

# AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 122. ÉVFOLYAMA



1987. OKTÓBER • XXXVI. ÉVFOLYAM 10. SZÁM

T A R T A L O M

*Zsilvölgyi Lászlóné, Zsilvölgyi László*: Gondolatok az erdőfeltárásról ..... 429  
*Megjegyzések Zsilvölgyi László és Lászlóné dolgozatához (dr. Herpay Imre)* ..... 434  
*Reményfyné Zsigmond Katalin*: Folytatható-e a bővített újratermelés a Mátrában? ..... 435  
*Dr. Cs. Nagy Anikó*: Az erdő, fásítás rendeltetészerű használatának akadályozásáról ..... 438  
*Dr. Pagony Hubert*: Mentsük meg erdei- és feketefenyveseinket a korai pusztulástól ..... 439  
*Dr. Csötönyi József*: Az erdőgazdálkodásban dolgozók életmódját befolyásoló tényezők ..... 445  
**ERDÉSZETI NEMESÍTÉSI TANÁCSKOZÁS** ..... 449  
*Dr. Solymos Rezső*: Erdészeti fajtaminősítés, erdőállomány fejlesztés ..... 450  
*Dr. Bondor Antal és tsai*: A magtermelő állományok helyzete, nemesítésben betöltött szerepük, minősítésük gondjai ..... 452  
*Balázs József*: Az erdészeti növény-nemesítés eredményeinek felhasználása a szaporítóanyag termesztésben ..... 455  
*Dr. Kolosdzr József és tsai*: A termesztésben lévő fajták gyakorlati alkalmazhatóságának értékelése ..... 457  
*Bach István*: Az üzemi fajtakísérletek helyzete, feladatai ..... 459  
*Dr. Danszky István*: Az erdészeti állami fajtaminősítés követelményrendszerének korszerűsítése ..... 462  
**ERTI Nemesítési, Szaporítóanyag-termesztési és Környezetvédelmi Osztályának kutatói**: Erdészeti nemesítési koncepció az 1987—2000 közötti időszakra ..... 464  
*Dr. Gál János*: Az erdészeti nemesítés és eredményeinek szerepe az oktatásban ..... 470  
*Dr. Pál Miklós*: Hozzászólás az erdészeti nemesítési tanácskozáshoz ..... 470  
*Kisházi Zoltán*: Az utóbbi években természetbe vont fajtákról és fajtajelöltekről ..... 471  
*Tóth Imre*: Az erdészeti nemesítés helyzete a Gemenci ÁEVG területén ..... 473

*Cím- és hátkép*: Tölgyes bükkös és felújítása a Pilisben

(Jérome René felvételei)

СОДЕРЖАНИЕ

*супр. Жилвёлди*: Мнение о транспортном освоении лесов ..... 429  
*Ж. К. Реминьфини*: Можно ли дальше развивать расширенное воспроизводство лесных ресурсов в Матре? ..... 435  
*Д-р Х. Пагонь*: Спасем наши леса из сосны обыкновенной и сосны черной от ранней гибели ..... 439  
**СОБРАНИЕ ЛЕСНЫХ СЕЛЕКЦИОНЕРОВ** ..... 449

CONTENTS

*Mr. and Mrs. Zsilvölgyi*: Some thoughts on the opening up of forests ..... 429  
*Mrs. Reményfy Zs. K.*: Could we manage the reproduction of forests on an increasing scale in Mátra mountains ..... 435  
*Pagony H.*: Let's save our Scotch fir and black pine forests from early devastation ..... 439  
**CONFERENCE ON FOREST SELECTION** ..... 449

A Z E R D Ó

Az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa. Szerkeszti: dr. Solymos Rezső; A szerkesztőség címe: Budapest V., Kossuth L. tér 11. Levélcím: 1860 Budapest, MEM EFH. Kiadja a Delta Szaklapkiadó Műszaki Szolgáltató Leányvállalat, 1093 Budapest IX., Közraktár u. 4. Telefon: 175-200. Felelős kiadó: Budai Ferenc főigazgató. **Kapják: Országos Erdészeti Egyesület tagjai; előfizethető még: a Posta Központi Hírlap Iroda (Budapest, József nádor tér 1., 1900) és a lapterjesztéssel foglalkozó egyes postahivatalok útján. Előfizetési díj egy évre 240,— Ft, félévre 120,— Ft, egyes szám ára 20,— Ft. Külföldön terjeszti: a „KULTÚRA” Könyv és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat (Budapest Pf.: 149. H—1389). Az évi előfizetés ára: 7 dollár.**

Révai Nyomda Egri Gyáregysége, Eger. 87 2383. Igazgató: Horváth Józsefné dr.

Index: 25 508

HU ISSN 0014—0031

## GONDOLATOK AZ ERDŐFELTÁRÁSRÓL

ZSÍLVÖLGYI LÁSZLÓNÉ,  
ZSÍLVÖLGYI LÁSZLÓ

*Változik a világ. Önmagától is, meg az ember ösztönös és tudatos tevékenységétől is. Ez utóbbi pedig magában hordja azt az igényt, hogy időről időre összegezze és értékelje cselekvése tapasztalatait, s ennek birtokában tegye további lépéseit. Különösen fontos ez akkor, ha ez a tevékenység szoros kapcsolatban van a természettel, kölcsönhatásban áll a természeti erőforrásokkal és ennek megfelelően nemcsak függ tőle, hanem alkotja is azt. Ez vonatkozik a szakmánkra és ezen belül az erdőfeltárással kapcsolatos, mindennapi ténykedésünkre is.*

Az erdőfeltárási munka — mai szemmel nézve — ösztönös megoldásait írásos emlékekkel nem kísért, régebbi múlt homálya fedi, s e korok lovas-szekeeres faanyagmozgatásának útpályarendszerei ma már alig megtalálhatóan enyésznek el a domborzatba simulva. A szállítópálya-hálózat kiépítésének *tudatos tevékenysége* inkább jelen századunk jellegzetessége, s ennek felgyorsulása főként az utóbbi évtizedekben következett be. Ez teszi szükségessé azt, hogy — tempót ugyan nem veszve — egy szusszanásnyira megálljunk, és bőségesen felhalmozott ismeretanyagunk birtokában megfogalmazzuk e tárgykörben további tennivalóinkat. Engedtetsek meg nekünk, hogy néhány szerény gondolattal ehhez hozzájáruljunk.

### A cél

Az erdőfeltárási célja minden korban az volt, hogy mozgáspályát biztosítson az emberi tevékenység számára, kiépítésének módját pedig a mindenkori technikai és gazdasági igények és lehetőségek határozták meg. Ezek a feltételek most is változatlanok, de mivel a mai fejlettségi szinten épített pályák már feltételezhetően igen hosszú távon nyomot hagynak a természeti képen, mind emberi, mind erdei léptékkal mérve, feltehetően sokgenerációs „élettartamúak”, azért a mai tempó birtokában már szólni kell az alapvető feladatokat kielégítő józan mértéktartásról is.

Az erdő — reményeink és szándékaink szerint — örök, csak az őt alkotó faegyedek élete véges. S mert e végesség éppen az örökös megújulás része, azért folytonosan újratermelődő és hasznosítható természeti erőforrást jelent számunkra. Mégpedig nélkülözhetlent, mással nem helyettesíthetőt. Ebből következik, hogy az erdő mindig része lesz az ember mindennapjainak, léte, tevékenysége szorosan kapcsolódik hozzá, sem biológiai, sem materiális, sem szellemi-esztétikai vagyonát számára nem pótolhatja más. Ha ezt elfogadjuk, akkor azt is elismerhetjük, hogy az erdőfeltárási, a mozgáspályák léte, szükségessége sem csupán jelenkori tény, hanem nagyon is messze jövőbe mutató igény. Mivel pedig az anyagmozgatás — így a faanyagmozgatás — lehetőségeit (jelen ismereteink szerint) fizikai törvények korlátozzák, azért nem a feltáró-hálózat léte, hanem mennyisége és minősége lehet kérdés.

A sajnos egyre gyorsuló ütemű, teljesítménynövelő „fejlődés” törvényszerűen magával hozta azokat az eljárásokat és eszközöket, amelyekhez szükséges mozgáspályák kiépítése fatermő terület kiesésével jár. *Minden kilométer úttal hozzávetőlegesen egy hektárt veszítünk el.* Ez szükséges rossz (mert utak nélkül viszont a faterméshez nem férnénk hozzá), de éppen ez a tulajdonsága indokolja azt, hogy mennyiségét józan ésszel korlátozzuk.

A kellő útsűrűség kiszámítására részben közgazdasági tényezőket magában foglaló matematikai eljárások állnak rendelkezésre. A gondot ezekkel kapcsolatban abban látjuk, hogy amíg az erdőgazdálkodással, s ezen belül az erdőfeltárással szemben jogosan támasztja a szakma (és a társadalom) a tartamosság igényét, addig a közgazdasági tényezők nagyon is napiak, változókonnyak, sok esetben a pillanatnyi helyzetek diktálta érdekek függvényében szabályozottak, és ezért messze nem képesek az ember hosszú távú érdekeit szolgálani.

Nehezíti a dolgot az is, hogy a feltáráshálózat sűrűsége függvénye a vágástéri anyagmozgató eszköznek, amit a mindenkori technikai-közgazdasági lehetőség befolyásol. Így még az adott pillanatban számításba vehető eszközök-höz is más-más útsűrűség adódik. Ráadásul a szóba jöhető közelítőeszközök nem mindegyike képes az erdő érdekében kíméletes munkát végezni.

Hogyan lehet ezeket az ellentmondásokat feloldani? Talán próbáljuk meg a megoldást elsősorban szakmai megfontolásokkal, az erdő oldaláról megközelíteni. Ez pedig azt jelenti, hogy *lehetőleg azt a technikai-technológiai gyakorlatot válasszuk, amely a legkevesebb természetkárosítással jár, s ezt próbáljuk meg a legkisebb ráfordítással alkalmazni.*

Ezt az elvet leginkább akkor szolgálhatjuk, ha a fát az erdőben való mozgása során a talajtól függetlenítjük, s kötött pályára tesszük úgy, hogy ezek a vágástéri faanyagmozgató pályák — technológiák a lehető legrugalmasabban alkalmazkodjanak az erdő (a domborzat, a faállomány, a vágásmód stb.) sokszínű képéhez. Mai ismereteink szerint, s valószínűen még jó ideig, az ezt a megoldást nyújtó, szóba jöhető eszközök útsűrűség igénye nem nagyobb — hegyvidéki viszonylatban — 10 fm/ha-nál, ami elsősorban domborzati adottságok miatt hozzávetőlegesen 8—12 fm/ha között szóródik. Sík és enyhe lejtésű (10°-nál nem meredekebb) dombvidéken ez még kevesebb is lehet, s akár 5—6 fm/ha is elegendőnek látszik. (Más kérdés az, hogy ennek az úthálózatnak szorosabb minőségi követelményei vannak, minden domborzati adottság mellett.)

Mindez pedig azt jelentené, hogy — legalábbis hosszú távon — mozgáspálya számára az erdőterületnek csak 0,5—1,0%-át kötnénk le. Ma a tevékenységünk alá vont erdőterületen ettől nagyobb (esetenként jelentősen nagyobb) úthálózat-sűrűséggel dolgozunk. Megítélésünk szerint szükségtelenül, s ezért bátorkodunk javasolni, hogy tegyük helyére ezt a dolgot.

Az a szerény véleményünk, hogy *biztosítsunk elsődlegességet az erdőnek, s határozzuk meg ebből a szakmai tennivalóinkat.* Az természetesen már közgazdasági kérdés, hogy az erdő érdekeit szolgáló szakmai igényeket a legkisebb ráfordítással elégítsük ki. Az pedig nagyon szívós fejlesztési feladat, hogy megnyugtatóan megoldjuk ennek eszközellátottságát. Vagyis, tömören: *a feltáráshálózat-sűrűséggel lehetőleg ne lépjük túl a 10—12 fm/ha-t, ezzel a hálózattal szemben támasszunk nagyobb minőségi igényeket, s a vágástéri faanyagmozgató technikát és technológiát a szakmai igények legmesszebbmenő kielégítésével, a lehető leggazdaságosabban, ehhez fejlesztjük ki.*

## A hálózat elrendezése

Miután az erdőtestek és a fa felhasználásának egymáshoz viszonyított helye nagy általánosságban és hosszú távon többé-kevésbé állandónak tekinthető, azért a fa mozgásiránya döntően meghatározza a feltáráshálózat térbeli elrendezését. E tekintetben mind energetikai, mind közgazdasági oldalról egyértelműen az az igény, hogy a fa a legrövidebb úton jusson rendeltetési helyére. Az ennek az elvnek alárendelt feltáráshálózatot kiegészíthetik, helyenként módosíthatják az igazgatási szempontok, illetve az, ha a munkaerőnek és az erdőtestben végzendő munkának a kapcsolata hosszú távon nem esik egybe a fa mozgási útjával.

Hegyvidéki (némiképpen a dombvidéki) viszonyok között **nem lehet figyelmen kívül hagyni a domborzati adottságokat, sajátosságokat.** A fő völgyek és gerincvonulatok így-úgy, kétségtelenül befolyásolják a teljes hálózat elrendezését, vagy egy-egy fő út vonalvezetését. Sokéves szakmai tapasztalatunk mégis az, hogy emiatt nemigen kényszerültünk a legrövidebb mozgatási hossz elvének feladására. Sőt! Ha módunk van az említett tágabb hálózat keretei között mozogni, akkor nagyobb lehetőség adódik az útépités és a forgalmazás szempontjából kedvezőbb domborzati formációk nyújtotta előnyök felhasználására.

Természetesen *az alaphálózat és a pillanatnyi munkafeladatok nem esnek, nem is eshetnek mindig pontosan egybe.* Különösen vonatkozhat ez a kisebb és a természetes határokat nem követő, semmiféle térbeli rendbe bele nem illeszthető erdőrészekre. Itt a feladat megoldása a közelítőeszközé, s csak különösen indokolt esetben látjuk célszerűnek az úthálózat-sűrítést. (Általában nem helyeselhető, ha egy úthálózatot a pillanatnyi problémák megoldásának alárendelve merevítünk le.) Az viszont egyértelmű és indokolt, hogy valamely *nagyobb erdőtestre szóló hálózatot a sorra kerülő munkák időrendjének megfelelően építünk ki — előre.* Ehhez persze, az is szükséges, hogy az erdőtest munkába sorolása is nagyfokú áttekintéssel és előrelátó következetességgel történjen.

## Minőségi kérdések

A dolog természeténél fogva, az erdőn akár fatermesztési, akár fakitermelési tevékenységet folytatunk, az időjárás hatásoktól való függőségünk elkerülhetetlen. És után az erdei munkák időszakossága csak meghatározott körben érvényes és végeredményben állandó munkaerőgárdával és eszközállomány-nyal, egész évre szóló, folyamatos kötelezettségeink vannak, ezért *a mozgáspályák időjárás-függetlensége megfellebbezhetetlen igény.* A burkolt utak gazdasági haszna ma már senki előtt nem lehet kétséges (akár a gépjármű-állományunk elhasználódási sebességére, akár futásteljesítményére és önköltségére, akár a faanyag értékromlására, akár a munkák megfelelő időben való végrehajtásának anyagi előnyeire gondolunk), ebből pedig az is egyértelműen következik, hogy *a szükséges útsűrűséget valamilyen célszerű felépítménnyel kell ellátni.* Az természetesen már gazdasági kérdés, hogy a forgalmazás függvényében milyen burkolatot építünk, de (a kövön vagy sziklán futó földmű kivételével) a burkolat maga nemigen lehet alku tárgya.

Ebbe a problémakörbe kell sorolni még az útszélesség kérdését. E tekintetben mindkét irányú szélsőség sokirányú, összetett feladataink megoldása ellen hat. Az útpályának egyrésztől biztosítani kell az erdő termékeinek elszállítását, másrésztől ki kell szolgálnia a javaknak termelési és készletezési munkafolyamatait. A szükségesnél keskenyebb utak vagy lehetetlenné, vagy

túl költségessé teszik a termelést, a szélesebbek meg felesleges termőterület-vesztéssel járnak.

Eddigi tapasztalataink összegezéseként leírhatjuk, hogy *a nőtt földön vagy a megfelelően tömörített alépitményen kiképzett, 5 m széles korona a forgalmazásra elegendő, s a lejtős területen jól bevált vegyes szelvényben épített utaknál ezen felül jelentkező töltési rész a munkavégzést és a tárolást szolgálja.* (A vízelvezető árok, valamint a bevágási és töltési részsük ezt kiegészítik.)

Építéskor óhatatlanul és törvénytörően minden vonalas létesítményünk „túl széles” benyomást kelt. De nézzük csak meg ezeket néhány év múlva! A természet rövidesen visszahódítja a magáét. (És nézzük meg azokat a helyeket, ahol spórolva az útpáasztaszélességgel, „látkép csata után” víziója táruul elénk.) Szó sincs persze arról, hogy ezen elv alapján egyetlen fával is többet vágjunk ki a szükségesnél. Csak annyit, amennyi az építéshez feltétlenül kell.

### Kivitelezés

Az utak építésénél a gazdasági kérdések döntő szerepet játszanak, s ennek megfelelően alakult ennek technikája és technológiája is úgy, ahogyan az több évtizedes múltra visszatekintve, ma általánosan ismert és gyakorolt. De, mert közben azért a technika is óriási lépésekkel halad, a becsontosodás veszélye nélkül nem zárkozhatunk el a kínálkozó lehetőségek alkalmazása elől. Fel kell figyelni arra, hogy *a tolólemezes földmunkvégzés ma már nem egyedüli megoldás, hogy a kotrós-hegybontós kivitelezés energetikailag is kedvezőbb lehetőséget kínál annak gazdasági és technológiai előnyével együtt.* Sőt az is valószínűsíthető, hogy finomabb, esztétikusabb végrehajtást eredményez.

Célszerűnek látszik újabb megoldásokat bevezetni a kő- és sziklamunkák-nál. Nagyobb mértékben kellene alkalmazni a kőzetfejtőket, s a termelőke-nyebb, az útépités sziklamunkájához rugalmasabban idomuló kőzetfúrókat. Hiányoljuk kelléktárunkból az önjáró gumihengereket és a vonatott, vibrációs földmunka-tömörítő eszközöket. Ezek nélkül sok esetben igencsak kérédessé válik földműveink, útpálya-felületeink állékonyasága, forgalomtűrése.

Úgy gondoljuk, *jobban kell tisztelni a vizet,* éppen elég példa áll rendelkezésünkre, hogy a víz lehetséges kártételeit elkerüljük. Így alapvetően több gondot kell fordítani a víztelenítő árok készítésére, s egyéb, a víztelenítés célját szolgáló műtárgy kivitelezésére. Különösen fontos ez ott, ahol a csapadék-víz mellett a szivárgó és rétegvizek jelenlétével is számolni kell. Minden eddigi tapasztalat azt mutatja, hogy minél inkább elnagyolt volt kivitelezéskor egy műtárgy, az időjárás ingadozásában bekövetkező szélsőség annál hamarabb tönkretette.

Lényeges szólni a burkolatépítés anyagáról és készítésének technikai-technológiai feltételeiről. Főként hegyvidéki viszonylatban kivitelezéskor a föld-és sziklamunka során igen nagy mennyiségű kőanyag kerül ki a földmű bevágási szelvényéből, ami ma többnyire a töltésbe és az erdőbe kerül. (Esetenként eléggé csúfítva környezetünket.) Úgy gondoljuk, *elvitathatatlan, hogy ennek és az egyéb, helyben található, építésre alkalmas anyagnak a felhasználását gazdaságilag nem előzheti semmi más.* Nagyon sürgősen meg kell tehát találnunk azt a technológiát, illetve a mai műszaki színvonalon létrehozni és működtetni azt a technikát, amely ezt megoldja. Egészen pontosan olyan egyszerű gépláncra gondolunk, amely képes fogadni a helyben (szelvényben) kitemelt anyagot, s azt burkolatépítésre alkalmas állapotúra alakítani. Meg

kell kockázatnunk még azt az óhajt is, hogy ebből a helyszínen aszfalt készüljön, s kerüljön beépítésre.

Miért tartjuk mindezt nagyon fontosnak? Azért, mert tudjuk, hogy a beruházási forráslehetőségek ismeretében csak akkor lehet valós alapja a 10 fm/ha szilárd burkolatú feltáráshálózat kiépítésének, ha a helyi építési anyagnyerési lehetőségeinket teljességgel kihasználjuk.

S miért kell arányaiban lényegesen nagyobb mértékben az aszfaltburkolatokat megcélózni? Azért, mert néhány év múlva egyszerűen nem leszünk képesek a földutak és kővel stabilizált burkolatok karbantartási munkáival megbirkózni.

### Úthasználat

Útjaink jelentős részén ma kisebb-nagyobb közforgalom zajlik. Nem erre építjük őket, ezek üzemi utak. Kétségtelen dolog, az erdő közjóléti funkciójánál fogva igen nagy tömegeket vonz. Az is kétségtelen, hogy nem lehet tudomásul nem venni az autós személyforgalom társadalmi igényeit. Éppen ezért szükség van arra, hogy *a turisztikailag kiemelt területeken egy-egy fő feltárásvonalat alkalmassá tegyünk (megfelelő pénzügyi forrásokból) ennek a feladatnak az ellátására.* De nem hiszünk abban, hogy a magángépkocsis forgalmat ennél tovább kellene engedni, hogy célszerű megadni a minden zugba való motorizált eljutás lehetőségét tovább szennyezve ezzel amúgy is túlterhelt természeti környezetünket.

És még egy dolog. A lakosság újra felfedezte a fa értékét, s miután kitértünk az erdőbe vezető összes utunkat, alig lehetünk képesek vagyónvédelmélt ellátni. De az erdei munkák biztonságtechnikai követelményei is azt igénylik, hogy feltáráshálózatunk nagyobb részét valóban üzemi útnak tekintsük, s azt ennek megfelelően, magánforgalom elől el is zárjuk.

### Az erdőfeltárási pénzügyi fedezete

Az úthálózat-fejlesztés egész problémakörének legnehezebb kérdése az, hogy miként teremtsük elő ennek pénzügyi fedezetét. Mi magunk erre természetesen nem adhatunk választ. Annyit azonban mondanunk kell, nem valószínű, hogy a fagazdasági vállalatok erre önerejükkel képesek lesznek. Egyszerűen annál az oknál fogva, hogy a mai, rövid távú nyereségérdekeltségi rendszer ár- és jövedelemszabályozása a hosszú távú fejlesztések számára pénzügyi forrásokat nem tartalmaz. Ezt a mai ártámogatások sem oldják meg, mert a vállalatok zömének az egyszerű szinttartó beruházásokra sincs pénzük, nemhogy a sok évtizedre, vagy évszázadra szóló létesítmények megvalósítására. A fagazdasági ágazat e krónikus problémáját természetesen nem lehet sokáig konzerválni, mert a végén vagy fát nem tudunk adni, vagy csak súlyos szakmai vétségek árán lehet a fakitermelések (és a fatermszetés) mai szintjét tartani. *A dolog megoldásához hathatós népgazdasági segítség nélkül nem juthatunk el, meg kell kísérelni ezt a vezető testületeinkkel megértetni.* Ehhez a szakma nagymértékű összefogására van szükség, mint ahogyan ahhoz is, hogy mi is a magunk tennivalói során mindent elkövessünk a ránk háruló feladatok megoldásában.

E problémakör nehézségei között meg kell említenünk azt a gondot is, hogy az útépitések kivitelezésének pénzügyi fedezete mellett gyakorlatilag hiányzik azoknak az eszközöknek a beruházási forrása is, amelyek szükségesek lennének a megfelelő szintű feltáráshálózat legkisebb ráfordítással való megvalósítására.

## Végezetül

A magyar erdők feltáróhálózata kiépítésének lebonyolítási, tervezési, kivitelezési munkáiban sok jeles kollégánk szerzett elévülhetetlen érdemeket. Szerencsére majd mindannyian köztünk vannak, s kérjük, nézzék el nekünk, hogy nem vállalkozunk felsorolásukra. Azt reméljük, hogy e néhány szerény gondolattal is hozzájárulhatunk nagy formátumú elképzeléseik valóra válásához.

## MEGJEGYZÉSEK ZSILVÖLGYI LÁSZLÓ ÉS LÁSZLÓNÉ DOLGOZATAHOZ

Örömmel olvastam az írást, amely elsősorban azt mutatja, hogy az erdőfeltárást művelő kollégáink gondolkodva, tapasztalataikat elemezve keresik a helyes, esetenként az egyáltalán lehetséges utat. Nagyra becsülöm gazdag tapasztalatokon nyugvó ismereteiket, mégis, egyes megjegyzéseikkel szeretnék vitába szállni, másokat kiegészíteni.

Az erdőfeltárást elméletéből ismeretes, hogy az úthálózat optimális (szükséges) sűrűsége két esetben csökken: amikor a közelítés fajlagos költsége, és amikor az útépités fajlagos költsége csökken.

A jövőben várhatóan csökkenni fog a munkaerő a kemény munkahelyi körülmények miatt, ezért nagyobb termelékenységre, drágább gépekre lesz szükségünk. Erre szorít bennünket az ökonómia is. Mindez sűrűbb úthálózatot igényel. Kérdéses, hogy az egyszerű és olcsó közelítési módszerek milyen mértékben éleszthetők fel, mivel ezek termelékenysége rendszerint alacsony. Ha ténylegesen érezhető lenne a kíméletesebb módszerek hosszú távon ható, pénzben is kifejezhető előnye, akkor a ritkább úthálózat is indokolt lehetne.

Az útépitési költségek csökkentése csak a jelenleginél olcsóbb építési módszerekkel lehetséges, ahogy erre néhány ország (Ausztria, Nagy-Britannia, Svédország) évtizedek óta példát mutat. Ehhez azonban olyan helyi anyag kell, amilyen nekünk nincs, ill. csak kőtöréssel állítható elő. Útjaink előnye az olcsó kivitelezés mellett az is, hogy gyalulással, tehát olcsón, gyorsan, termelékenyen fenntarthatók.

En úgy gondolom, hogy hosszabb távon se számíthatunk a közelítési költségek és az úttartás költségeinek csökkenésére, következésképpen az úthálózat sűrűségének is nem csökkenni, hanem nőni kell. A jelenleginél sűrűbb úthálózatot kíván az erdőben folyó, minden tevékenység is, amelyet rendszerint nem vonunk be a kalkulációba: erdőfelújítás, erdőápolás, erdővédelem (tűz), melléktermékek, vadászat, üdülés, sport, balesetknél segélynyújtás, meghibásodott gépeknek segítség, irányítás, ellenőrzés.

Azt sem hiszem, hogy a közgazdasági tényezők az elkövetkező évszázadban lényegesen változni fognak. Ehhez a termelésnek olyan változáson kellene átmenni, amelynek nem látszanak jelei. Példaként megemlítem, hogy az erdőbe fektetett tőke belső kamatozása az elmúlt évszázadban alig változott. Mindamellett igaz az, amit a szerzők állítanak, hogy minden közelítőeszköze más-más útsűrűség mutatkozik gazdaságosnak.

Erdők sűrűsége azonban — egy-két kisebb folttól eltekintve — olyan alacsony, hogy ez a probléma számos csak sokára lesz aktuális.

Egyetértek a szerzőkkel abban, hogy ha a pénzügyi szabályozás nem teremti meg a lehetőséget az úthálózat kiépítéséhez és fenntartásához, akkor az erdőgazdálkodás létét teszi kockára. A nemzetközi kép szerint az állam vagy dotációval vagy hosszú lejáratú és alacsony kamatozású kölcsönrel teszi lehetővé az erdei utak építését. Ez felel meg az erdőgazdálkodás természetének. Mielőbb meg kell oldani a társadalom hosszú távú érdekeiért dolgozó ágazatok — nem csak az erdészet ilyen — szabályozórendszerét úgy, hogy a politikai döntés megvalósulhasson: *Az erdő a nemzet vagyona része, ezért csak úgy szabad vele gazdálkodni, hogy a társadalom hosszú távú érdeke ne károsodjon.*

Dr. Herpay Imre