az erdőgazdálkodás története Magyarországon. Budapest. Akadémiai Kiadó. 525. p.
39. **KORNHUBER, A.** 1885a. Botanische Ausflüge in die Schumpfniederung des Wasen. ÖBZ. 35. pp. 619-656.
40. **KORNHUBER, A. und HEIMERL, A.** 1885b. *Erechtites hieraciifolia* Rafinisque. eine neue Wanderpflanze der Europäischen Flora. ÖBZ. 297-303.
41. **KÖVÉR F. J.** 1930. A Hanság földrajza. Szeged. Szeged Városi Nyomda és Könyvkiadó Rt. 99 p.
42. **LESENYI F.** 1936. A magyar erdőgazdaság története és mai helyzete. Budapest. Pátria. 70 p.
43. **MAHUNKA, S.** (ed.) 2002. The fauna of the Fertő-Hanság National Park. I-II. Budapest. Hungarian Natural History Museum.
44. **MAJER A.** 1968. Magyarország erdőtársulásai. (Az erdőműveléstan alapjai) Budapest. Akadémiai Kiadó. 515 p.
45. **MOLNÁR ZS, BIRÓ M.** 2010. A néhány száz évre visszatekintő botanikai célú történeti tájékológiai kutatások módszertana. In: Mezősi G.(szerk.). Földrajzi tanulmányok V.- Tájékozódás értékelési módszerei a XXI. Században. Szeged. JATEPress. p. 109-126.
46. **MOLNÁR ZS.** (szerk.) 2003. A Magyarországi Élőhely- térképezési Adatbázis (MÉTA) térképezési módszertani útmutatója és adatai 3.3 MTA ÖBKI. Vácrátót. Kézirat. 53 p.
47. **MOLNÁR ZS.** 1996. Ártéri vegetáció Tiszadob és Kesznyéten környékén II. A keményfaliget- erdők (*Fraxino pannonicae- Ulmetum*) története és mai állapota. Botanikai Közlemények 83. kötet 1-2. füzet pp. 51- 69.
48. **MOLNÁR ZS., BARTHA S., BABAI D.** 2009. A népi növényismeret és az etnogeobotanikai, ökológiai, antropológiai megközelítés szerepe napjaink vegetáció- és táj kutatásában. Botanikai Közlemények 96. évf. pp. 95-116.
49. **NÉMETH J.** 1995. Lébény története és jeles napi szokásai. Győr. Hazánk Kiadó. 115 p.
50. **ORTUTAY GY.** (szerk.) 1982. Magyar Néprajzi Lexikon 1-5. Budapest. Akadémia Kiadó. 3570 p.
51. **PAPP K.** 2002. Bats of the Fertő-Hanság National Park. In: Mahunka, S. (ed.) The fauna of the Fertő-Hanság National Park. Budapest. Hungarian Natural History Museum pp. 815-818.
52. **PAPP-VÁRY Á., HRENKÓ P.** 1989. Magyarország régi térképekben. Budapest. Gondolat Kiadó. 254p.
53. **PETERCSÁK T.** 2005. A népi erdőbirtoklás hagyományos formái Magyarországon. – Erdészeti Lapok CXL. 292-293.
54. **SCHMUCK I.** 1979. A Hanság gyepes területeinek hasznosítása. In: Csete László (szerk.): Gazdálkodás. Veszprém. Veszprémi Nyomda Rt. pp. 57-59

55. **SIMON T.** 2008. A magyarországi edényes flóra határozója: Harasztok- virágos növények. Budapest. Nemzeti Tankönyvkiadó. 976 p.
56. **SOMOGYI Z.** 2000. A természetközeli erdőgazdálkodás fogalma és főbb alapelvei. In: FRANK T. (szerk.): Természet- Erdő- Gazdálkodás. Mit tehetünk erdeink biológiai értékének megőrzése érdekében? Eger. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület- PRO SILVA HUNGARIA. pp. 13-25.
57. **STANDOVÁR T., PRIMACK R, B.,** 2001. A természetvédelmi biológia alapjai. Budapest. Nemzeti Tankönyvkiadó 542 p.
58. **STEFANOVICS P.** 1963. Magyarország talajai. Budapest. Akadémiai Kiadó. 442 p.
59. **STERBETZ I.** 1971. A hansági tűzokálomány természetvédelmi problémái. Arrabona 13. pp. 99-108
60. **SUSOVITS I.** 1984. Legeltetés hagyományai a Hanság keleti peremén. Kézirat. Lébény
61. **SZATYOR M.** 1997. Denevérfaunisztikai kutatások a Fertő- Hanság Nemzeti Parkban, különös tekintettel a Soproni-hegység és a Hanság területeire. I. Magyar denevérfaunisztikai konferencia kiadványa. Budapest. Magyar Denevérkutatók Baráti Köre.
62. **SZEKENDI F.** 1938. A Hanság és a Fertő lecsapolási kísérleteinek története. Magyaróvár. Moson megyek Könyvnyomdája. 36 p.
63. **TAKÁCS G.** 2010. Lébény- Tölgyerdő. In: MOLNÁR ZS. 2010. A XV. MÉTA- TÚRA túravezető füzet. Kisalföld. 2010. szeptember 29- október 4. Kézirat.
64. **TAKÁCS G., MOLNÁR ZS.** (szerk.) 2009. Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó rendszer XI., Élőhely-térképezés. 2. átdolgozott kiadás. MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete és a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium. Vácrátót. 69 p.
65. **THULLNER I.** (szerk.) 2004. Jánossomorja- Kismonográfia és településtörténeti olvasókönyv. Jánossomorja. Jánossomorja Kultúrájáért Közalapítvány. 461 p.
66. **THULLNER I.** 2001. Lébény. Budapest. Száz magyar falu könyvesháza. 210 p.
67. **TIMAFFY L.** 1995. Rábaköz és a Hanság. - Győri Tanulmányok 16. pp. 191-193
68. **TÓKE P. M.** 1999. Hany Istók, a láp fia. A Hanságban élt különleges emberi lény története. Budapest. A Mezőgazda Kiadó és a Fertő- Hanság Nemzeti Park közös kiadása. 411 p.
69. **VÁLYI A.** 1796-1799. Magyar Országának leírása I-III. Budán. A' Királyi Universitásnak betűivel'.
70. **WIERZBICKI P.** 1820. Flora Mosoniensis. Kézirat.
71. **ZÓLYOMI B.** 1931a. A Kis- Alföld páfrányairól. - Botanikai Közlemények. 28. évf. 6. sz. pp. 189- 191.
72. **ZÓLYOMI B.** 1931b. A kultúra hatása a vegetációra a Hanság medencéjében. Debreceni Tisza István Tudományos Társaság II. Osztályának Munkái 4. pp. 120- 128.
73. **ZÓLYOMI B.** 1932. Adatok a Hanság flórájához. (előzetes közlemény). Botanikai Közlemények. 28. 6. 191-192.
74. **ZÓLYOMI B.** 1934. A Hanság növénysszövetkezetei (összefoglalás). Vasi Szemle 1. 2. 146- 174.
75. **ZÓLYOMI B.** 1937. A Szigetköz növénytani kutatásának eredményei. Botanikai Közlemények. 34. 5-6. 169- 190.

Térképek

- I. katonai felmérés térképei 1784 M= 1:28 800.- Hadtörténeti Múzeum Térképtára, Budapest.
- II. katonai felmérés térképei 1845. M= 1:25 000.- Hadtörténeti Múzeum Térképtára, Budapest.
- III. katonai felmérés térképei 1880 M= 1: 25 000.- Hadtörténeti Múzeum Térképtára, Budapest.
- Topográfiai térkép 1992 M= 1: 25 000. - Hadtörténeti Múzeum Térképtára, Budapest.

Levéltári és egyéb anyagok

- Moson vármegye Közigazgatási Bizottság Erdészeti Albizottság iratai 1881-1902 (Mvm. közig. b. erd.)
- Győr- Moson- Sopron Megye Győri Levéltárának Mosonmagyaróvári Részlege
 - o a magyaróvári járás főszolgabírájának iratai.
 - o úrbéri iratok levéltári gyűjteménye
 - o nemesi közgyűlésének jegyzőkönyvei

- Lébény külterület HRSZ: 0145 hitelesítés nélküli tulajdoni lap másolata. 2009.05.07. Körzeti Földhivatal-Mosonmagyaróvár
- Jegyzőkönyv Lébény Nagyközség Önkormányzata Képviselő-testületének 2009. szeptember 17-én, a községházán tartott üléséről. (Képv. t. ü.)
- Jegyzőkönyv Lébény Nagyközség Önkormányzata Képviselő-testületének 2009. március 25-én, a községházán tartott üléséről.

Ábrák jegyzéke

1. ábra: Lébény az I. katonai felmérés idejében

2. ábra: A volt MHSZ lőtér, előtérben a turistaútvonal pihenőjével. 2010.04.02.

3. ábra: Tarra vágott parcellák az 1992-es topográfiai térképen

4. ábra: Hóvirág szőnyeg a kora tavaszi erdőben. 2010.03.05.

5. ábra: Bálványfák sűrű állománya a 36G erdőrészlet szélén a mellette húzódó tanösvénnyel. 2010.04.02.

6. ábra: Idős kocsányos- tölgy tanúskodik a tarvágások előtti növényzetről a 36G erdőrészletben. 2011.11.06.

7. ábra: Jellegtelen fiatalos, kőrises állomány az 54A erdőrészletben. 2009.10.26.

8. ábra: Bálványfa csemeték terjedése a 36F erdőrészletben. 2011.11.06.

9. ábra: A degradálódás egyik súlyos forrása a 36E erdőrészlet mellett. 2011.09.15

10. ábra: Elpusztult madárcseresznye. 2011.11.06.

11. ábra: Lábon száradt idős kocsányos tölgyek az 54D erdőrészletben. 2011.11.06.

12. ábra: Tavasz a lebényi „Tölgy”- erdőben. 2010.04.02.

13. ábra: Ültetett akác az 54N erdőrészletben. 2011.09.15.

14. ábra: Ulmus glabra. 2011.09.16.

1. melléklet: A lébényi „Tölgy” - erdő erdészeti felosztása légi felvételre illesztve.



2. melléklet: A lébényi „Tölgy”- erdő erdészeti üzemterveinek összesített adatai az állami (36) és a rendezetlen gazdálkodási viszonyú (54, 55) erdőtagokhoz az 1960-as évektől napjainkig.

Tag	Részlet	1964 Fajösszetétel (%)	1968. évi felvétel	Megjegyzések (Gyérítés- év/m³)	1980-1989 Fajösszetétel (%)	Megjegyzések (Gyérítés- év/m³)	1986-2000 Fajösszetétel (%)	Megjegyzések
36	A	KST: 100	KST: 55 MK: 45	Számos A, MJ, MSZ	KST: 60 MK: 40	1978- TKGY/15	MK: 60 KST: 40	1987- TKGY/23m³
	B	A: 50 KST: 30 MK: 10	A: 30 MSZ:25 MK: 17 GY: 13	Számos MJ, CSNY, KST 1973/467	A: 60 MK: 30 KST: 10	1978- TKGY/410m³ 1981- NFGY/48	A: 60 MK: 30 KST: 10	Sok GY, MSZ, MJ
	C	MSZ: 5 GY: 5	KST: 5 MJ: 5 BL: 5					1987- TKGY/517m³ 1990- EÜ/40m³
	D	KST: 40 A: 30 MK: 10 MSZ: 10 GY: 10	A: 45 MSZ: 20 GY: 15 MK: 10 KST: 5 BL: 5	Számos CSNY, MJ 1978/227 1969/7	A: 60 GY: 20 MK: 20	1978- TKGY/325	A: 50 GY: 30 MK: 20	Elszórta KST, MSZ, MJ, CSNY 1987- TKGY/502m³ 1994- EÜ/56m³
	E	KST: 30 GY: 30						
	F	A: 20 MSZ: 10						
	G	MK: 10						

Tag	Részlet	1996- 2005 Fajösszetétel (%)	Megjegyzések	2005- 2014 Fajösszetétel (%)	Megjegyzések	2011-es állapot
36	A	MK: 77 KST: 23		MK: 80 KST: 20		
	B	A: 58 MK: 30 KST: 7	Véghasználat a FHNP és a gazdálkodó által kitolva	MK: 51 A: 40 GY: 6	2009- EÜ/84m ³	erdészeti tisztítás nyoma látható az A és BL visszaszorítása érdekében

		GY: 5		BL: 3		
	C			A: 45 MK: 34 BL: 10 GY: 8 KST: 3	2009- EÜ/212m³ 2010- EÜ/99m³ /nem derülnek ki a fajok/	fiatalos
	D	A: 65 GY: 18 MK: 12 KST: 3	1998- TRV/799m³ 1999- TRV/453m³ 2000- TRV utáni erdőfelújítás	A: 50 MK: 24 GY: 13 KST: 13	2010- EÜ/102m³	a 36/E részlet felől a BL folyamatosan terjed, a cserjeszintben sűrűn 1m-es BL csemeték, főleg lékekben
	E			MK: 63 KST: 25 HJ: 12	Erdősítési terv: Mesterséges felújítás, tölgyes-körises célállomány, GY, HJ, VSZelegyfajokkal, további pótlás, ápolás szükséges	11 éves állomány, a KST nem fejlődik, a MK 4-5 m, a KST 1,5m- elnyomja, gépi tisztítás a sorok között, de a sorokban nem→ Solidago, néhány A, BL. a kerítés mentén az eredeti út helyén, az 55/F,G tagok felé sűrűn terjed a BL és a Solidago
	F			MK: 32 A: 27 GY: 26 KST: 15	2010- EÜ/57m³	
	G			KST: 53 BL: 22 MK:14 MJ: 11	BL : vágásérettségi mutatója 50 év!?	18 éves ültetett állomány, súlyos BL fertőzöttség, ápolás nyoma nem látható, átjárhatatlanul sűrű, a sorok néhol megtalálhatóan, a fő fajok elnyomva, nem fejlődnek

		1968-1978 Fajösszetétel (%)	Megjegyzések	1980-1989 Fajösszetétel (%)	Megjegyzések	1990-1999 Fajösszetétel (%)	Megjegyzések	2002 Fajösszetétel (%)	Megjegyzések	2011- es állapot
54	A	A: 40 MSZ: 25 GY: 20 KST: 5 MK: 5 BL: 5	1976-1979/ TRV számos RNY, MJ	KST: 100	2 éves mag eredetű állomány 1979- TRV/A:852m³ GY:543m³ KST:392m³ MSZ:393m³ 1980- TRVF/ KST100% 1981-'84-TRVF/ KST, MK, A 1985- TRF/ A _s 50% KST 20% MK 30%	A: 50 MK: 40 KST: 10	elszórta KH 8 éves ültetett akác	MK: 83 A: 12 KST: 5	A: vágásérettségi mutatója 51 év!?	sűrű bodza
	B					MK: 35	Erdősítési terv:	MK: 60	KST szálanként	

				A: 45 MK: 20 GY: 30 MJ: 5	elszörtan BL	GY: 35 A: 30	TRVF->TFS 100% akác	GY: 26 CSNY: 7 A:7		
	C					A: 50 GY: 40 MK: 10		MK: 41 GY: 40 A: 19	KST szálanként	középen egy lapos rész
	D			A: 60 MK: 20 GY: 20	1970- TKGy/ 121m3 1987- NFGY/ 238m3 1988- NFGY/116m3 elszörtan KST, MJ	A: 70 GY: 30	elszörtan idős KST	A: 55 MK: 29 GY: 16		idős nagy KST-k szórva
	E					A: 75 GY: 15 MK: 10	1998- NFGY/69m³ A elszörtan CSNY	A: 71 GY: 17 MK: 12		idős KST-k
	F			A: 49 GY: 41 HJ: 10	1981- TRV/ A:274 MK: 43 GY: 150 KST: 59 1982- 1989 TRVF/ 100%KST	KST: 100	8 éves állomány mageredetű	MK: 76 KST: 15 BL: 9		30-40 éves állomány, KST telepítve
	G	A: 60 MK: 15 BL: 15 MSZ: 10		A: 70 MK: 25 BL: 5	1973- TKGy/27m³ 1975- TI/ 4m³	A: 65 MK: 25 BL: 10	A: 24 éves, SG elszörtan GY, MSZ	A: 51 GY: 26 MK: 11 BL: 7 MJ: 5		
	H	A: 45 MSZ: 30 GY:10 MJ: 10 MK: 5	1970- TRV/86m³	A: 80 GY: 10 MK: 10	1970- TRV/ 86m³ 1980- TEL	A: 70 MK: 20 GY: 10		A: 55 MK: 35 GY: 10	A: vágásérettségi mutatója 15 év !	
	I	MSZ: 55 A: 30 GY: 15	1970- TRV/151m³ 1971- TRV/248m³	A: 100	5 éves SG eredetű állomány 1971- TRV/ A: 200m³ MSZ: 151m³ GY: 48m³ 1983- TI	A: 100	elszörtan MK, GY A- SG	A: 65 MK: 20 GY: 15	A: vágásérettségi mutatója 11 év!	
	J			A: 50 GY: 35 MK: 10 MJ: 5	elszörtan KST, MSZ 1981- NFGY/ 176m³	A: 50 GY: 30 MK: 10 MJ: 10	1996- NFGY/134m³ 1997- NFGY/181m³	GY: 43 MK: 23 A: 25 CSNY: 9	KST szörtan	MJ
	K			OLNY: 100	mag eredetű 11 éves állomány	OLNY: 50 MK: 40		MK: 73 A: 27	A: vágásérettségi mutatója 25 év ! záródáshiány, 70%	viszonylag fiatal (20év) egykorú állomány

					elszörtan A	A: 10			feletti cserjeszint	
	L			A:100 50 M 50 SG	5 éves állomány 1972- TRV/ A: 450 MSZ: 90 KST:76 GY:60 m³ 1982- TI/ 20m³	A: 100	15 éves SG állomány	A: 100	MK szörtan	kb. 43 éves állomány zömében MK, sok A is
	M	A: 50 MSZ: 25 GY: 15 MK: 10	számos MJ, BL, KST, SZNY 1975- EÜ/26m³	A: 70 MK: 15 GY: 15	1971- TKGY/14m³ 1986- NFGY/160m³ A	A: 78 GY: 13 MK: 9	1990- TRV/42m³ Erdősítési terv: TRVF->TFS	A: 67 MK: 29 GY: 4	KST, MSZ, KJ szörtan	Hölgypáfrány, idősebb állomány
	N	A: 100	mag eredetű 1 éves állomány, köztesen művelik	A: 100	mag eredetű 11 éves állomány 1974-TI/ 6m³ 1986- TKGY/7m³	A: 100	21 éves állomány, mag eredet	A: 100	Az engedélyezett erdősítési terv nincs bejegyezve 1. Mesterséges felújítás->KST-K vagy 2. TFSARJ-> A	100% akác, cserjeszintben sűrű bodzás, aljnövényzet szinte teljesen hiányzik
55	A	A: 60 MSZ: 15	néhány BL, KST, MJ	A: 70 MSZ: 10 MK: 10 GY: 10	1971-TTRV/102 1989-TRVF/ 100% A:SG 1989- TTRV/415	A: 100	Cserjeborítás nincs 1989 TRV 1990, '91, '92-> TRVF 1996- TI/15m³	A: 100	erdősítési terv nincs bejegyezve 20 éves állomány, sarj eredetű	kb. 30 éves egykorú állomány, bodzás cserjeszint, aljnövényzet alig
	B	MK: 15 GY: 10				A: 70 MK: 15 GY: 10 MSZ: 5	1990-TRV/784m³ Erdősítési terv: 1. TRVF, TFS: 100% A->SG vagy 2. MFA: 100% KST- >M 1991- TFSARJ 1997- EÜ/30m³	A: 100	erdősítési terv nincs bejegyezve, 18 éves állomány, sarj eredetű	kb. 30 éves egykorú állomány, bodzás cserjeszint, aljnövényzet alig
	C			A: 100	1972- TKGY/ 13m³ 1980- TI 1987- NFGY/ 55m³	A: 100	SG eredet elszörtan MK, GY Erdősítési terv: TRVF- TFS 100% akác	A: 64 MK: 36	erdősítési terv nincs bejegy. A: sarj eredetű MK: mag eredetű 46 éves állomány	
	D			A: 64 GY: 24 MK: 12	Erdősítés jellege: TRVF 100% KST MEST 1982-1987- TRVF/100% A	A: 51 GY: 26 MK: 23	Erdősítési terv: TRVF->TSF 100% A	A: 66 GY: 24 MK: 10		

	E				1983 körül ültetve→	A: 100	1990- TI 7 éves állomány	A: 93 LF: 7		a LF már hiányzik
	F				1982 körül ültetve→	KST: 100	8 éves állomány	KST: 76 MK: 24	27 éves állomány	
	G	A: 50 GY: 25 MSZ: 20 MJ: 5		A: 50 GY: 40 MJ: 10	1987-NFGY/ 112m ³	A: 60 GY: 35 MJ: 5	A-> SG elszórta KST	A: 59 MJ: 16 MK: 13 GY: 12	idős KST-ek néhány HJ, MSZ, CSNY	a 36/E tagból terjed a BL
	H	A: 50 MSZ: 30 GY: 10 MJ: 5 MK: 5		A: 65 GY: 25 MK: 10	1980- TRV (?) 1986- NFGY	A: 70 GY: 20 MK: 10	A-> SG	A: 60 MK: 22 GY: 18	idős KST-ek	A, BL terjedés
	I	A: 25 MK: 25 KST: 20 GY: 15 MSZ: 15		MK: 100	1980-'83- TRVF/ MEST KST 100% 1987- KST 70% MK 30%	KST: 70 MK: 30	SG, 5 év M, 8 év	MK: 90 KST: 10	27 éves állomány KST sarj eredetű	

Rövidítések:

- A: akác
- BL: bálványfa
- CSNY: madárcseresznye
- EÜ: egészségügyi termelés
- FHNP: Fertő Hanság Nemzeti Park
- GY: gyertyán
- HJ: hegyi juhar
- KH: kislevelű hársliget
- KJ: korai juhar
- KST: kocsányos tölgy
- KST-K: kőrises- kocsányos tölgyes
- LF: lucfenyő

- M: mag eredet
- MEST: mesterséges erdőfelújítás
- MFA: mesterséges felújítás
- MJ: mezei juhar
- MK: magas kör
- MSZ: mezei szil
- OLNY: olasz nyár
- RNY: rezgő nyár
- SG: gyökérsarj
- SZNY: szürkenyár
- TEL: erdőtelepítés
- TFS: természetes sarj eredetű felújítás

- TFSARJ: természetes sarj eredetű felújítás
- TI: tisztító fakitermelés
- TKGY: törzskiválasztó gyérítés
- TRV: tarvágás
- TRVF: erdőfelújítás tarvágás jellegű fahasználat után
- VSZ: vén szil

3. melléklet: A lébényi „Tölgy”- erdő fajlistája

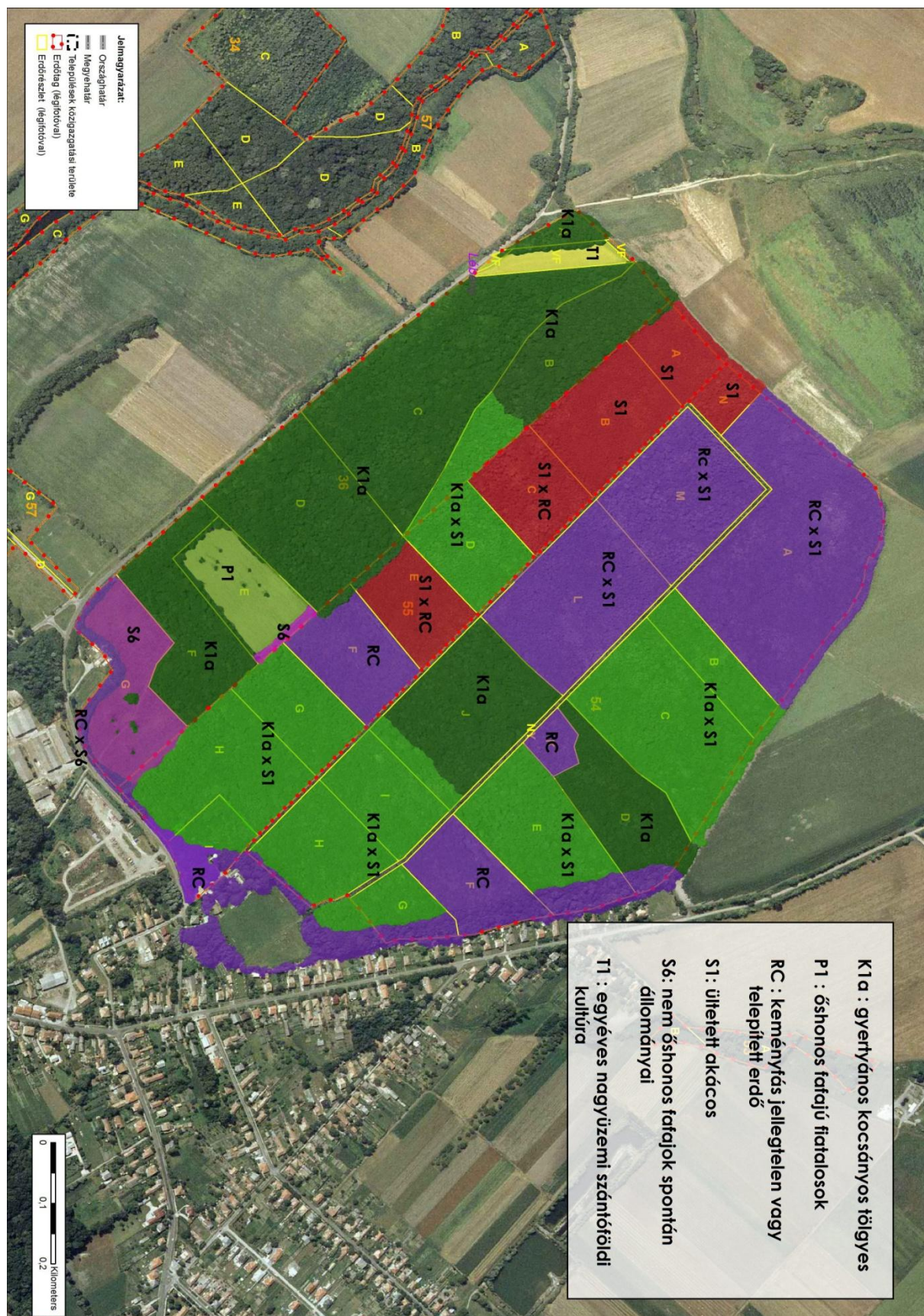
Saját	Flóra-elem	T	W	R	TVK	Zólyomi 1934	Zólyomi 1937	Bolla 1996	Kevey 2004	Takács 2010	Saját 2010
1. Acer campestre L.	eu-(köz-D-eu)	5a	4	4	K	0	0	0	0	1	1
2. Acer platanoides L.	eu	5a	5	3	K	0	0	0	0	0	1
3. Acer pseudoplatanus L.	köz-eu-(med)	5a	6	3	K	0	0	0	0	0	1
4. Aegopodium podagraria	eua	5	7	3	K	0	0	1	0	1	1
5. Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	adv	6	3	6	G	0	0	0	0	0	1
6. Allium ursinum L.	közeu	6a	6	4	K	0	0	1	0	0	0
7. Alnus glutinosa L. Gärtn.	eu-(med)	6a	10	0	E	0	0	0	0	1	0
8. Anemone ranunculoides L.	eu	5a	6	4	K	1	0	1	0	0	1
9. Anthriscus cerefolium L. Hoffm.	DK-eu-köz-á	6	5	3	TZ	0	0	1	0	0	1
10. Arctium lappa L.	euá-(med)	5	6	4	GY	0	0	0	0	0	1
11. Arum maculatum L.	köz-eu-med	5a	6	4	K	0	1	0	0	0	0
12. Arum orientale M. B.	K-köz-eu	5k	6	4	K	0	0	1	0	0	1
13. Asarum europaeum L.	euá	5a	6	4	K	0	0	1	0	0	0
14. Galium odoratum (L.) Scop.	eua	5a	5	3	K	1	1	1	0	1	1
15. Athyrium filix- femina (L.) Roth	kozsm	5	5	3	K	0	0	0	0	0	1
16. Ballota nigra L.	szmed-eu	7k	3	4	GY	0	0	0	0	0	1
17. Brachypodium sylvaticum Huds.	euá-med	5a	5	4	K	0	0	1	0	1	1
18. Campanula trachelium L.	euá-med	5	6	3	K	1	1	0	0	0	1
19. Carex brizoides L.	köz-eu	5a	6	2	K	0	0	0	0	1	1
20. Carex pilosa Scop.	K-köz-eu- (szarm)	5a	4	3	E	1	0	1	0	1	1
21. Carex remota Grufbg.	cirk	5a	8	3	K	0	0	0	0	1	0
22. Carex sylvatica Huds.	eu-(med)	5a	6	4	K	1	0	1	0	0	1
23. Carpinus betulus L.	köz-eu	5a	5	3	E	1	0	0	0	1	1
24. Cerasus avium (L.) Moench.	köz-eu-szmed	5a	5	3	K	0	0	0	0	0	1
25. Chelidonium majus L.	euá- (med)	5k	4	5	GY	0	0	1	0	0	1
26. Circaea lutetiana L.	euá-(med)	5	5	4	K	0	0	1	0	0	1
27. Clematis recta L.	köz-eu-pont- szmed	6k	3	5	K	1	0	0	0	0	0
28. Clematis vitalba L.	köz-eu-szmed	5a	5	3	K	0	0	0	0	0	1

29.	<i>Colchicum autumnale</i> L.	köz-eu- (szmed)	5a	6	4	K	1	0	1	0	0	1
30.	<i>Convallaria majalis</i> L.	eu	5a	4	3	K	1	0	0	0	0	1
31.	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronqu.	kozsm	0	4	0	GY	0	0	0	0	0	1
32.	<i>Cornus mas</i> L.	DK-(köz)-eu- pont	6a	3	5	K	1	0	0	0	1	1
33.	<i>Cornus sanguinea</i> L.	szmed-(köz- eu)	5a	4	4	K	0	0	0	0	1	1
34.	<i>Corydalis cava</i> (L.) Schw.et Koerte	köz-eu	5a	6	4	K	1	0	1	0	0	1
35.	<i>Corylus avellana</i> L.	eu	5a	5	3	K	1	0	0	0	1	1
36.	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	köz-eu	5a	5	3	K	0	0	0	0	0	1
37.	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	eu-eá-(med)	5a	4	3	K	0	0	0	0	0	1
38.	<i>Dactylis polygama</i> Horvátovszky	köz-eu	5a	4	3	K	0	0	0	0	0	1
39.	<i>Daucus carota</i> L.	kozsm	5a	2	5	TZ	0	0	0	0	0	1
40.	<i>Dryopteris filix- mas</i> (L.) Schott	kozsm	4	5	0	K	0	0	0	0	0	1
41.	<i>Elymus caninus</i> (L.) L.	euá- (med)	5	6	4	K	0	0	0	0	0	1
42.	<i>Euonymus europaeus</i> L.	eu-(med)	5a	5	3	K	0	0	0	0	0	1
43.	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	euá-(med)	5k	3	4	GY	0	0	0	0	0	1
44.	<i>Fraxinus angustifolia</i> sobsp.. <i>pannonica</i> Wahl.	D-med-euá	6	7	4	E	0	0	0	0	0	1
45.	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	eu	5a	5	4	K	0	0	0	0	1	1
46.	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.	adv				G	0	0	0	0	0	1
47.	<i>Galanthus nivalis</i> L.	köz-DK-eu	5a	6	4	K	1	0	1	0	1	1
48.	<i>Galeopsis ladanum</i> L.	euá	5	4	5	GY	0	0	0	0	0	1
49.	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	kozsm	6	6	4	GY	0	0	0	0	0	1
50.	<i>Galium aparine</i> L.	cirk-(med)	6	7	4	GY	0	0	0	0	0	1
51.	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	eua	5a	5	3	K	1	1	1	0	1	1
52.	<i>Geum urbanum</i> L.	euá-(med)	5	4	4	K	1	0	0	0	0	1
53.	<i>Hedera helix</i> L.	alt-med	5a	5	3	K	1	0	0	0	0	1
54.	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	euá-(med)	5	6	3	K	1	0	0	0	0	1
55.	<i>Galeobdolon luteum</i> Huds.	köz-eu-(med)	5a	6	4	K	0	0	1	0	0	0

56.	Lamium purpureum L.	euá	5	5	4	GY	0	0	0	0	0	1
57.	Lapsana communis L.	euá-(med)	5a	4	3	TZ	0	0	0	0	0	1
58.	Ligustrum vulgare L.	eu	5a	4	3	E	0	0	0	0	1	1
59.	Lithospermum purpureo-coeruleum (L.) I.M. Johnst.	szmed-köz-eu-pont	6a	3	4	K	1	0	0	0	0	1
60.	Lysimachia nummularia L.	eu-(med)	5a	8	4	K	0	0	1	0	0	1
61.	Lythrum salicaria L.	euá-(med)	5a	9	0	K	0	0	1	0	0	0
62.	Melittis melissophyllum L.	szmed-(köz-eu)	6	3	5	K	1	0	0	0	0	1
63.	Morus alba L.	adv				G	0	0	0	0	0	1
64.	Ornithogalum bouchéanum Kunth.	DK-eu	5	3	4	GY	0	0	0	0	0	1
65.	Oxalis stricta L.	eu-(med)	0	6	0	G	0	0	0	0	0	1
66.	Paris quadrifolia L.	euá	5a	6	4	K	0	0	1	0	0	0
67.	Physalis alkekengi L.	szmed-(köz-eu)	5a	5	4	K	0	0	1	0	0	1
68.	Pimpinella major L. Huds	eu	5a	5	3	K	0	1	0	0	0	1
69.	Poa nemoralis L.	euá	5	4	3	TZ	1	0	0	0	0	1
70.	Polygonatum latifolium (Jacq.) Desf.	DK-eu-(pont-balk-pann)	6k	5	4	K	1	0	1	0	0	1
71.	Polygonatum multiflorum (L.) All.	D-euá	5a	5	3	K	1	0	0	0	0	1
72.	Polygonum hydropiper (L.) Spach.	euá-(med)	5	9	4	TZ	0	0	0	0	0	1
73.	Polystichum aculeatum (L.) Roth	D-euá	5	7	5	V	0	0	0	1	0	0
74.	Populus alba L.	D-euá	5a	6	4	E	0	0	0	0	0	1
75.	Populus x canescens	D-euá	5a	6	4	E	0	0	0	0	0	1
76.	Primula veris Huds.	euá	5k	3	5	K	0	0	1	0	0	0
77.	Prunella vulgaris L.	cirk	0	6	0	TZ	0	0	0	0	0	1
78.	Prunus padus L.	euá	5	6	3	K	0	0	0	0	0	1
79.	Pulmonaria officinalis L.	köz-eu	5a	6	3	K	1	0	1	0	0	1
80.	Quercus robur L.	eu-(med)	5a	6	0	E	1	0	0	0	1	1
81.	Ranunculus ficaria L.	eu-NY-á	5a	6	3	K	1	0	1	0	0	1
82.	Rhamnus catharticus L.	euá-(med)	5a	3	4	K	0	0	0	0	0	1
83.	Robinia pseudoacacia L.	adv	5	3	4	GY	0	0	0	0	0	1
84.	Rosa canina L.	eu-(med)	5a	3	3	TZ	0	0	0	0	0	1
85.	Rubus caesius L.	euá-(med)	5	8	4	TZ	0	0	0	0	0	1
86.	Sambucus ebulus L.	szmed-D-ueuá	5	5	3	GY	0	0	0	0	0	1
87.	Sambucus nigra L.	eu-(med)	5a	5	3	GY	0	0	0	0	0	1

88.	<i>Sanicula europaea</i> L.	euá-afr	5a	6	4	K	1	1	0	0	0	0
89.	<i>Scilla vindobonensis</i> Speta	szmed-köz-eu	5a	6	4	V	1	0	1	0	1	1
90.	<i>Solanum dulcamara</i> L.	euá-(med)	5	9	4	TZ	0	0	1	0	0	0
91.	<i>Solidago canadensis</i> L.	adv	0	7	4	A	0	0	0	0	0	1
92.	<i>Solidago gigantea</i> Ait.	adv	0	8	4	K	0	0	1	0	0	0
93.	<i>Stachys palustris</i> L.	cirk	5	10	5	K	0	0	1	0	0	0
94.	<i>Stachys sylvatica</i> L.	euá	5a	6	3	K	0	0	0	0	0	1
95.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	kozm	0	5	0	GY	0	0	0	0	0	1
96.	<i>Stenactis annua</i> (L.) Nees	adv	0	8	4	TZ	0	0	0	0	0	1
97.	<i>Tilia cordata</i> Mill.	eu-(med)	5a	5	3	K	0	0	0	0	0	1
98.	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	köz-DK-eu	5a	4	4	K	1	0	0	0	0	0
99.	<i>Tussilago farfara</i> L.	euá-(med)	5	5	4	TZ	0	0	1	0	0	0
100.	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	eu	5a	7	3	K	0	0	0	0	1	0
101.	<i>Ulmus minor</i> Mill.	köz-eu-(med)	5	7	4	K	0	0	0	0	0	1
102.	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	eu	5a	7	3	K	1	0	0	0	1	1
103.	<i>Urtica dioica</i> L.	kozm	5	5	4	TZ	0	0	0	0	1	1
104.	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	euá-(med)	5a	4	4	TZ	1	0	0	0	0	0
105.	<i>Viburnum lantana</i> L.	szmed-(köz-eu)	6a	4	4	K	1	0	0	0	0	1
106.	<i>Viburnum opulus</i> L.	cirk-(med)	5a	7	4	K	0	0	0	0	1	0
107.	<i>Viola hirta</i> L.	euá	5a	3	4	K	0	0	0	0	0	1
108.	<i>Viola mirabilis</i> L.	euá	5a	5	4	K	1	1	0	0	0	1

4. melléklet: A lébényi „Tölgy”- erdő élőhely- térképe



A vizsgált területen megtalálható élőhelyek Á-NÉR szerinti rövid leírása:

K1a: Alföldi gyertyános-kocsányos tölgyes. Síkvidéki erdőtársulás, amelynek maradványai az Alföld különböző tájegységein (Kisalföld, Mezőföld, Duna-Tisza köze, Nyírség, Észak-Alföld) ma is megtalálhatók. Gyakran tölgy-kőris-szil ligetekkel érintkeznek. Kialakulhatnak lösztáblákon, homokvidékeken és fiatal öntésterületeken egyaránt. Állományaik félnedves vagy üde vízgazdálkodású, szelíd humuszt is tartalmazó barna erdőtalajokon fejlődnek. Lombkoronaszintjükben a *Quercus robur* és a *Carpinus betulus* mellett a *Fraxinus angustifolia* subsp. *pannonica*, a *Fraxinus excelsior* és a *Tilia cordata* is jelentősebb szerepet játszhat. Idesorolandók a gyertyános-kocsányos tölgyesek termőhelyén kialakult (kialakított) gyertyán uralta állományok, többnyire több-kevesebb kocsányos tölgy eleggyel.

RC: Olyan keményfájú őshonos fajok uralta, többnyire elegyetlen, erdei lágyszárúakban szegényes erdők gyűjtőcsoportja, amelyek más csoportba nem sorolhatók be biztosan. Rendszerint erdők helyén kialakított faállományok. Leggyakoribb fafajaik a cser- és kocsányos tölgy, a magas és magyar kőris. Az elegyfák többnyire hiányoznak, az erdősitésnél csak az állományalkotó fajtát telepítik, idővel néhány elegyfa szálanként megjelenhet. Ide soroljuk a jellegtelen gyepszintű, telepített magas és magyar kőris állományok és spontán kialakult kőriseseket, ritkábban mezei juharosokat, ill. természetsszerű erdők elkőrisesedett, juharosodott származékai. A gyepszint gyakran jellegtelen, az érzékenyebb erdei fajok hiányoznak.

P1: Őshonos fafajú fiatalosok. Fakitermelést, erdőtüzet vagy egyéb természeti katasztrófát követően mesterségesen telepített vagy természetesen felújult, őshonos fafajú fiatal faállományok. Minden esetben korábbi erdőterület helyén jön létre

S1: Akáccal létesített, többnyire elegyetlen, ültetvényszerű állományok, amelyek gyepszintje nagyjából nem erdei, gyakran nitrofiton fajokból áll.

S6: Nem őshonos fajok spontán állományai. Betelepített vagy behurcolt és agresszív módon terjedő fásszárú növényfajokból kialakult spontán erdők.

T1: Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák tavaszi vagy őszi vetésű egyéves nagyüzemi kultúrák vagy learatott helyük, rendszeresen szántott területek.