

A PÉNZESGYŐR-HÁRSKÚTI HAGYÁSFÁS LEGELŐ TÁJTÖRTÉNETE ÉS VEGETÁCIÓJA

KENÉZ ÁRPÁD, SZABÓ MÁTÉ, SALÁTA DÉNES,
MALATINSZKY ÁKOS PENKSZA KÁROLY

Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Tájökológiai és Természet-
védelmi Tanszék

H-2103 Gödöllő, Páter K. u. 1., kenezarpad@gmail.com

KENÉZ Á., SZABÓ M., SALÁTA D., MALATINSZKY Á., PENKSZA K.: *Landscape history and vegetation of the wood - pasture between Pézenesgyőr and Hárskút*

Abstract: Past (landscape history, old management forms) and present (shrubbiness, weediness, forest cover) state of the wood - pasture between Pézenesgyőr and Hárskút villages (Bakony Mts., Hungary). A wood - pasture (with old seed trees) is a highly complex and diverse method of land or landscape management, having a great importance in the past management systems. Past, original and previous management of the observed area was studied by the means of historical written and map sources, data of archives and information collected through interviews. Grazing and in parallel regular caring for the pasture (that had been created cca. 100 years ago) were abandoned about 15 years ago, resulting in a massive growth in the covering rate of shrubs and young trees on the pasture. Rate of open grassy areas does not exceed even 20 % for this time, thus, only huge trees remained on the area are witnesses of the one-time history of the pasture. Speed of succession and changes in shrubbiness were observed by analysing aerial photographs, so thus it could be established that the time remained for reconstructing the area or for further researches could be not more than 10 years, and by passing it, without any intervention, the destiny of this wood - pasture will be the same as in case of several ten or hundred other wood- pastures in Hungary: sinking into oblivion.

Received September 25, 2008

Accepted October 7, 2008

Keywords: wood-pasture, landscape history, Bakony Mts., landscape use, grazing

Bevezetés

Az 1900-as évek elején az erdei legeltetés, a legelőerdők kialakítása és a fás legelők problémaköre eléggé megosztotta az erdészek és az állattartók véleményét. Komoly gondot jelentett a legelőterületek csökkenése, melyek ellensúlyozására, ideiglenesen legelőerdőket kezdtek kialakítani. A legelőerdők mellett ismeretes volt a folyamatosan legeltetett fás legelő (ligetes legelő) is. A szakemberek egyik tábora azt állította, hogy az erdő csak erdészeti használatban lehet, mert az nem gazdaságos, ha egyszerre a fatermelés és az állattenyésztés is cél, mivel így kisebb a hatékonyság. Ugyanekkor a másik tábor azt állította, hogy az állattenyésztés szempontjából az ilyen legelőerdők és fáslegelők kiválóak, mert megfelelő körülményeket biztosítanak. Még az erdei legeltetést favorizáló szakemberek között is volt nézeteltérés a téma kapcsán. A BERENDY (1902) és MÁRTON (1902) által írt cikkek alapján egyértelműen kiderül az akkori erdész-állattartó ellentét, valamint, hogy a fás legelők és a legelőerdők kezelése kialakítása igen nehézkes feladat volt.

A belterjes gazdálkodási formák elterjedésével a gyepre (illetve fás legelőre, legelőerdőre) alapozott állattartás csökkent, így a legelőerdőkön és a fás legelőkön felhagytak a legeltetéssel, minek következtében ezek fokozatosan eltűnnek, hiszen a természetes erdősülési folyamatok során erdőkké válnak. Ily módon az a fontos természetközeli élőhely és tájképi forma is megszűnik, amit kizárólag a fás legelő tud biztosítani. Ez maga után vonja azt is, hogy nagyon sok olyan állatfaj eltűnik, melyek csak az ilyen nyílt és teljesen zárt élőhely közötti átmenetben, a szegélyhatás biztosította körülmények között képesek élni. Ilyen fajok például a búbosbanka (*Upupa epops*), a szalakóta (*Coracias garrulus*) és különböző falakó denevérfajok (HARASZTHY et al. 1997)

Az általunk vizsgált terület a Magas-Bakonyban található, Zircről 10 km-re. Pézenegyőrtől délre Hárskúttól pedig északra fekszik. A legeltetéssel az 1990-es évek elején hagytak fel. A hagyásfás legelő összterülete mintegy 161 ha, melyet jelenleg a hatalmas hagyásfákon kívül leginkább a cserjék urálnak. A vizsgált terület természeti értékeivel SZABÓ et al (2007) és HORVÁTH és PINTÉR (2003), a tájhasználatra vonatkozó múltjával SALÁTA et al. (2007) foglalkozik részletesen. SZABÓ et al. (2007) felmérése szerint a területen 217 növényfaj fordul elő.

Anyag és módszer

Helytörténeti kutatásaink során a helybéliektől személyes interjú módszerrel gyűjtöttünk adatokat. A térség történetére vonatkozóan az említett szakirodalmakból és a Veszprém Megyei Levéltár írásos- és mikrofilmes dokumentációiból szereztünk információkat. Térképes anyagaink a Hadtörténeti Múzeum Térképtárából származnak. A légi felvételek és a katonai munkatérképek szelvénytárába L-33-36-B-c, méretarányuk a repülési évtől és az alkalmazott fényképezési technikától, valamint a nagyítások és kicsinyítések mértékétől függően változó.

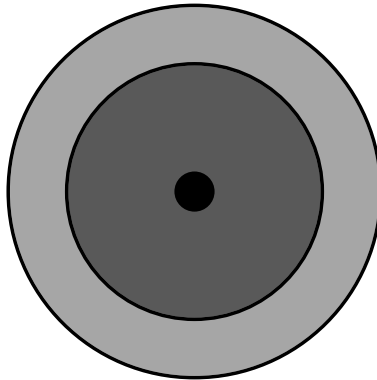
A cönológiai felvételeket a fás legelő különböző részein készítettük. A felvételezési helyek között található frissen kaszált sáv, amely enyhe átmenettel kapcsolódik egy cserjés, fátlan szakaszhoz, emellett felvételeket készítettünk még a böhönccök koronavetülete alatt, valamint az ezektől távolabbi cserjélen gyepekben is.

A felvételek BRAUN-BLANQUET (1964) módszerét követik, de a növények dominancia értékét százalékos megoszlásban adtuk meg. A kvadrátok mérete eltérő, ezekre az egyes területek vizsgálati módszerének részletes leírásánál térünk ki. A felvételeket 2005 és 2006 folyamán, a vegetációs időszak különböző fázisaiban készítettük.

Elkészítettük a terület teljes edényesflóra-listáját, irodalmi adatokkal kiegészítve. Megvizsgáltuk a legelő belsejében található gyomosodó gyepterületeket; a cserjésedő részeket; a hagyásfák alatti lágyszárú növényzetet és újulatot; a legelőt övező erdőket; valamint egy, a mai napig kaszált területet. A fajok nevét SIMON (2000) nomenklatúrája szerint alkalmaztuk.

A cönológiai felmérések során, a gyepes területeken 2x2 m-es, a bokrosodó részekben 10x10 m-es felvételeket készítettük BRAUN-BLANQUET (1964) módszerét alkalmazva. Az ökológiai mutatókat megvizsgálva értékeltük az élőhelyet. Az adatok értékelését, csoportrészesedés %-os borításának súlyozott megoszlásával, a vegetáció típusok természetességi állapotának figyelembe vételével, BORHIDI (1993) szociális magatartási típusok, illetve az előforduló fajok relatív ökológiai mutatói közül a relatív nitrogénigény (NB) és vízigény (NW) alapján végeztük

Az idős hagyásfák (böhöncök) alatti újulat értékelésére olyan módszert alkalmaztunk, amelynek lényege, hogy a böhönc koronavetületéhez hozzáadtunk egy ún. „átmeneti zónát”, amely megközelítőleg a vetület 20%-a (**1. ábra**) Ezt követően felmértük ezen a területen a fiatalkorú állományt alkotó fajok százalékos megoszlását, majd lerajzoltuk azok térbeli mintázatát. Fiatalkorú állománynak nevezzük a csemetés, fiatalos, sűrűség és vékonyrudas stádiumú állomány együttesét (DANSZKY 1972). Ezek fiatalkorú állomány alkotói, melyek minden szakaszban más és más vastagsági és magassági tulajdonságokkal jellemezhetők.



1. ábra: A hagyásfák alatti fászsárú vegetáció vizsgált területe

A kapott ábrákat összehasonlítva állapítottuk meg a legjellegzetesebb formációkat a hagyásfa törzsétől távolodva koncentrikus körök mentén. A felmérés lényege, hogy minél pontosabban meg tudjuk határozni a fás legelő következő stádiumát, amely a kezelés elmaradásával jelentkezne. Az általunk kidolgozott vizsgálati módszerre csak a magyarországi erdőrezervátum kutatás során végzett mintavételi módszerekben véltünk hasonlóságot fel-

fedezni. (HORVÁTH és BORHIDI 2002) Vizsgálataink során lehetőségeinkhez mérten minden megközelíthető területet bejártunk a fás legelőn. Mindösszesen 22 fa környezetét mértük fel. A hagyásfák alatti mintázat többnyire azonos képet mutat, így nincs szükség a gyertyán és a bükk hagyásfák (böhöncök) alatt található állomány megkülönböztetésére.

Eredmények és megvitatás

A fás legelő múltja

A szántónak alkalmas területek alacsony aránya miatt megengedhetetlen volt, hogy külön legelőket tartsanak fenn az állatok számára, ekkor nyilvánul meg a bakonyi legelők (legelőerdők, illetve fás legelők) hatalmas jelentősége, amelyek kettős, illetve ettől is több hasznosítási módot tettek lehetővé. A területeken nemcsak hogy legeltettek, de a legelőerdőkben „erdőgazdálkodást” is folytattak. (FIRBÁS 1958)

Ez a mára eltűnőfélben lévő területhasználati mód tette lehetővé a nagyméretű állatállomány eltartását. A legelőerdők, fás legelők (ligetes legelők) olyannyira fontosak voltak, hogy az 1900-as évekig nem is beszélhetünk más típusú legelőről a Bakony területén (HEGYI 1978).

A legelőerdők létrehozásának több típusa ismert, melyek közül a legegyszerűbb a fa letermelése és a magfák hagyása után az égetéses módszer, amit részletesen KRUBER (1887) úti beszámolója szemléltet az Ural mentén lakó baskír lakosság példáján keresztül. „Tavasszal feléled a baskír, alighogy elolvad a hó, már kimegy az erdőbe, kiválaszt egy alkalmas helyet, a nyári szálláshelye számára. Ezen a helyen tüzet ereszt az erdőbe” – azaz felégeti azt –, a tűz elemésztí az avart és az aljnövényzetet a fiatal hajtásokkal együtt, utat nyitva a már három-négy nap múlva kibújó füveknek, melyek egy hét alatt már legeltethető gypet alkotnak. Az erdők avarjának tavaszi felégetése a magyar hagyományok szerint tilos volt, ez alól egyedül a pásztorok és erdei munkások apróbb tüzeinek gyújtása volt kivétel. Az égetés a Bakonyban egyedül a legelőn nem kívánatos cserjékre és mérgező növényekre korlátozódott (HEGYI 1978). Az erdők irtásának, illetve a legelőerdők fenntartásának másik módja a kecskével való legeltetés volt, amely igen lassú, de hatásos módszernek számított. A kecskéket a fogukra való táplálék elfogyasztása után bármit lerágnak, ami elérhető távolságban van számukra, ezért huzamos túllegeltetésük esetén teljesen megszűnik az erdők fautánpótlása, ez természetesen csak kisebb területen volt kivitelezhető. Egyébként fiatalosan, illetve újruló szakaszban lévő erdőben szigorúan tilos volt legeltetni, legfőképpen kecskét és sertést (TAGÁNYI 1896). A legelőn lévő erdőállomány védelmének érdekében tehát tilalmi időszakokat határoztak meg (előtilalom, utótilalom).

A fás legelők fenntartásának további módjai közé tartozik az a módszer, amely szerint tavasszal a legelőt birtokoló falu vagy falvak gyermekeivel és fiataljaival távolították el a területről a szúrós cserjéket, valamint a nem kívánatos magoncokat (ún. legelőtisztítás), adagyűjtésünk során ezt Liebisch Katalin (ex verb.) és a Fenyvesi házaspár (ex verb.) is megerősítette, egyébként ez a szegődő (fogadott, alkalmazásba vett) juhászok feladata volt általában még a XIX. században is (GALGÓCZI 1884). Az így kialakított és fenntartott legelőkön tartották el a falu jószágait.

Az állatállományt olyan tájfajták alkották, amelyek mára részben vagy teljesen eltűntek hazánk (és a világ) állattartásából. Ilyen tájfajta volt a bakonyi sertés, amit extenzív módon, szabadon, egész évben az erdőn tartottak.

A sertések mellett szarvasmarhákat és juhokat is legeltettek. A szarvasmarha fajták közül a magyar szürke marhának és a pirostarka szimentáli vagy később bonyhádinak nevezett marhának volt nagyobb jelentősége a Bakony területén. A szarvasmarha nem tűrte a bakonyi sertésre régen jellemző rideg tartást, de a XX. századig Szent György napjától Szent Mihály napjáig szokás volt kint hálalni a távolabbi legelőkön (HEGYI 1978). A juhajtók közül leginkább merinót tartottak, főleg a XIX. század első felében jelentkező gypajú iránti kereslet hatására, ami fellendülést eredményezett a bakonyi juhtenyésztésben. A terület egyébként állandó áthajtó- és pihenőhelye volt a Sopron, Bécs, Pozsony és más nagyvárosok piacaira déli és délkeleti országokból hajtott csordáknak, kondáknak és nyájaknak (a hajtó útvonal maradványa most is kiválóan megfigyelhető a fás legelő területén). Az állatok legeltetése mellett a fakitermelésnek volt a legnagyobb gazdasági jelentősége, de mellette különböző mellékhaszonvételek voltak jellemzőek, melyek közrejátszottak a terület ligetes képének kialakításában.

Ilyen mellékhaszonvételek a következők:

- Mészégetés
- Szénéégetés
- Hamuzsír előállítás
- Üveggyártás
- Fűtés
- Építkezés

A részlegesen fennmaradt adatok miatt nagyon nehéz megállapítani a pénzgyőrhárskúti hagyásfás legelő kialakulásának, kialakításának pontos idejét. Az eddigi vizsgálataink alapján magát a fás legelőt az 1880 és 1920 között hozták létre. A hagyásfák átlagos életkora 150-200 évre tehető, koronájuk szabadállásban végbement növekedésről tanúskodik, azonban ilyen koronaforma kialakítására még akár 60-80 éves korú fa is képes, amennyiben nem túl zárt állományban nő fel. Figyelembe véve a bakonyi erdőhasználat szokásait, megalapozott a feltevés, hogy a terület böhöncei az egykori erdő legértékesebb fái voltak, és a fák letermelése után kezdték meg az irtás legeltetését. A katonaság számára készített 1:25 000 illetve 1: 50 000 méretarányú munkatérképek és a területről az 1950-es évek óta készített légi felvételek elemzésével (történeti adatokkal összevetve) tovább finomíthatjuk a terület használatáról vázolt képet, továbbá prognózist készíthetünk a cserjésedés dinamikájáról.

A rendelkezésünkre álló légi felvételek elemzésével megpróbáltuk nyomon követni a fás legelő arcának változásait az idők során. Rendelkezünk 1951, 1955, 1968, 1984, 1998-ban készült fotókkal.

Az 1951. évi légi felvételen a település szerkezete már a mai képet tükrözi. A majorság kiépített, a mezőgazdasági és erdészeti utak behálózzák a környéket. A hárskúti földút láthatóan sokat használt, szélesen kijárt. A Tilos-erdő erdészeti művelőútjai, tagjai és részletei jól kivehetőek. Minden potenciálisan alkalmas területet hagyományos szántóföldi műveléssel hasznosítanak, erre a táblák eltérő „színéből” lehet következtetni – egy időpontban a szomszédos táblák árnyalata váltakozó. A táblaméreték jelentékeny háztáji gazdálkodásról

árulkodnak, amellet, hogy láthatók több hektáros összefüggő nagy táblák is. A vizsgált terület teljes mértékben körülhatárolható: északról, illetve északnyugat felől szántók, keletről a Gerence-patak, nyugati irányból erdők, míg délről ugyancsak szántók és erdőparcellák zárják körül. Megfigyelhető, hogy ténylegesen minden területet feltörtek és szántóföldi művelésbe vontak – a legelő északi részén észrevehető néhány böhönc (hagyásfa) koronája a parcellákra osztott területek mátrixában. Madártávlatból a terület északi része cserjéktől mentes, csupán a déli és a legkeletebbi hozzácsatolt területen figyelhető meg enyhe bokrosodás, ahol mindemellett kisebb fák is kivehetőek. Az egyes magfák koronái egymástól jól elkülöníthetőek, elhelyezkedésük szórt, sűrűbb állományok az északkeleti részen, a Gerence partján találhatóak. Érdekes látni a keleti oldalon végighúzó sűrűbb fa-, illetve bokrosort, amely az egykori legelő tudatosan kialakított időjárás viszontagságok elleni védelmi rendszerének kulcsfontosságú eleme volt. 1951-ben már működött a Pénzeskút-Kőrösgyőri Legelő Társulat, melynek szervezett és áldásos tevékenysége látható, a legelő ápolt, bokrommentes. Érdekes megfigyelés továbbá az a jellegzetes alakú erdőfolt, mely az Égett-hegy hajdani bükkösén áthaladó hárskúti földúttól keletre, a Gerence egyik mellékága által kivájt meredek falú völgyben látható, és az idők folyamán szinte semmit sem változott.

Az 1955. évi légi felvételek alapján jelentős változás nem figyelhető meg, kivéve azt, hogy az 1952-ben végrehajtott tagosítás eredményeként a nagytáblák aránya növekedett. Hangsúlyoznunk kell a már az 1951-es légi felvételen megfigyelhető eróziós folyamatok látható jeleit. Az erodált foltok kiterjedése az idők folyamán növekedett, ami az egyébként lejtős területen, a talajt nem kímélő talajművelési technikák alkalmazásának tudható be. A folyamat mára már annyira előrehaladott, hogy a szántókon több helyen is megfigyelhetőek az alapközet kibukkanásai. A fás legelő területi kiterjedése nem változott. Számottevő változás a Gerence mentén, a Tilos-erdő kiszögellésénél figyelhető meg: az 1951-es felvételen látható erősen erdősült foltot felszámolták, egyedül egy kisebb sűrű folt maradt meg. Jól kivehetőek azok a nyomvonalak, amelyeken a jószágot hajtották a területen. Láthatóak a hárskúti földúttal párhuzamos lefutású kerülő-, illetve mentesítő útvonalak, illetve nyomvonalak, amelyek arról tanúskodnak, hogy a földút csapadékosabb időben, nagyobb esőzések idején nehezen volt járható. A bokrosodás mértéke nem változott 1951-hez képest, ami a legelőtársulás gondoskodásáról tesz tanúbizonyságot. Ezt alátámasztja a már említett általunk is gyűjtött adat, miszerint a cserjéket, szúrós gyomokat, valamint a nem kívánatos magoncokat a helybéli gyermekekkel és fiatalokkal távolították el.

Az időben következő légi felvétel az 1963. évi. A jelentős változások oka a téjesítésben keresendő. Felszámolták a kisparcellás rendszert – az addig nadrágszíjszerű földeket egységes nagy táblákba vonták össze, ahogy az a légi fotón is látható, de a település házai mögött megmaradtak a háztáji földek, melyek a fentebb említett fontos szerepet töltötték be. Az egyértelműen kivehető erodált foltok jelzik a termőtalajt károsító művelési technikák további használatát. A fás legelő képében komolyabb változás nem állt be, ami a nagyjából állandó, magas állatlétszámnak tulajdonítható. Azonban a déli részen erősödő cserjésedés, illetve gyomosodás – a terület sötétebb árnyalatából, valamint a bokrok, cserjék sziluettjéből lehet erre következtetni – igazolják, hogy a legeltetett állatlétszám valamelyest csökkenhetett, mindemellett láthatóak túllegettetett foltok is, főként a központi részen. A fentebb leírt (1955-ös légi fotó), keleten elhelyezkedő, sűrű állomány területe enyhén növekedett, de egyébként teljesen karbantartott, egységes, jól kezelt legelőt láthatunk.

1968-ra csupán a túllegeltetett foltok nagyságában állt be változás. Valószínűleg ebben az időszakban volt a legmagasabb az állatlétszám, mert a világos foltok aránya növekszik. Itt ki kell térnünk a terület északi részén, a hárskúti földút keleti oldalán látható nagyobb kiterjedésű világos foltra, ami a nagyobb mértékű igénybevételt jelöli. A jelenség megfigyelhető a legelő északi részén elhelyezkedő Delelő-dombon is, ahová a reggeli kihajtásnál érkeztek, és ahol az esti behajtásnál gyülekeztek a jószágok. Itt hajtották le a csordások, juhászok az útról a csordát illetve a nyáját.

A Magyar Honvédség, 1:25 000 illetve 1:50 000-es méretarányú munkatérképei katonai célokra készültek, így számunkra kevésbé hasznosak, mint a légi felvételek, de bármilyen terepi munkához segítséget nyújtanak. Az erdős területeket világoszöld színekkel, határozott körvonalakkal ábrázolják, míg az összes többi területet (szántó, rét, legelő) egységesen fehér színnel jelölik. A kutatási területen néhány kisebb területet ábrázolnak erdőként, valamint láthatóak a hagyásfák sematizált jelei is.

A soron következő légi felvétel az 1984. évből származik. Erre az időszakra a szántóföldet több tíz hektáros táblákká egyesítették, ami az akkori felfogás szerint gazdasági szempontból előnyös, ugyanakkor a biodiverzitás és a biotópálázat szempontjából egyértelműen hátrányos volt. A már sokat emlegetett erodált foltok nagysága egyértelműen növekedett az eltelt 16 évben. A legelőt északról határoló szántót és a földúttól nyugatra eső területeket is a legelőhöz csatolták, így annak nagysága megfelel a mainak. A terület hárskúti úthoz közelebb eső 2/3-a cserjéktől, bokroktól mentes, a legeltetésről a fákat körülvevő világos foltok adnak bizonyosságot. A keleti és déli részen viszont láthatóan erősödött a cserjésedés mértéke. A Tilos-erdő menti sávot már teljesen összefüggő állomány borítja. A böhöncök koronái között egyre sűrűbben láthatóak kisebb cserjék, bokrok körvonalai. Az út nyugati oldalán lévő állomány záródása nyilvánvaló. A déli részen már méret szerint is több kategóriába lehet sorolni a bokrokat, ami azt jelenti, hogy huzamosabb ideje nem tisztították folyamatosan a legelőt, esetleg csak néhány évente. Megállapítható, hogy a vizsgált területet egyre kisebb mértékben gondozták, így egyértelműen megindult a szukcessziós folyamat, amelynek kezdeti fázisa látható a légi fotón. Az utolsó legeltetés ideje az 1985 és 1990 közötti időszakra tehető, sajnos ezzel kapcsolatban kevés információ áll rendelkezésünkre. A helyi adatgyűjtések alapján körülbelül 18-20 éve hagytak fel a terület legeltetésével, az egykori juhász, Szersing Mihály (ex verb.) is csak a Pénzesgyőrtől északra fekvő területeken való legeltetésről számolt be.

1998-ra a cserjementesnek mondható területek hányada nagyon lecsökkent, legfeljebb 20%. A fátlan részek a földút két oldalán és a legelő közepén láthatóak. A szukcesszió előrehaladott. Az 1984-es felvételen sűrűbbnek látszó részek teljesen elbokrosodtak illetve elgyomosodtak, a Gereince nyugati oldalán húzódó sáv záródó állomány képét festi. Szinte mindenhol láthatóak kisebb-nagyobb cserjék, bokrok. A zártabb állományban még kisebb szigetekként jelen vannak nyíltabb gyepek, de ezek mára teljesen eltűntek. A legutóbbi felvétel készítésének ideje óta eltelt 14 év. Figyelembe véve azt a tényt, hogy az utolsó legeltetés akár 1990-1992 körül is lehetett, levonhatjuk a következtetést, amely szerint a folyamat jelentős ütemben halad előre.

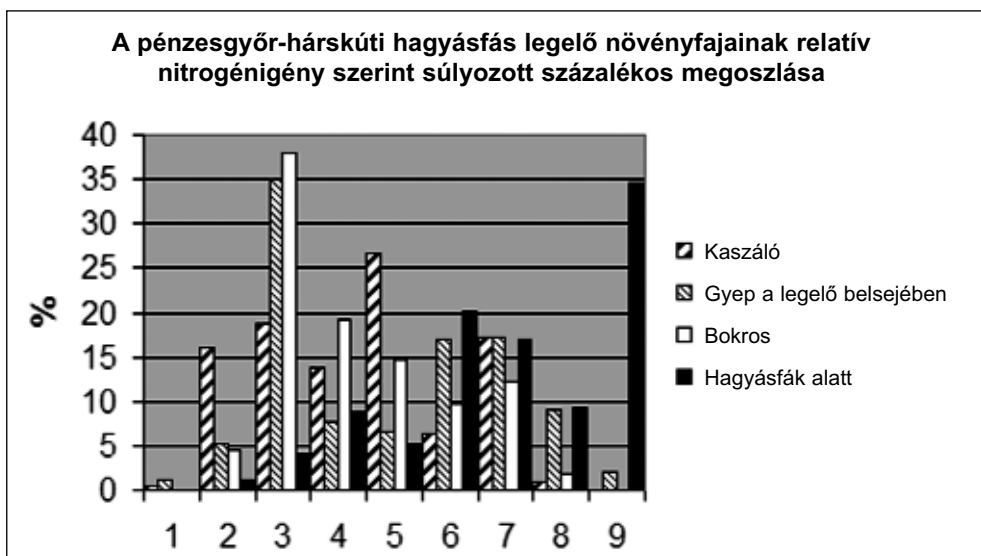
Mára a terület teljesen áthatolhatatlanná vált, mindenhol cserjék sűrűjén kell átverekednünk magunkat, a közlekedés szinte csak a vadászok terepjárói által kijárt csapásokon, valamint a vadak által kitaposott csapásokon lehetséges. A területen a Hajag Vidéke Vadászársaság gazdálkodik, amelynek jelei a vadászlesek, ideiglenes fahidak, szőrök (mé-

lyebb, nedvesebb részekén). A nyíltak mondható területek aránya néhány holdnyira zsugorodott, valamint ezek a területek is magas aranyvesszővel (*Solidago gigantea*) és adventív fajokkal borítottak. A böhöncök egészségi állapota egyre romlik (nem is beszélve arról a tényről, hogy igen jelentős faipari értéket képviselnek). Az eddig eltelt közel két évtized elegendő volt ahhoz, hogy a terület állapota ennyire leromoljon, a záródás üteme nem fog csökkenni, tehát kijelenthető, hogy a pénzegyőr-hárskúti hagyásfás legelő hagyományos képe és élővilágának jelentős része hamarosan el fog tűnni, hiszen a folyamatok megfordítása már most is komoly nehézségekbe ütközne, néhány évtized múlva pedig szinte lehetetlennek bizonyulna. Ez a sors vár a Bakony számos más fás legelőjére is, amelyek a múlt bakonyi emberének hagyatékai a ma és a jövő embere számára. Ezeknek a multifunkcionálisan használható területeknek az eltűnésével együtt olyan táji és történelmi emlékeket, értékeket veszítünk el, amelyeket soha többé nem lehet visszahozni.

A cönológiai felvételek értékelése

Az adatok értékelése során több féle szempontból is jellemeztük a fás legelő növényzetét. A továbbiakban viszont csak a relatív nitrogén igény szerinti megoszlást, a természetvédelmi értékkategóriák mérőszámai szerinti megoszlást, valamint a cserjésedő részek részletes jellemzését mutatjuk be.

Szembetűnő, hogy a hagyásfák alatti növényzetnek jelentős hányada a 9. értékszámhoz tartozó, így ez a terület túltrágyázott termőhelynek mondható. Ennek legfőbb oka, hogy a legelőhasználat idején a böhöncök alatt delelő szarvasmarhák jelentős ürülékot hagytak maguk után, amely a talaj tápanyagellátásában hipertrófiát eredményezett. Ez segítette a



2. ábra: A pénzegyőr-hárskúti hagyásfás legelő növényfajainak relatív nitrogénigény szerinti súlyozott százalékos megoszlása

nitrofil aljnövényzet megtelepülését. Megfigyelhető az is, hogy a kaszálón a 2.-tól a 7. kategóriához tartozó fajok nagy arányban találhatók meg. Ez a kaszált terület domborzati mozaikosságát bizonyítja. A legelő ezen része 7%-os lejtésű, így az erózió hatására a lejtő felső részén szegényebb, míg a lejtő inflexió pontja alatt gazdagabb nitrogénellátottságú talaj képződött. A másik szembevetendő adatot a legelő szívében található gyeperész és a cserjésedő terület mutatja a 3. értéknél. Ezeknek a mérsékelt oligotróf termőhelyeknek a kialakulásáért a legeltetéses gyephasználat felhagyása a felelős. A pénzesgyőri szarvasmarha-állomány fogyatkozásával egyre csökkent a szervesanyag-utánpótlás is a területen. Ennek következtében a gyeperész összetétele is olyan fajokra cserélődött le, amelyek a gyengébb nitrogénellátottságú területeket preferálják.

A művelésből kivont gyepterületek fajösszetétele 15–20% között mozog a 6. és 7. értéknél. Ezek az adatok a többihez képest magasnak mondhatók. Ez szintén a domborzatnak és a terület mozaikosságának tudható be, mivel a szóban forgó terület egy katalanban helyezkedik el. A nitrogén-feldúsulás a legeltetés felhagyása után 20 évvel is érzéketi helyenként a hatását, így ezeken a részekén a mai napig megtalálhatók a nitrofrekvens növények.

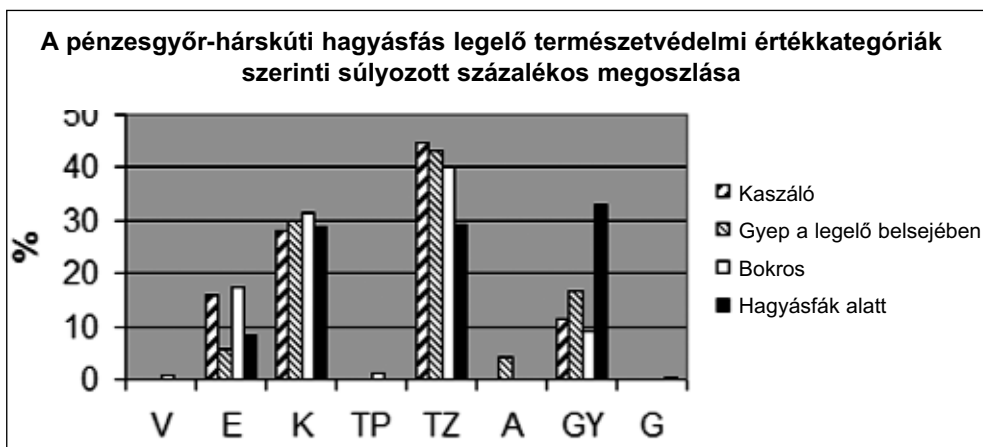
A természetvédelmi érték kategóriák mérőszámai szerint mind a négy biotópban igen nagy számban vannak jelen a zavarástűrő fajok (TZ). Bár a gyomfajok (GY) száma és borítási értéke nem kiugróan magas, de ezek jelenléte is a degradációra utal, csakúgy, mint a fent említett zavarástűrők. A hagyásfák alatt megfigyelhető, hogy a gyomfajok száma és borítási értéke is magasabb az átlagosnál, ez közvetlenül összefüggésbe hozható a nitrogén-feldúsulással, amit a 2. ábrán már bemutattunk. A *Chenopodium album*, a *Galium aparine*, a *Lactuca serriola* és a *Sambucus nigra* csak néhány példa azok közül, melyeket megtalálhatunk a hagyásfák alatt és amelyek a magas nitrogén tartalmú talajokat részesítik előnyben.

A fajgazdagság igen nagy nak mondható a zavarástűrőkre és a gyomokra nézve, amely a terület összetettségére, mozaikosságára utal, valamint arra, hogy a fás legelőn többféle cönotaxon is képviselteti magát:

- Carici vulpinae-Alopecuretum pratensis (Máthé & Kovács M. 1967)
Soó 1971 corr. Borhidi 1996,
- Anthyllido-Festucetum rubrae Soó 1971,
- Calamagrostietum epigei Juraszek 1928,
- Junco inflexi-Menthemum longifoliae Lohmayer 1953,
- Pastinaco-Arrhenatheretum Passarge 1964,
- Veronico-Glycerietum notatae Soó 1973.

Az itt felsorolt formációk felépítésének gerincét főleg az E-vel jelzett társulásalkotó fajok adják. A kísérőfajok (K) száma és borítási aránya minden vizsgált területen jelentős, ezek a természetes flóra egyszerű tagjai.

Megállapítható tehát, hogy a degradáltságot jelző és a természetes állapotokra utaló fajok váltakozva jelennek meg az egész fás legelő területén, amely ismételt domborzati viszonyokból adódó változatos víz- és tápanyag-gazdálkodású területek mozaikjainak bizonyítéka.



3. ábra: A Pénzesgyőr-hárskúti hagyásfás legelő természetvédelmi értékkategóriák szerinti súlyozott százalékos megoszlása

Az adventív fajok (A) aránya kicsi. A cserjés területen azonban megfigyeltünk néhány kisebb foltot, ahol a *Solidago gigantea* nagy számban virított. A kvadrátok elhelyezésének véletlenszerűsége azonban nem tette lehetővé, hogy diagramjainkon számottevő értéket képviseljen a faj borítási értéke. Természetes pionírokat (TP) szinte sehol nem találtunk, amire már terepi munkánk megkezdése előtt számítottunk. A vizsgált terület művelését régen felhagyták, így a vegetáció olyan fejlett állapotba került az évtizedek során, hogy már nem enged teret az elsőként betelepülő fajoknak. A védett növények (V) aránya egyelőre igen alacsony, de ez a jövőben változhat. Ha a gyep megfelelő kezelésben részesül, várható a különböző *Orchis* fajok betelepülése.

A cserjés területek vizsgálata

A cserjével borított gyepeket összehasonlítottuk a legelő szívében található gyepekkel, a fajgazdagság különbsége szembetűnő. A bokrosodó részek fajokban szegények, diverzitásuk kisebb. A gypet alkotó fajok nagyobb árnyékhatásnak vannak kitéve, amelynek következtében az árnyékra nézve sztenók tulajdonságokkal bíró fajok kiszorulnak a gyepből. A cserjéről lehulló levéltömeg folyamatosan savanyítja a talajt, ami szintén hozzájárul az eredeti, fáslegelőre jellemző növénytakaró megváltozásához.

Az átlagos cserjeborítást 40–45%-nak becsültük. Ez az arány a domborzat változásával eltolódott. A kisebb völgyekben magasabb cserjést, az ökológiai mutatók alapján nitrofrekvens és nitrofil fajokat figyeltünk meg: *Acer pseudo-platanus*, *Clematis vitalba*, *Rubus* ssp. A tápanyagban szegényebb, oligotróf élőhelyek növényei a kisebb dombhátakon tűntek fel: *Populus × canescens*, *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraeaster* subsp. *acras*, *Rosa canina*. A cserjésedést előidéző fajok az említettekén kívül a következők: *Cerasus avium*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*, *Malus domestica*, *Malus sylvestris*, *Quercus cerris*, *Q. robur*, *Rhamnus catharticus*. A *Carpinus betulus* is a részt vesz a cserjésedés folyamatában, ez azonban az erdőszűlés előjelének tekinthető.

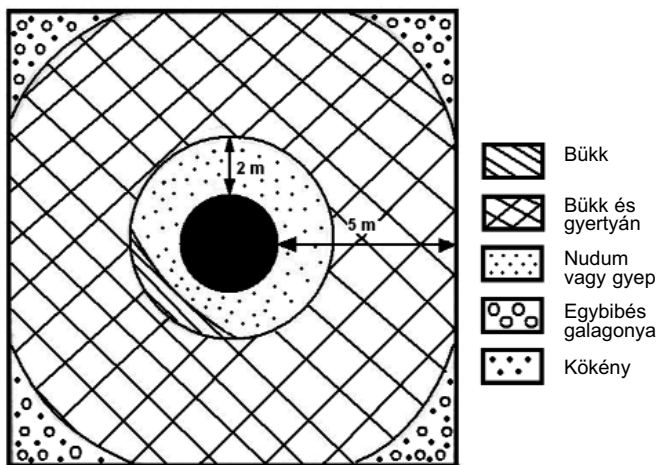
Az erdősülés mértéke a hagyásfák lombkoronája alatt

A megvizsgált 22 hagyásfa koronavetülete alapján megállapítható, hogy az alattuk található fiatalokorú állomány közel egységes elrendeződést mutat. A tipikus elrendezést mutatja a **4. ábra**.

A törzstől 1–3 m-re húzott koncentrikus kör területén nudumot, vagy ritka, nitrogénfel-dúsulást jelző növényzetet figyeltünk meg. Itt a talajt általában vastag avar fedte. A böhön-cökről leszakadó kisebb-nagyobb ágak gyakran akadályozták munkánkat. Az itt előforduló fásszárú fajok borítási értéke elhanyagolható.

A következő kör nagyjából 4–6 m-re rajzolódott ki a böhönc törzsétől. Ez a terület töb-bé-kevésbé már kívül esett a koronavetületen, átnyúlt az átmeneti zónába. Ezt a sávot na-gyobb arányban (60–70%) gyertyán, kisebb százalékban (30–40%) bükk elegye foglalta el. Annak a fiatalosnak az átlagos törzsmérete, amely már átnyúlt az átmeneti zónába, vas-tagabb volt, mint a koronavetület alatt található sűrűségé, mivel ez az állomány több fényt, valamint nagyobb növekedési teret kapott.

Ezen a területen megjelentek különböző, a gyepré nézve degradáltságot jelző fajok is, így a *Sambucus nigra*, a *Crataegus monogyna*, a *Prunus spinosa*, különböző *Rubus* fajok, va-lamint a *Rosa canina*. Mivel ezeknek a fajoknak csak az arányuk elhanyagolható, jelenlé-tük nem, a továbbiakban „degradációs fajok”-ként tárgyaljuk őket. Ebben a sávban előfor-dultak különböző elegyfa-fajok is, attól függően, hogy milyen élőhelyen helyezkedett el a böhönc. A patakparton kis mennyiségben *Salix alba* példányokat, a szárazabb helyeken *Acer campestre*-t, *Populus* fajokat, *Pyrus pyraister*-t, *Salix caprea*-t, *Castanea sativa*-t találtunk. Ezeknek a fajoknak az egyes sávokban történő megjelenésében nem figyeltünk meg szabá-lyosságot. Éppúgy megjelentek a törzshöz közelebb eső helyeken, mint az átmeneti zóná-ban. Ezt a sávot elhagyva, a területet különböző mértékben a „degradációs fajok” vették igénybe. Ebben nem láttunk szabályos elrendeződést, amit azzal magyarázhatunk, hogy a koronavetület alól kikerülve már a gypedinamika érvényesül.



4. ábra: A hagyásfák koronavetülete alatt kialakuló növényzet egyik jellemző mintázata

Összegezve tehát kijelenthetjük, hogy a pénzegyőr-hárskúti hagyásfás legelő tájtörténeti, kultúrtörténeti, ökológiai, természetvédelmi értéket képviselő pusztulásra ítélt tájképi forma. Aktuális feladattá vált a magyarországi fás legelők felmérése, adott esetben kezelése, fenntartása, hiszen a belterjes állattartási módok miatt feledésbe merültek. Az egészségesebb, természet- és környezetkímélőbb módokon előállított állati termékek iránt a kereslet nőni fog, ami azt is eredményezheti, hogy újra használatba veszik a régen felhagyott legelőket, fás legelőket, melyek kimondottan alkalmasak pl. a biogazdálkodás kivitelezésére. E mellett őshonos állatfajtáink génrezervoárjaként is működhetnek, valamint különböző mellékhasználatok is kapcsolható hozzájuk (méhészet, gombászat, gyógynövénygyűjtés stb.).

Irodalom

- BERENDY, B. (1902): Néhány észrevétel „A legeltetés kérdése” című füzetem ismertetésére – Erdészeti Lapok **XI**: 1327–1329.
- BORHIDI, A. (1993): A magyar flóra szociális magatartásformái – A KTM Term. Hiv. és a JPTE Kiadványa. Pécs.
- BORHIDI, A. (2003): Magyarország növényntársulásai – Akadémiai Kiadó, Budapest pp. 688.
- BRAUN – BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie – Wien-New York, pp. 865.
- DANSZKY, I. (szerk.) (1972): Erdőművelés – Franklin Nyomda, Budapest pp. 923+418.
- FIRBÁS, O. (1958): Adalékok a soproni erdők XVIII. Század eleji állapotához – Soproni Szemle, **XI**: 276–281.
- GALGÓCZI, K. (1884): Mezei gazda népszerű vezérkönyve a mostani viszonyokhoz alkalmazva – Budapest, 5. kiadás: pp. 339.
- HARASZTHY, L. – MÁRKUS, F. – BANK, L. (1997): A fás legelők természetvédelme – WWF füzetek **12**, Budapest 23.
- HEGYI, I. (1978): A népi erdőkielés történeti formái (Az Északkeleti-Bakony erdőgazdálkodása az utolsó kétszáz évben) – Akadémiai Kiadó, Budapest pp. 418.
- HORVÁTH, F. – BORHIDI, A. (szerk.) (2002): A hazai erdőrezervátum-kutatás célja, stratégiája és módszerei – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest pp. 289.
- HORVÁTH, J. – PINTÉR, B. (szerk.) (2003): A pénzegyőri fás legelő természeti kincsei – Göncöl Alapítvány Térségi Kutatások Intézete, Vác pp. 28.
- KRUBER, V. V. (1887): Orenburgszkaja Baskirija v leszohozjajstvennom i leszopromislennom otnosenijah – Szankt-Peterburg. In: HEGYI I. (1978): A népi erdőkielés történeti formái (Az Északkeleti-Bakony erdőgazdálkodása az utolsó kétszáz évben). Akadémia Kiadó, Budapest pp. 418.
- MÁRTON, S. (1902): Észrevételek Berendi Béla „A legeltetés kérdése” című röpiratára – Erdészeti Lapok **XI**: 1329–1332.
- SALÁTA, D. – KENÉZ, Á. – SZABÓ, M. – MALATINSZKY, Á. – DEMÉNY, K. – BREUER, L. (2007): Adatok a Pénzegyőr-hárskúti hagyásfás legelő tájtörténetéhez – Tájökológiai lapok **5(1)**: 19–25.
- SIMON, T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója – Tankönyvkiadó, Budapest.
- SZABÓ, M. – KENÉZ, Á. – SALÁTA, D. – MALATINSZKY, Á. – PENKSZA, K. – BREUER, L. (2007): Természetvédelmi- gyepgazdálkodási célú botanikai vizsgálatok a Pénzegyőr-hárskúti hagyásfás legelőn. Tájökológiai lapok **5(1)**: 27–34.
- TAGÁNYI, K. (1896): Magyar erdészeti oklevéltár. I-III., Budapest I. pp. 735., II. pp. 1331., III. pp. 789.