

zásokhoz jobb minőségű alapanyagot. Távlati terveink szerint a dugványozás útján nyert csemetékből utódvizsgálati célra végzünk telepítéseket. Minden esetben alapvető követelmény a minőséggel egyidőben az egészségi állapot, a károsítókkal szembeni rezisztencia.

A leírt vizsgálatok elsősorban *előkísérletnek* tekinthetők, amelyek talán hozzájárultak a tölgydugványozás néhány *elvi kérdésének* tisztázásához. A kísérleteket kibővítve folytatjuk tovább, annak érdekében, hogy a módszert üzemi technológiává fejlesszük.

---

---

## EGY ELFELEJTETT ERDÉSZETI SZAKÍRÓ

Valamennyi egyetemi jegyzetünk, vagy technikai tankönyvünk bevezetőjében körvonalazva látjuk az illető tantárgy lényegét, tájékozódhatunk kialakulása körülményeiről és megtudjuk első, jelentősebb szakíróit. De bármelyik — tudományos igénnyel megírt — szakkönyv előszava lényegileg ugyanazokat tartalmazza. Erdőművelési jegyzeteink, szak- és tankönyveink legelső lapjain okvetlenül szemünkbe ötlük — dőlt betűvel szedve — pl. a német *Bauer, Cotta, Heyer, Schwappach*, ill. a magyar *Fekete Lajos, Kiss Ferenc, Róth Gyula* stb. neve. Ám egyszer sem olvastam még a jóval utóbbiak előtt élt *Kovács Márk* bakonybéli bencés jószágkormányzóról, aki — alig néhány évtizeddel *Tessedik Sámuel*, az utolsó magyar polihisztor után — igencsak jelentős gyakorlati erdészeti szakírói munkát is végzett. Születése 200. éves fordulóján feltétlenül megérdemli, hogy néhány mondattal felidézzük őt *dr. Csötönyi J.* rövid ismertetőjén (1982. 520. old.) túlmenően is.

A Veszprém megyei (ma Komárom megyéhez tartozó) Bársonyoson született 1782. január 15-én, szegény szülők gyermekeként. 1804. végén Pannonhalmán lépett a bencés szerzetesek közé. Tehetségét és szorgalmát számos beosztásban kamatoztatta. Volt — többek között — nyalkai lelkész, pannonhalmi tanárképző intézeti tanár, tankönyv-író, tényői plébános, bakonybéli bencés házfőnök és jószágkormányzó, mivel itt a gazdaságot is kezelte. Bakonybéli húnymát el 1854. december 8-án.

Itteni működésének eredménye az 1829—33. között készült gazdálkodási műve, a „*BAKONYI GAZDA*. Írta Kovács Márk... midőn Bakony-Bélben ezen könyvének nevét maga viselte. Guzmich Izidor bakonybéli apátnak ajánlva.” E könyvből gondolkodó és tanult, lelkiismeretes és pontos gazdának ismerjük meg. Hiányolja a helyi viszonyokhoz alkalmazkodó, írott gazdálkodási utasításokat. Ezért igen fontosnak tartja írásban is rögzíteni — nemcsak a maga, hanem utódai számára is — az általa kipróbált módszerek tapasztalatait és az addigi szakirodalom tanulmányozása során gyűjtött ismereteit. Ésszerű takarékoságra int. A feudális kor ellenére szociális érzelmű ember, nagy gondot fordít a cselédség anyagi és erkölcsi jólétére. A szigorú ellenőrzés híve. Ön-életrajzában olvashatjuk: „Nem kímélem magam... későn fekszem, korán kelek. Ott is meglepem enyimeket, ahol magokat biztosnak vélik.” Új pénzbevételei lehetőségeket teremt a rendháznak. A jövedelem növelése érdekében bátran belevág új pénzbefektetésbe. Könyve természetesen ma már túlhaladott, mégis érdekes, sőt hasznos olvasnivaló. A nagy gonddal megírt munkát két kötetre tervezte 3—3 főtémával. Ezek a következők:

- I. 1. A gazdálkodás akadályai.
2. Az erdőgazdálkodás jó és rossz módszerei.
3. A szántóföldi gazdálkodás.
- II. 4. A ház körüli gazdálkodás kérdései.
5. A majorsági gazdaság.
6. A pénzforrások.

Számunkra természetesen legérdekesebb a 2. főtéma (már a sorrend is mutatja, mennyire szívügyének tekinti az erdőgazdálkodást!). Megnyilatkozásai-  
ból látszik, hogy nemcsak szereti, de ismeri is az erdőt. Előljáróban részletesen tárgyalja a nem szakszerű erdőhasználatból származó károkat. A továbbiakban Darwin hívének bizonyul, amikor sürgeti a mesterséges kiválasztást: „Szemen, sőt amennyiben lehet, számban kell tartani a becsebb fákat az erdő minden részeiben... Szüntelenül vigyázni kell ezen becsebb fákra, hogy valamelyik hír nélkül veszni ne induljon...” Bátran mondhatja őt Csötönyi — mai szak-  
kifejezéssel élve — a V-fa-jelölés elfelejtett úttörőjének.

Az egyszerű tarvágás helyett, ill. előtt okszerű nevelővágásokat szorgalmaz: „A vágás idejekor nem kell az erdőt fű módjára lekaszálni, hanem előre kell aggódni a szerszámfának állandó successiójáról, azaz ki kell válogatni, még pedig summásan, a legszebb növésű és legegészségesebb fákat és nem fejszével, hanem valami ártatlan jellel megcégézni (=megjelölni) a meghagyásra... mivel... ezekből lesz a bő aratás...”

Végezetül néhány — bármely korban érvényes — szentenciát köt az olvasó lelkére. Pl. „Állandó(erdő)gazdát tartani, ha érti mesterségét és el nem ereszteti addig, míg helyében más fiatalt nem tanít, aki fölváltsa”. Vagy: „A sok tapasztalások systhema (=rendszerezett) formába öntetvén nyomtatassanak ki, hogy ez a kincs még a jövődő maradékjainak is használhasson”.

Mint ő maga, irodalmi munkássága is sokrétű volt. 58 kisebb-nagyobb művet írt. Ezek közül sajnos számos elkallódott, de az életmű így is számottevő. Gazdasági-gazdálkodási témájú írásain kívül színdarabok, pedagógiai és teológiai művek, iskolai tankönyvek (fizika, földrajz, nyelvtan stb.) mutatják sokoldalúságát. Szakirodalmi tevékenysége folytán megérdemli, hogy mi, erdészek is egy kissé magunkénak valljuk őt és születése 200. éves fordulóján megemlékezzünk róla. Az emlékezés ugyanis életet jelent és az élet tetteket követel.

Irodalom: *ifj. Bartha János* „Mezőgazdasági irodalmunk a XVIII. században”. Bp. 1973. — *Sörös Pongrác*, „A Bakonybéli apátság története” Bp. 1904. — *Surányi Béla* „Kovács Márk (1782—1854)” VIGILIA. 47. évf. 7. sz.

*Dobay Pál*

**Az erdőhasználatok komplex értékelésére** vonatkozóan az utóbbi időben több tanulmány jelent meg a SZU-ban. Egyik vitacikk hét csoportban foglalja össze az értékelés során alkalmazandó (ajánlott) mutatókat:

1. Az erdőből az elő- és véghasználatok során kikerülő nyersanyag (biomassza) volumenének meghatározására szolgáló mutatók. (A biomassza fogalma alatt elsődlegesen a földfeletti bruttó összes fatömeg és a lombzat értendő).
2. Az erdei biomassza hasznosítható (értékesíthető) részének megállapítására szolgáló mutatók.
3. Az erdei biomassza komplex hasznosításának színvonalát jellemző mutatók.
4. A fahasználatok intenzitásának fokát mérő mutatók.
5. A fahasználatok ökológiai-ökonómiai értékelésére szolgáló mutatók.
6. Ide azok a mutatók tartoznak, amelyek a fahasználatoknak a környezetre gyakorolt hatását vizsgálják.
7. A fahasználatok destruktív hatásának vizsgálatára szolgáló mutatók.

(Lesz. Prom., 1982. 11. 3. Ref.: *Dr Rédei K.*)

**A tölgyállományok pusztulása az erdőgazdálkodás komoly problémája Szlovákiában,** írja J. Konopka a Les 1983. évi 1. számában (11—14. p.).

1981 tavaszán a kassai erdőgazdaság dolgozói a tölgyesekben nagy területeken a levelek fonnnyadását észlelték. A levélfonnnyadás és a fokozatos elhalás egyes fákon, facsoportokon, fiatal és véghasználati állományokban, alsó és felső koronaszintben, valamint különböző termőhelyeken egyaránt jelentkezett. A tölgyek pusztulása egyre nagyobb méreteket öltött. 1981. augusztusában 34 ezer m<sup>3</sup> kárt jelzett az erdőgazdaság, és egyúttal kérte a zólyomi Erdőgazdasági Kutató Intézet segítségét a tölgypusztulás okának megállapításában. Az intézet erdővédelmi osztálya és az erdőgazdaság szakemberei a helyszíni bejárások alapján nem tudták egyértelműen meghatározni a pusztulás közös okát. A kimutatható tényezők nagyon különbözőek és zömmel másodlagos jellegűek voltak, egy sem volt valamennyi vizsgált egyedre egyaránt érvényes. A tölgyek egyenkénti és csoportos, hirtelen és lassú elhalását egyformán tapasztalták. Némely egyedek még igyekeztek transpirációs felületüket alvó rügyekből és fattyúhajtásokkal pótolni, másokon csak a korona egyes ágai száradtak el. A frissen átvágott fán első pillantásra a szíjács jellegzetes feketés elszíneződése volt észlelhető, ahol később parazita gomba termőteste jelentek meg.

A további laboratóriumi vizsgálatok eredményeként megállapították, hogy *tracheomykózisról, tölgy grafiózisról* van szó.

1982-ben a betegség gyorsan terjedt tovább, és Szlovákia más területein is észlelhető volt. A kassai erdőgazdaság 1982 márciusában már 63 ezer m<sup>3</sup> kárt jelentett, de egész Szlovákiára is jellemzővé vált a tölgyek tömeges pusztulása. Erősen jelentkezik, különösen olyan nagy kiterjedésű fakitermelések után, ahol a vágástéri hulladék asszanációja nem történt meg. Rendszerint két évvel a termelés után kezd jelentkezni a tölgyek elhalása a grafiózis jeleivel. A terjedés oka nyilvánvalóan a visszahagyott vágástéri hulladékokban lakó rovarok túlszaporodása, amelyek az élő egyedekre is átrepülve átviszik azokra a fertőzést. Grafiózisban elpusztult tölgyön élő mindenfajta rovar a fertőzés hordozója lehet.

Már 1981-ben kidolgozták a *védekezés első intézkedési tervét*, amelyet 1982-ben tovább bővítettek. Az intézkedési terv lényege a következő:

- beszüntetni az egészséges tölgyek kitermelését, koncentrálni a megtámadott egyedek és állományok kitermelésére és asszanációjára;
- sürgősen asszanálni azokat az állományokat, ahol az elmúlt két év folyamán termeltek, előnyben részesítve a magtermő és az értékes tölgyeseket;
- betiltani a vegyszeres erdőnevelést a tölgyállományokban, mert az arboricidek hatására elhaló tölgyek ugyanúgy a fertőzés forrásai lehetnek, mint a vágástéri hulladék;
- korlátozni a cser kitermelését, mert az ellenállónak mutatkozik a grafiózissal szemben;
- biztosítani a megtámadott fák asszanációját.

Az asszanáció alapelvei a következők:

- a megtámadott teljes fákat meghatározott (kijelölt) helyekre közelíteni, ott azonnal felkészíteni és elszállítani, a visszamaradó hulladékot elégetni;
- a lehetőségek szerint (ahol aprítógép üzemel) a fakitermelést teljesfás módszerrel végezni, a törzsrészt sürgősen elszállítani, a koronarészt pedig aprítani;
- megsemmisíteni a vágástéri hulladékot (koncentrálva elégetni) a két éven belüli fakitermelésekben, indokolt esetben a régebbi kitermelésekben is;
- ha tölgyesek közelében tölgy faanyagot is tároló rakodó van, és a kéreg alatti rovarok túlszaporodása észlelhető, vegyszeres asszanációt kell végezni;
- szigorítani a makk egészségi állapotának kontrollját.

A tölgy grafiózis kutatása nemcsak erdővédelmi probléma, hanem komplex problémakör, amely éppúgy érinti az erdőművelést, a fahasználatot, az erdőrendezést és a nemesítést is. Az állományhygiénia jelentősége közismert és elismert, helytelen volna azonban a kérdést csak erre egyszerűsíteni. A kiváltó okok és körülmények kutatása során fel kell tárnai a klimatikus feltételek, a légszennyezés és más hatások szerepét is. Az erdővédelem terén tanulmányozni kell a betegség okozójának (*Ceratocystis, Graphium*) ökológiáját és fiziológiai hatásait, írja cikkében J. Konopka.

Dr. Temesi Géza

**Az erdészettel kapcsolatos szociográfiai írások közül** méltán érdemel figyelmet *Garda Dezső*: Gyergyóremetei erdőmunkások tegnapi és ma című, 30 oldalnyi szociográfiája. (Változó valóság. Szociográfiai tanulmányok, Kritérium Könyvkiadó, Bukarest, 1979.) A tanulmány mintegy két évszázadot ölel át az ember és az erdő kapcsolatában. Nyomon követi az erdők pusztulását és rávilágít ennek következményeire, a népesség elvándorlására. A Gyergyói-medence legszegényebb helységében — Remetén — a lakosság nagy részének megélhetését elsősorban az erdei munka biztosította. A szociográfia részletesen megrajzolja a század első felében az erdei munkások mindennapi életét, munkáját a fadöntéstől a kitermelt fa elszállításáig, szervezettségét, az erdei munkás öltözékét, étrendjét, szálláshelyét. A tanulmány befejező része már a jelen erdei munkás életforma bemutatásával zárul. (Ref.: Dr. Csötönyi J.)

**Az erdei apríték szállításáról és ipari hasznosításáról** szerzett tapasztalatait és vizsgálati eredményeit ismertette *Olli Eeronheimo*, a „Folia Forestalia” 1981. 471. számában. Finnországban 1979-ben 232 ezer m<sup>3</sup> erdei aprítékot dolgoztak fel. Gazdasági és munkaerő-foglalkoztatási szempontból egyaránt szorgalmazzák a korai gyéritésekben az aprítéktermelést. Az apríték céljára végzett kézi döntés-kötegelés teljesítménye 10 m<sup>3</sup>/munkanap, a közelítésé 5,5 m<sup>3</sup>/óra, az aprításé 12—25 m<sup>3</sup>/óra. A szállítási távolság 76 km volt. A forgácsot a cellulóz- és a lemeziparban kiegészítő nyersanyagként hasznosítják, egy részét eltüzelik.

A feldolgozóüzemben a tehergépkocsik a forgácsot szállítószalagra ürítik, amely a szitákhoz, vagy a tárcsás osztályozóhoz továbbítja. A cellulóztermelésnél az erdei forgács maximális részaránya 15%, a többretegű lemezek középső rétegében 50% volt. A feldolgozóüzemben 1 m<sup>3</sup> forgács ára 113 finn marka volt, amelynek 16%-át a tőár, 20%-át a döntés, 19%-át a közelítés, 14%-át az aprítás, 20%-át a szállítás, 11%-át az általános költség alkotta. A tő melletti aprítás 7 marka/m<sup>3</sup>-rel volt olcsóbb, mint a felsőrakodói. A becslések szerint az erdei forgács hasznosítása iránt a faipar érdeklődése növekszik, ennek megfelelően várható a termelésnek a tervezettnél gyorsabb ütemű emelkedése.

(Ref.: dr. Solymos R.)

**Új-Zéland kenyérfája a *Pinus radiata*.** A jelenlegi termesztési eljárások áttekintésére, a várható fahozamok, a gazdasági és piaci vonatkozások előrejelzése érdekében egy speciális munkacsoportot hoztak létre, amelyben a faipar, az erdőgazdálkodók és a kutatás képviselői működnek együtt. A munkacsoport létrehozását az tette indokolttá, hogy nem egységes a termesztéstechnológia, és a kutatási eredmények nehezen hozzáférhetők.

Az 1979-ben alapított szervezetet a faipar, az ált. erdőgazdaságok és más szervezetek pénzügyi támogatásából tartják fenn. Eddigi legnagyobb eredményük, hogy 1982-ben elkészült a SILMOD-nak nevezett számítógépes modell, amely a következőt tartalmazza: Adott termőhelyi és erdőnevelési feltételek mellett megadja a hozamot, a várható minőséget, ezekből készíthető választékokat, továbbá a kitermelés, szállítás és feldolgozás figyelembevételével az érték- és pénzügyi eredményadatokat. A modell bármilyen erdőnevelési kezelésre, bármilyen vágáskorra, bármilyen termőhelyre alkalmazható. A számítógép kiválasztja a megfelelő kitermelési eljárást, előrehelyezi a nyersanyag és készáru-szállítás költségeit. A feldolgozásnál kétféle fűrészipari feldolgozást és egy hámozási variánst vettek figyelembe.

A modell minden jelentősebb tényezőre kiterjed, ami a gazdaságosságot és az értékesítést befolyásolja. 80—90 adat betáplálása szükséges a program futtatásához (ezek nagyrésze adat hiányában tapasztalati értékek állnak rendelkezésre).

A modell segítségével az egyes eredménybefolyásoló tényezők hatása külön-külön és kölcsönhatásában is tanulmányozható. A termesztés, feldolgozás és értékesítés kérdésköre annyira komplex, hogy másképpen igényes elemzés nem is végezhető. A modell mind a gyakorlat, mind a kutatás szempontjából hasznosnak bizonyult.

A *gyakorlati erdőművelésben* alkalmas az optimális véghasználati törzsszám, a nyéses gazdaságossága, a gyértítések időzítése, a véghasználati kor, a termesztési cél, a választékolás, és hasonló kérdések eldöntésére.

A *kutatás számára* a modell nemcsak a bonyolult kölcsönhatások, összefüggések vizsgálata szempontjából nélkülözhetetlen, hanem tulajdonképpen kijelöli a legfontosabb kutatási feladatokat is. A bármikor igénybevehető számítógép betörése a közvetlen fejlesztő munkába jelentős szervezési-irányítási módosításokat tesz szükségessé. (IUFRO P2. 02. 02. Newsletter 3., 1982. Dec. — Ref. dr. Mátyás Cs.)