

# Apeldoorni Deklaráció

a II. Nemzetközi PRO SILVA Kongresszus (1997. május 29-31) alkalmából  
(Angolról magyarra fordította Marghescu Tamás és Csépanyi Péter)

## Bevezetés

A PRO SILVA azon erdészek egyesülete, akik olyan erdőművelési és használati stratégiákat pártolnak, amelyek optimalizálják az erdő ökoszisztémák fenntartását, védelmét és hasznosítását oly módon, hogy az erdők ökológiai, szociális és gazdasági funkcióit tartamosan és nyereségesen tudják betölteni.

A PRO SILVA erdőszemléletét abból a tényből vezeti le, hogy eredetileg Európa nagy részét igen komplex, sok növény- és állatfajt tartalmazó erdei ökoszisztémák borították.

A 2000 éves civilizációs múlt alatt az ember erősen lecsökkentette az erdőszűlséget: sok térségben teljesen elpusztította az erdőt, más területeken erősen átalakította a visszamaradó állományokat.

Kimagasló fontosságúak a megmaradt természetes és természetserű erdők, valamint a régi, évszázadokon keresztül kezelt, egykoron telepített erdők, amelyek most magas termelési potenciált és életfenntartó funkciót képviselnek. Ezért jelenleg globálisan sok hasznos funkciót töltenek be, amelyek fontosságát komolyan szem előtt kell tartani, amikor a létező erdők fenntartásával és használatával, valamint új erdők létesítésével foglalkozunk.

A II. Nemzetközi PRO SILVA Kongresszus ezért a következőket kívánja deklarálni:

## DEKLARÁCIÓ

### I. Fenntarthatóság (tartamosság)

A „fenntarthatóság” fogalma az erdőgazdálkodásban nem csak a faanyag és más piaci forgalomba hozható árucikre vonatkozik, hanem az erdőtársulások teljes körű funkcióválasztékára.

A fenntarthatóság fogalmának ilyen széles körű megközelítése magában foglalja:

- a biológiai sokféleség megőrzését, beleértve a faji sokféleséget, a genetikai sokféleséget, a tér- és időbeli strukturális sokféleséget, amelyről a Riói Konferencia által elfogadott „Agenda 21” rendelkezik;
- a vizek, a talaj és a klíma védelmének fenntartását;
- az erdők természetes termékenységének, egészségének és termelőképességének megőrzését és szükség esetén helyreállítását;
- az erdőknek az emberiség fizikai és szellemi igényeit kielégítő képességét.

### II. Az erdő funkcióinak összehangolása vagy különválasztása

1. Az erdő minden funkciója fontos a társadalom számára. Ezért, amennyire csak lehet, össze kell hangolni őket minden egyes gazdálkodási egység szintjén. A PRO SILVA ezért hirdeti és támogatja a többcélú, az ökoszisztémát fenntartó és a biológiai sokféleséget elősegítő erdőgazdálkodást.

2. Az erdőnek lehet bizonyos állapota, vagy adódhatnak olyan társadalmi körülmények, amelyek megkövetelik egyes erdőfunkciók prioritását. Ha viszont bármely funkció prioritást élvez, akkor ez nem vezethet a többi funkció érvényesülésének megszűnéséhez.

3. A természetes erdők mint kutatási laboratóriumok nélkülözhetetlenek. Azt a kevés, még megmaradt természetes erdőmaradványt a fahasználat elől meg kell védeni, és új területeket kell elkülöníteni mindenféle erdőtársulásban, hogy azok emberi beavatkozás nélkül fejlődjenek.

### III. Ökológiai erdőgazdálkodás

1. A PRO SILVA kijelenti, hogy az ökológiai folyamatok megismerése és hasznosítása az erdőgazdálkodásban fontos eszköze a racionális és a profitot eredményező gazdálkodásnak. Az erdőkezelés tükrözze a természetes erdei folyamatokat. Ez egyaránt érvényes szántók erdőfősítésére és a degradált erdők helyreállítására. Amennyire csak lehet, a természetes erdők struktúráját és dinamikáját kell követni a tartamos (fenntartható) és jövedelmet hozó termelés érdekében.

2. El kell utasítani az erdők monokultúrákhoz hasonló kezelést, valamint a mezőgazdasághoz közel álló koncepciók érvényesülését az erdőgazdálkodásban.

3. A PRO SILVA kijelenti, hogy a természetközeli gazdálkodás minden faj esetében alkalmazható és az állományok bármely fejlődési korában megkezdhető.

4. A PRO SILVA hangsúlyozza, hogy az erdő minden egyes funkciójának fenntartása (beleértve a fatermelést és a természetközeli erdőkből való kitermelést is) jól tervezhető és kontrollálható a megfelelő erdőgazdálkodási technika alkalmazásával.

### IV. A természetközeli erdőgazdálkodás megvalósításának elősegítése

Összefoglalva a PRO SILVA felhívja:

- a kormányzati és az államigazgatási szint felelőseit, hogy:
  - fogadják el a fentiekben vázolt megállapításokat és segítsék elő megvalósításukat,
  - segítsék elő a természetközeli erdőgazdálkodásra való áttérést és annak további fejlődését adó, valamint más pénzügyi támogatási eszközökkel, illetve törvényi és adminisztratív intézkedésekkel,
- a kutatás és oktatás felelőseit, hogy:
  - hozzanak létre interdiszciplináris megközelítést a természetközeli erdőgazdálkodás fejlesztése érdekében,
  - javítsák a természetközeli erdőgazdálkodás tudományos alapjait,
- az erdőtulajdonosokat és erdészeket, hogy:
  - alaposan ismerkedjenek meg a természetközeli erdőgazdálkodás elveivel, valamint alkalmazzák és fejlesszék tovább ezeket a mindennapi erdőgazdálkodásukban.

**Az erdő mindeddig piacképtelen jóléti és környezetvédelmi kutatásainak anyagi értékelését – a joggal várható ellenszolgáltatást – kívánja megoldani az EU kutatási tervének keretében a hamburgi egyetem világ-erdőgazdasági tanszéke által koordinált egyik munkacsoport.**

A faárak egyre kevésbé fedezik az erdőgazdálkodás költségeit és árbevételükből az anyagi termelésen túli, egyéb szolgáltatásokat megilletni hivatott bevételrészt eddig elismeretlenül szolgálja a jórészt erdőre alapozott más vállalkozások gazdaságosságát. Példának valamely erdős tájban létesült üdülőszálló esetét hozzák fel, ahol az erdő fenntartásának értéke a szobaárban érvényesül. Itt fizet a vendég az erdő fenntartásáért – másnak. A munkacsoport vezetőjének egyik felvetése szerint például az erdőnevelés költségét kellene az üdültetővel viselteni.

A kérdés nem új, új csak az elhatározás és szervezethez, amellyel már ez évben eredményt kívánnak felmutatni, feltárva az erdő üdülési és környezetvédelmi hatásainak (RES – Recreational and Environmental Goods and Services) piacához vezető utat.

(AFZ/DW 1997. 12. Ref.: Jérôme R.)

## Tézisek a 21. század erdészetéről

A 21. század immár karnyújtásnyira van tőlünk. Sokan foglalkoznak azzal, mit hozhat a sok-sok talányt hordozó, ránk köszöntő század. Mit várak a 21. század erdészetéről mint erdész?

### 1. Erdészeti politika

Ma ez még hiánycikk. Nincsen kirelt, távlatos, írásba foglalt erdészeti politika. Egyes elemei itt-ott fellelhetők, ám ez közel sem az, amit szeretnénk. Az erdészeti politika alapozza meg, erre épülhetnek az erdészetet meghatározó jogszabályok (pl. erdőtvény).

### 2. Szakszerűség

A század végi időkben csorbát szenvedett a szakszerűség, a szakmai tisztesség, a szakmai etika. Az utóbbiról szinte alig lehet beszélni. Bizom abban, hogy az említett három fontos tényező értéke lesz és – továbbá – érdeinkben szakképzett vállalkozók válnak, akik a fával pedig szakképzett kereskedők etikusan kereskednek, mert az erdő és a fa tisztelete ezt kívánja meg.

### 3. Aktív szakértelemiség

Az erdészeti szakértelmiség aktív közéleti szerepvállalására lesz szükség. A közéletiséget az erdő iránti elkötelezettségből adódóan, hivatásdattal vállalja és a kihívásokra szakszerű választ ad. Nem vonul ki a társadalomból, hanem benne hirdeti proféciáit az erdőről és arról, hogy mindaddig, amíg erdők lesznek, az emberiségnek van esélye az életre. A közéletiséget élenjárója viszont a szakmai elit. Feladata és felelőssége – többek között – az erdészeti politika kimunkálása, jövőkép formálása.

### 4. Erdőkultusz

A 21. század erdészetének fontos feladata lesz az erdőkultusz fejlesztése, illetve a fejlesztésre irányuló különböző társadalmi akcióban való közreműködés. Véleményem szerint, a fejlett erdőkultusszal rendelkező államokban lényegesen kevesebb a nemkívánatos erdőserülés.

### 5. Az erdőben az erdésznek elsőbbsége

A század alkonyán megszületett fontos, szakmai alaptörvényeknek számórn az egy olyan üzenete, hogy a természetvédő, a vadász számára az erdő az erdőben – hivatásának életterében „műtermében” – „persona non grata”, azaz nemkívánatos személy. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy az erdésznek a természetvédőhöz, a vadászhoz és még sokan másokhoz kell igazodnia. A 21. század erdészetében – remélem – bekövetkezik az a „pálfordulás”, hogy az előbb megnevezettek mindannyian az erdőszéphez fognak igazodni. Az erdőben az erdésznek van és lehet meghatározó szerepe, másképpen fogalmazva: primátusa! Az erdészek tudják, mit kell tenni az erdőben és az erdőért. Az erdészek készek párbeszédet folytatni az erdőről és együttműködni másokkal az erdőért.

### 6. Megvalósult nemzeti erdőtelepítési programot

„A 21. század elején szakmánk nagy feladata lesz a mezőgazdasági művelés alól kikerült területek fás növényekkel való betelepítése, új erdőterületek létesítése... Ez biztosítja szakmánknak a 21. században való fennmaradását és megerősödését.” („AGRO-21” Füzetek – 1995. évi 7. szám, 25. oldal.) A nemzeti erdőtelepítési program nemcsak erdővagyon-gyapradást, fanyersanyagforrás bővülést, hanem környezetvédelmet, munkahelyet, tájformálást, tájszépítést is jelent. A nemzeti erdőtelepítési program nem csak az erdészeké, a mezőgazdászoké, nem csak fontos gazdasági és humán program, hanem a holnapokban hívó, a jövőben reménykedő ember, a reménység felemelő programja. Évtizedeket igénylő program új szemléletet, gondolkodást igényel. Sikeresége a társadalom széles körű támogatottságától és részvételétől függ.

### 7. Alkalmatlan erdészeti vezetőket

Az erdészlet élén – remélem – a feladatokra alkalmas, nagy felkészültségű, széles látókörű, nem középszerű, nem kisstilű, nem súlytalan, hanem kaáni formátumú erdőszervező szakemberek állnak. Az elmúlt században – Kaán Károlyon kívül – igen kevesen akadtak ilyenek. Az ország első számú erdésze – legalább – államtitkári titullussal rendelkeznek.

### 8. Egy „gazdát”

A mai sok gazda helyett, egy gazdája legyen az erdészletnek – felső szinten. A mai állapot méltatlan az erdőhöz!

### 9. Rendezett magánerdőket

Ez azt jelenti, hogy a kussa erdőprivatizáció befejeződött. Működőképes pályára került a magántulajdonra épülő erdőgazdálkodás és benne meghatározó szerepet játszanak az erdőszövetkezetek, mint az erdőkezelés társult és korszerű formái. Mindezek mellett működik a magánerdő-tulajdonosok országos, szakmai érdekvédelme. Az utóbbi a magánerdő-tulajdon sulya, nagysága teszi szükségessé és indokoltá.

### 10. Egészséges és tiszta erdőket

Ez európai szintű, magas színvonalú erdészeti oktatást, kutatást és nem kevésbé felelős gazdálkodást feltételez. Apolt, rendezett, tiszta erdők mindenkor tükrö egy ország általános és szakmai kultúralságának.

Téziseimet az ókori bölcsességirodalom egyik könyvében olvasható üzenetre és biztatásra építem:

„Még a fának is van reménye, hogy

ha kivágják újból kihajt,

és nem fognak el hajtásai.” (Jób. 14:4)

Ha a fának is van reménye, mennyivel inkább lehet a 21. századba tekintő, oda induló, nagy feladatokra hivatott erdésznek is.

Dr. Csötönyi József

## A pénz beszél?

Az Erdészeti Lapok CXXXII. évf. 6-ik számában Vajda Pál tollából megjelent „Természetvédelmi törvény erdész szemmel” című írásához szeretnék néhány gondolatot hozzáfűzni.

Előre kell bocsátanom, hogy nem vagyok erdész, amiből következően nem ismerem mélysegeiben az erdészeti politikát, az erdészek gondjait. De több évtizede járom hivatásomnál fogva is a természetet, s így az erdőket is és természetesen látok dolgokat. Készséggel elismerem, hogy a látottak csak a felszínt tükrözik.

Mindezekből következően nem akarok és nem is tudok Vajda Pál cikkében leírt dolgokkal vitába szállni, de úgy érzem, hogy az írásból valami kimaradt. A szerző tulajdonképpen azt kifogásolja, hogy az új természetvédelmi törvény nem engedi meg a védett erdőben a vegetációs időszak alatti erdészeti munkák végzését. Ez, mint írja, komoly gondot jelent az erdészeknek, az ebből élő embereknek, s véleménye szerint a törvény idevonatkozó cikkelye íróasztalszerű és figyelmen kívül hagyja az emberi, gazdasági és szakmai szempontokat. Lehet. Azt mondom lehet, de van még egy szempont az erdővel kapcsolatban, a benne élő élőlények, növények, kételtűek, mada-

rak stb. szempontja. S ezt a szerző teljesen figyelmen kívül hagyja. Aggódik a természetért, aggódik az emberek egzisztenciális gondjaiért, aggódik az elvesztett profiért, vagy a gazdaságra háruló többletköltségért, de egyetlen sorban sem aggódik az erdőben élő állatokért. Úgy tűnik az egyáltalán nem aggasztja, hogy vegetációs időszakban (április-július) egy erdő tele van fészkelő madarakkal, hogy ott költ a barna kánya, amelyik el fogja hagyni a fészket, ha alatta vagy a közelében nevelővágszokat fognak végezni, vagy az aljnövényzetben ott lapul a csil-csalp fűzike fészke, amelyik biztosan meg fogja sünyleni, ha a méglyó kíméletlen lovasfogat trappol keresztül a fiókáin. De sorolhatnám tovább, hiszen ebben az időszakban nevelődnek az erdei pocsolyákban az unkáék, és egyáltalán ez az az időszak, amikor az utódnevelés lábában él az erdő élővilága. S jön az ember és gazdasági érdekekre hivatkozva mindezt semmibe veszi és nekáll pusztítani.

Vajon mikor jutunk el odáig, hogy ne csak a zsebünkbe tömhető pénzen keresztül közelítsünk meg olyan dolgokat, amelyek magasabb rendűek a pénznél, hogy elismerjük a körülöttünk élő élőlények élethez való jogát akkor is, ha ez nekünk egy kicsit többé kerül?

Péchy Tamás

## Az FM-ben Dauner Márton tartott sajtótájékoztatót

1996. június 18-án az Országgyűlés az erdőről és az erdő védelméről szóló törvényt nagy többséggel elfogadta és az a Magyar Közlönyben 1996. július 3-án 1996. évi L.IV. tv. számon kihirdetésre került.

Ebben a hazai erdők tekintetében a Magyarországon végement, illetőleg még folyamatban lévő gazdasági, társadalmi átalakulás jogi eszközrendszere a korszerű, a nemzetközi normáknak is megfelelő színvonalra emelkedett. A legutóbbi évtizedekben valamennyi földrészen az erdő, az erdészet ügye a felmerülő, elsősorban ökológiai és társadalmi következtében átértékelődött. Valamennyi mértékadó, nagy nemzetközi szervezet (az ENSZ, az OECD, az EBESZ és az Európai Unió) is mélyrehatóan foglalkozott az erdő, az erdészet ügyével, gondoljaival és ebben az átfogó nemzetközi folyamatban – amelyben Magyarország is tevékenyen részt vállalt – alakultak ki azok az önkéntes kötelezettségvállalások és követelményrendszerek, amelyekkel az új erdőtörvény és végrehajtási rendelete összhangban van.

A felsoroltak alapján az erdőről és az erdő védelméről szóló törvény és végrehajtási rendelete felvállalja és tartalmazza mindazt az erdőkre vonatkozó környezet- és természetvédelmi elvárás, amit a fenntartható (hosszú távú tartamos) fejlődés, továbbá a biológiai sokféleség megőrzésének elve megkövetel.

Ezek a körülmények indokolták, hogy az erdő, mint az általános emberi környezet nélkülözhetetlen eleme, tulajdonosi használatában közérdekből törvényi szintű korlátozásokat is magába foglaló szabályozásra szorult. Az új erdőtörvény és végrehajtási rendelete célrendszerben, a szabályozási normák kialakításában figyelembe vette az ökológiai feltételeknek is megfelelő gazdasági, ökonómiai szempontokat, a jelenlegi és a várható termőföld- (erdő-) tulajdonlás helyzetét és az erdőgazdálkodás szerkezetét. Tulajdonlás és szervezet tekintetében az új erdőtörvény és végrehajtási rendelete szektorsemleges. A törvény biztosítja valamennyi erdőben a természetes személyek részére az erdő látogatásának lehetőségét.

*Az erdőről és az erdő védelméről szóló törvény és végrehajtási rendelete tartalmazza az erdő azonosítását, az erdővel kapcsolatos közérdekű célrendszer bemutatását, a tervezés (erdőtérvi körzetek stb.) és nyilvántartás legfontosabb szabályait és az ezek által megfogalmazott előírások betartását biztosító erdészeti hatósági intézményrendszert, az erdőtelepítés, az erdőfelújítás, az erdőt erő káros hatásos elleni védekezés és az erdei haszonvétel szabályozását, az erdőterület igénybevételeknek szabályozását, a szakirányítást és erdőőrzést, az erdészeti szakszemélyzet kötelező alkalmazását, az erdészeti igazgatást, a támogatás és szankcionálás rendszerét, továbbá az erdő állapotát folyamatosan követő mérő-megfigyelő rendszert.*

### VI. Korszerűsített erdészeti igazgatás

A földművelésügyi miniszter a 37/1996. (XII.29.) számú rendeletével, az FM Erdőrendezési Szolgálat és 10 erdőfelügyelőség összevonásával január 1-ével létrehozta az Állami Erdészeti Szolgálatot.

Az új, 11 kis költségvetési intézmény jogutódjaként megalkapított szervezet megfelel az államigazgatás reformjában megfogalmazott korszerűsítési és egyszerűsítési elvárásoknak. *Az összevonas eredményeként létrejött jogi személyiségű központi költségvetési szerv képes ellátni a tulajdonváltás követ-*

keztében megszokozódott feladatokat, lehetőséget nyújt az adminisztráció egységesítésére, egyszerűsítésére és a korszerű informatikai és szolgáltatási fejlesztések bevezetésére. Alaptevékenysége az új, az erdőről és az erdő védelméről szóló 1996. évi L.IV. törvényben meghatározott – az erdőgazdálkodás szabályozó – szervezési, tervezési és hatósági feladatok ellátása, melyet központja és 10 területi egysége útján lát el. A területi részlegek székhelyei azonosak a jogelőd erdőfelügyelőségek székhelyeivel. Az Állami Erdészeti Szolgálat korlátozott vállalkozási tevékenysége során erdészeti termőhelyfeltárással, erdőtelepítési, kivitelezési tervek, vadgazdálkodási tervek és térképek készítésével, erdőterületek földmérés, térképészeti munkáival, erdei kárbeccsléssel is foglalkozik.

### VII. Az erdészeti ágazati érdekegyeztetés újraindítása

Az agrárágazat érdekegyeztetési mechanizmusának korszerűsítési folyamatában nyomatékosan megfogalmazódott az az igény, hogy az ágazati érdekegyeztető fórumoknak nagyobb szerepet kell biztosítani.

Ennek szellemében lett kidolgozva a Gazdasági Érdekegyeztető Tanács (FAÉT) új ügyrendje, mely a FAÉT 1997. április 10-i újjáalakuló ülésén került elfogadásra.

Az újjáalakult FAÉT kormányzati, társadalmi-hivatásrendi, munkavállalói és gazdasági oldalain belül valamennyi, az erdészeti ágazat ügyében érintett szervezet képviselteti magát.

A FAÉT az 1997. április 21-i ülésén napirendre tűzte az Erdészeti Hivatalt által összeállított, a Nemzeti Agrárprogram erdészeti téziseit megfogalmazó javaslatot és azt kisebb módosításokkal konszenzussal elfogadta.

A FAÉT elfogadott ügyrendje értelmében a továbbiakban is fórumot biztosít az erdészeti ágazatot jelentősen érintő kérdésekben az érdekek egyeztetéséhez.

### VIII. Az elmúlt időszak nemzetközi rendezvényei és az 1997-ben várható kiemelt rendezvények

Az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága szervezeti keretei között működő, az európai erdők egészségi állapotát megfigyelő-mérő-kutató rendszer Irányító Testületének kilencedik ülészakát 1993-ban Budapesten tartotta. 1996-ban az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete, a FAO Magyarországon, illetőleg Budapesten rendezte meg a Nemzetközi Nyárjubarizsgó Kongresszusát.

Mindkét multilaterális szakmai rendezvénynek rendkívül pozitív nemzetközi visszhangja volt, a résztvevők, illetőleg a nemzetközi szervezetek tisztségviselői elismeréssel szóltak hazánk erdészetéről.

Ugyancsak az elmúlt évben került aláírásra az orosz-magyar kétoldalú erdészeti szakmai együttműködési megállapodás.

Az 1997-es esztendő legjelentősebb nemzetközi eseménye az erdészet területén a törökországi Antalyában október 13. és 22. között megrendezésre kerülő XI. Erdészeti Világkongresszus, amelyen magas szintű kormányzati szakdelegáció vesz részt.

A legjelentősebb hazai nemzetközi erdészeti rendezvényre 1997. november 6-7-én Sopronban kerül sor, ahol az Európai Unió Műszaki és Tudományos Együttműködési Testületének Erdészeti és Faipari Bizottsága, valamint ennek munkacsoportjai tartják konferenciájukat.

## A kislevelű hárs fájának tulajdonságai és ipari felhasználása

### Morfológiai tulajdonságok

#### A fatest makroszkópos jellemzői:

A három hazai hársfaj fája nem különböztethető meg egymástól. A színes geszt nélküli, világos fatest fehérsárga színű, gyakran vöröses-barnás árnyalattal. Az évyűrűhatárok nem határozottak, de egy sárgás vonal jelzi. A bélsugarak a keresztmetszetben csak kézi nagytűvel láthatók. (A hársak egyik jellemzője, hogy e bélsugarak háncsbeli folytatása V alakú, sötétebb elágazást mutat.) A keskeny bélsugarak viszonylag magasak. Így a sötétebb bélsugártükrök a sugármetszeten elérik az 1-1,2 mm magasságot. A finom edények egyenletesen, szórtaan helyezkednek el, tehát a korai és késői pászták az évyűrűn belül nem különböznek el.

Megjegyezzük, hogy a felhasználók az „erdei” és az „utcai (park)” hársak között különbséget tesznek. A zárt állományban (erdőben) nőtt hársak évyűrű-szélessége egyenletesebb, keskenyebb, a fatest kevésbé göcsös.

#### A fatest mikroszkópos szerkezete:

A vékony falú, rövid libriform rostokba és rosttracheidákba ágyazva mikroszkóp alatt megfigyelhetjük az általában magányosan elhelyezkedő edényeket, a keskeny bélsugarakat, és az alig észrevehető faparenchimákat (hosszparenchimákat).

Az edények átmérője (átlag 60  $\mu\text{m}$ ) a késői pászta felé haladva kissé csök-

ken. Mennyiségi részarányuk (a keresztmetszet területén): 17%. Jellemzőjük a sejtfalak spirális vastagodása. Nem figyelhető meg tilliszesedés.

A *hosszparenchimák* apotracheális elrendezésűek, általában magányosak, ritkán érintő irányú csoportokat alkotnak. Mennyiségük 2-3%. Gyakran barnaszínű mézgaanyagot termelnek (pl. mechanikai sérüléseknél).

A keskeny, homogén szerkezetű *bélsugarak* jellegzetessége, hogy az évyűrűhatároknál kiszélesednek. 1-6 sejtsor (10-30  $\mu\text{m}$ ) szélesek és 10-50 sejt (átlag 0,5 mm) magasak. Mennyiségük 8-10%.

A *farostok* (libriformrostok és rosttracheidák) a lombos fáknek megfelelő átlag hosszot (1 mm) is ritkán érik el (0,5-0,9-1,4 mm). Finomak, vékony falúak és nagy mennyiségűek (72%).

A *szöveti szerkezet általános jellemzése*ként elmondhatjuk, hogy a *színes, geszt nélküli, világos színű hárs fatest egyenletes, finom szerkezetű*, ennek köszönhetően a tér minden irányában kiválóan faragható és jól megmunkálható.

#### Fahibák, fakárosodások

A kislevelű hárs viszonylag kevés fahibát mutat. Idősebb korban előfordul barna álgesztesedés és fagyrepedés („fagyléc”). Megemlítjük, hogy a Faanyagismerettnai Tanszék kutatásai szerint a hársak fatestének legjelentősebb hibáit, elváltozásait a mechanikai sérülések okozzák. Az erdőben növe-

kedő hársaknál (különösen az ezüst-hársnál) rendkívül gyakori a fiatalabb (10-20 éves) törzsek kéreghántása a gímszarvas által, idősebb korban pedig a nevelő vágások és a közelítés által okozott mechanikai sérülések. Az ilyen sebzések nagyméretű fatestelszínződéseket, kéregbenövéseket, gyakran korhadást okoznak.

A hársasokban megfigyelhető farontó gombák (pl. *Grifola gigantea*) fellépése a mechanikai sérülésekhez kapcsolódik. A faanyag ellenálló képessége a biotikus károsítókkal szemben igen csekély. Így a belsőteri hársból készült tárgyakat megtámadhatják az álszúk (pl. *Anobium punctatum*) és a változó nedvesség esetén a különböző gombafajok (pl. *Merulius lacrimans*, *Coniophora cerebella*).

### Műszaki tulajdonságok

#### Fizikai sajátosságai

A kislevelű hárs puha, alacsony sűrűségű, jó alaktartósságú és közepesen szilárd faanyaggal rendelkezik. Fája valamivel sűrűbb a nagylevelű hársénál.

#### Sűrűség ( $\text{kg/m}^3$ ):

• abszolút szárazon	320-490-560
• légszárazon (U=12%)	350-530-600
• frissen termelve	580-680-780

#### Pórustérfogat (%):

	68
<b>Zsugorodás (%):</b>	
• hosszirányú	0,3
• sugárirányú	5,5
• hűrirányú	9,1
• térfogati	14,9

#### Mechanikai tulajdonságok

Szilárdsági értékek (rostokkal párhuzamosan), MPa

• nyomó	22-44-66
• hajlító	39-90-125
• húzó	23-85-145
• nyíró	4-4,5-6

Ütő-törő munka (ütő-hajlító szilárdság)  $\text{J/cm}^2$ : 5,0-13,0

#### Keménység (HB) MPa

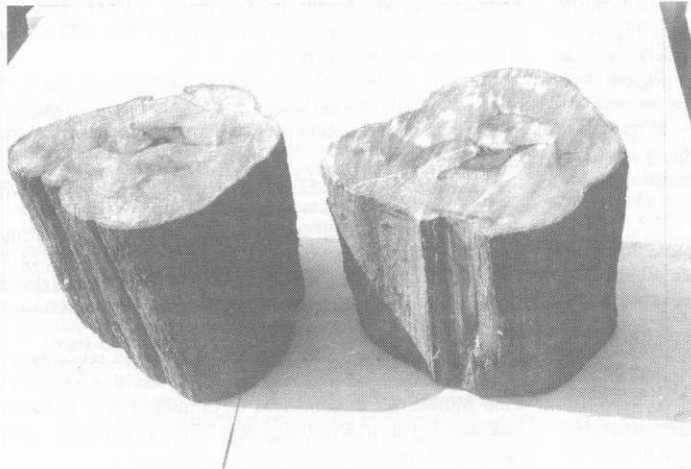
• rostra	3,0-16,0-20,0
• rosttal	27,0-38,0-47,0

Statikus hajlító rugalmassági modulusz, MPa: 5800-7400-17200

#### Kémiai jellemzők

Extrakt anyagok (alkohol-benzolos kivonás): 2,7-3,6%

• Lignin	18,3-29,3%
• Cellulóz	43,2-54,0%
• Gyanták, zsírok	5,0-7,0%
• Hemicellulózok	25,7%



A kéreghántás eredményeként jelentkező belső fatestelváltozások (Fotó: Molnár Sándor)

- Hamualkotók 0,5-1,5%
  - pH érték 5,2
- Elemi összetétel, %: Szén 49,4, Hidrogén és egyéb 6,9, Oxigén 43,7

**Tartósság:**

- A hársak a kevésbé tartós fafajok közé tartoznak. Tartósságuk, év:
- szabadban (talajjal nem érintkezve) kb. 20
  - állandó nedvességben kb. 20
  - állandó szárazon kb. 500

Megjegyezzük, hogy a szakrális művészetben hársból készült 900-1000 éves Krisztus-, Mária-szobrok (pl. Kölni dómban) is fellelhetők.

**Erdői választéka**

A kislevelű hárs legtöbb esetben elegendőfajként jelentkezik a fakitermelések során és sajnos emiatt nem fordítanak rá kellő figyelmet. Sok esetben összevágják rostfának, tűzfának. A ki-döntött kislevelű hársból pedig a következő választékok hosszolthatók:

- Fűrészlőnk késelési célra
- Furnérlőnk hőmázosi célra
- Fűrészipari rönk
- Kivágás, feldolgozási fa (pl. ceruzagyártáshoz) stb.
- Papírfá (fagyapotfa)
- Rostfa, forgácsfa
- Tűzifa

A fakitermeléssel kapcsolatban meg kell jegyeznünk, hogy a hársak esetében is kerülendő a hengeresfában való tartós tárolás. Hosszabb idejű tárolás esetén zöldecs és kékes elszíneződések („kékülés”) keletkezhetnek. A nyári hónapokban kitermelt fákra a farentó rovarok különösen veszélyesek. A hársakat legelőszelűbb a téli hónapokban kivágni és kéregben tárolni. A tárolási idő az esetleges fülledés elkerülésére ne haladja meg a 6 hónapot.

**Megmunkálási sajátosságok**

Az elmúlt századokban a hársak hánca igen becses alapanyaga volt a kosár-, szőnyeg-, kötélfonásnak. Sőt cipőt és ecsetet is készítettek belőle. E célra 20-60 éves hársakat döntöttek ki. A kérget 6-8 hétig áztatták meleg vízben. Ezután a héjkéregről leválaszthatóvá vált a jól fonható rostos hánccs-rész. E tevékenység ma már szinte a feledés homályába merült.

A hársak mechanikai megmunkálása (felületkezelés, hámozás, gyalulás, marás, esztergályozás, faragás stb.) a faanyag alacsony keménysége és szöveti homogenitása miatt igen kedvezően végezhető. Kiemeljük, hogy fája minden irányban kiválóan faragható. S ezért vált a hárs már a középkorban a faszobrászat legnemesebb anyagává!

Gőzölés után jól hajlítható, hámozható, késelhető. Sajnos a gőzölés hatására igen gyakoriak a színbeli elváltozások (foltosodás). A hársak problémamentesen, gyorsan és jól száríthatók. Repedésre, vetemedésre kevésbé hajlamosak, s így jól ragaszthatók, lakozhatók, viaszolhatók. Megjegyezzük, hogy az UV sugarak hatására besötétednek, s ezért célszerű UV abszorbensekkel alapozni a bevonatok felhordása előtt.

**Felhasználása**

A hársak a faszobrászat, faesztergályozás Európa-szerte igen keresett fafajai (emberi arcot a hársból lehet legjobban faragni). Felhasználják a bútorgyártásban, furnér és rétegelt lemezek készítésére. Öntőminták, facipők, ládák, rajztáblák, ceruzák gyártására. Természetesen felhasználja a farost- és forgácslemezyártás. A papírparban főleg fagyapotként alkalmazzák. A hárs fiatal vesszőiből kosarakat fonnak. Szencsített fája kiváló rajzszén.

A hársat felhasználják még fajtékok és különböző fatömegcikkok (pl. kefe, ecset nyelék stb.) céljára is.

A fenti felhasználási lehetőségek is jól érzékeltek, hogy a kislevelű hárs a magyar erdőgazdálkodásban és fafeldolgozásban a mainál lényegesen nagyobb szerepet érdemelne.

*Dr. Molnár Sándor*

**Emlékeztető az MTA-VEAB Mező- és Erdőgazdálkodási Munkabizottság üléséről**

Jelen voltak: 17 fő munkabizottsági tag és 5 meghívott. A tanácskozás helyszíne a Büki Polgármesteri Hivatal.

1. *Dr. Szele Ferenc* polgármester, munkabizottsági tag adott tájékoztatást a település múltjáról és fejlesztési terveiről.

2. *Dr. Veszelé Tibor* egyetemi tanár, munkabizottsági elnökhelyettes szerint nem járható az osztrák út, ahol az ipar megoldotta a vidéki foglalkoztatást. A magyar falutól a mezőgazdaság elválaszthatatlan. 1993-tól a településeken belül erős polarizálódás figyelhető meg. A szövetkezetek integráló szerepe csökken. A szétaprózódó földbirtok a piacodás gátja. Nem lehet magára hagyni a falut, meg kell találni a lehetőségeket.

3. *Dr. Várhelyi István* ny. egyetemi tanár, munkabizottsági elnök tájékoztatást adott az erdők privatizációjának

helyzetéről. A folyamat nehézségét illusztrálja, hogy jelenleg 53 000 hatósági beadvány vár elbírálásra.

4. *Tóth Istvánné*, a Megyei Földművelési Hivatal vezetője, meghívott szerint ugrásszerűen nőtt a vállalkozók száma, 1996-ban 947 volt. 6-7 ezer östermelő van. A nagyüzem meghatározó maradt. Jellemző az információ- és tőkehiány. A szaktanácsadók szolgáltatásait nem igénylik. A jövedelmezőség romlott. Szükséges adat nincs a magán-gazdálkodásról. A gazdatársadalom többsége borulátó.

5. *Schrödl László* az Állami Erdészeti Szoglat szombathelyi igazgatója elmondta, hogy Vas megyében az elmúlt rendszerben is tovább élt a magánerdőgazdálkodás (18 500 tulajdonos volt). Fontos lenne településcsoportonként egy községi erdész, akinek a költségét a tulajdonosok adnák össze. Elkerülhetetlen a hatósági eljárások egyszerűsítése, illetve meghatározott esetekben elhagyása.

6. *Bolfán László* elnök, Vas megyei Agrárkamara, meghívott szerint minden

kárpótlás a mezőgazdaságra nehezedett szakmai indok nélkül. Csak az intenzíven gazdálkodók tudnak megélni. A Nemzeti Agrárprogram pozitív elmozdulást hoz. Segít az 50 milliárd forint forgóeszköz feltöltési hitel.

7. *Huszár Sándor* titkár, Mezőgazdasági Termelők Vas megyei Szövetsége, meghívott szerint óriási sérelmek keletkeztek, a termőföld nagy része nem mezőgazdasági termelők kezére jutott. Koncentrálni kell a földterület. Összefogás nélkül nem fog a vidék boldogulni.

8. A vitában felszólaltak: *dr. Illyés Benjamin*, *Magyar Géza* és *Éder Lajos*.

9. *Dr. Somkuti Elemér*, ny. egyetemi tanár szóbeli kiegészítést tett „A magyar erdőgazdálkodás fejlődése, fejlesztési esélyei a harmadik évezred előestéjén” című tanulmányához, melyet a jelenlévők egyetértően elfogadtak.

10. A bizottság tagjai megtekintették a fürdő területén létesített „Rekreációs Parkot”.

*Dr. Várhelyi István*