

AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 111. ÉVFOLYAMA



1976. JÚNIUS * XXV. ÉVFOLYAM 6. SZÁM



Módszerváltás a fakitermelésben

Lapunk szerkesztője kerekasztal-beszélgetésre hívta meg a fahasználat több vezető beosztású gyakorlati szakemberét. A beszélgetés tárgya az egyre nagyobb gondot okozó fakitermelés volt, célja pedig vitaindítás érdekében azoknak a gondolatoknak a felszínre hozatala, amelyek legalább egy-egy részletre vonatkozóan itt-ott lappanganak és alkalmasak lehetnek arra, hogy ösztönzést adjanak a fejlődés meggyorsításához, segítséget nyújthatnak az üzemeknek feladataik teljesítéséhez.

A gyakorlat részéről megjelent ANDOR JÓZSEF, a Zalai EFAG igazgató-helyettese úgy is mint az egyesületünk erdőhasználati szakosztályának vezetője, DEÁK ISTVÁN, a Gyulaji ÁEVAG igazgatóhelyettese, GULYÁS JENŐ, a Gemenci ÁEVAG osztályvezetője, GYÖRKE ZSOMBOR, a Balatonfelvidéki EFAG osztályvezetője, HORVÁTH LAJOS, a Nyugatmagyarországi FK vezérigazgatóhelyettese, KÁRÁLL JÁNOS, a Kisalföldi EFAG igazgatóhelyettese, MOLNÁR LÁSZLÓ, a Mátrai EFAG igazgatóhelyettese, PAPP ISTVÁN, a Mecseki EFAG osztályvezetője, PETRI ATTILA, a Kiskunsági EFAG osztályvezetője, VIDA ZOLTÁN, a Pilisi Állami Parkerdőgazdaság osztályvezetője és DR. VISY GÉZA, a Vértesi EFAG igazgatóhelyettese. A szerkesztőbizottságból a szerkesztő mellett résztvett a beszélgetésen DR. HERPAY IMRE, JÁHN FERENC, JÉRÔME RENÉ, KIRÁLY PÁL és DR. KISS REZSŐ.

A négy órán át tartó, rendkívül élénk eszmecserében a gondolatoknak, meg-látásoknak olyan egysége nyilvánult meg, hogy azok — legalább is az adott társaságban — általánosaknak fogadhatók el. Egyes részleteknek személyhez kötődése csupán abból származhatott, hogy egyik előbb, másik utóbb jutott szóhoz. A megnyilatkozások végül is nagyjából három kérdés — *mennyit, mivel és hogyan vágjunk* — köré voltak csoportosíthatók.

Mennyit vágjunk?

Az évi fakitermelés mennyisége a vállalatok, üzemek gazdálkodásának kardinalis mutatójává lett, fokozása elsőrendű feladat. A népgazdaság V. ötéves tervében előirányzott, a rendelkezésre álló erőforrásokkal összhangban álló gazdasági fejlesztéssel mindenki egyetért. Ez az ágazat vonatkozásában a hazai fanyersanyagforrások jobb kihasználását, a fakitermelés növelését, valamint a hulladékfa csökkentését és jobb hasznosítását irányozza elő mint általános törekvést, melyet mindenki helyesel. De a számszerűsített és a szabályozórendszerrel ösztönzött tényleges feladatok már számos észrevételt váltanak ki. A Tájékoztató („barna könyv”) szerint az V. ötéves terv legfontosabb feladatai között szerepel az előzőleg 5%-kal csökkentett üzemtervi előirányzatnak a túlteljesítése, ami egyenlő az üzemtervek szerint lehetséges fakitermeléssel.

Erdőgazdaságaink az üzemtervek szerint kitermelhető fatömeggel szemben immár hosszú évek óta 20—25%-os lemaradásban vannak. Csak kivételes esetben fordul elő az üzemtervi előírás maradéktalan teljesítése, ennek ellenére a gazdaságok munkáját jónak ismerték el. Nem lehet ezért most politikusi szak-

Öreg fák a budai sétaerdőben, a Jánoshegy oldalán — magas köris
(Fotó ERTI, Jérôme R. felvétele)

mailag helytelen megvilágításba helyezni, szinte megbélyegezni őket, mint ahogyan az erdőrendezési mérésekben gyakran történik.

Az üzemtervek szerint kitermelhető fatömeg a kerekasztal-beszélgetés résztvevőinek tapasztalata szerint nem megbízható, évente változik az új üzemtervek belépésével. Labilissá teszi a fatömegszámítás szisztematikus hibája. Általában nagyobb fatömeggel számolnak mint a valós, kirívóan mutatkozott ez a nyárfafelmérés eredményeinek realizálásakor.

Mereven az üzemtervi előírásra helyezkedést megkérdőjelezi az irányító főosztály vezetőjének állásfoglalása is: „... a hosszabb távon hatékonynak nem tekinthető kötelezettségeket törölni kell az üzemtervekből, a hosszabb távon hatékony munkák végrehajtásának időpontját pedig össze kell hangolni a rövid távú jövedelmezőség követelményeivel (pl. nem kell sürgetni az olyan gyérítés végrehajtását, amely jelenleg csak rostfát, egy-két év múlva viszont már papírfát adna)”.

A népgazdaság V. ötéves tervének sarkalatos követelménye a társadalmi termelés hatékonyságának erőteljes növelése. Ágazatunk tekintetében is legfontosabb követelménynek valljuk a „gazdaságos termelési lehetőségek” teljes kihasználást. Kérdés, kapunk-e a termelési lehetőségek gazdaságosságát illetően iránymutatást az üzemtervben? Szabad-e így — minden egyéb megfontolás nélkül — a termelés normájául tenni, szinte fetisizálni az üzemtervi előírást? Az üzemtervnek olyan keretnek kellene csupán lennie, ami tájékoztat a lehetőségekről, keretet szab. Ezzel szemben az erdőfelügyelők erős ráhatása az üzemet ma kényszeríti minden üzemtervi előírás végrehajtására. Ezért adódik sok vita a kitermelhető fatömeg tekintetében. Intenzív munkakapcsolat kellene a rendezőségek és a gazdaságok között.

A fakitermelés gazdaságosságában fontos szerepet játszik a véghasználati-előhasználati kitermelés aránya. A résztvevők szerint ezen a téren is helytelen, túlzó erdőművelési elveket vallunk. A mai 3:2 arány helyett a nagyobb fakitermelő gazdaságok esetében a 3:1 viszony látszik megfelelőnek. DR. MÁRKUS mutatta ki, hogy ilyen volt az arány a háború előtt a gyakran példának állított sárvári erdőkben is. Még így is kellő nevelést kaphatnak mindazon faállományok, amelyek azt megfelelően hasznosítani is tudják. Ugyanakkor számottevően nő a fakitermelő kapacitás. Felmerült az a gondolat is, hogy esetleg csak a véghasználat mértékét kellene az üzemtervben megkötni. Vannak azonban és lehetnek a jövőben is olyan esetek, amikor még ez sem célszerű, mert faszükségletváltozásokor helyesebbnek bizonyulhat adott erdőt állva hagyni, mint feleslegesen, vagy nem kellő értékesíthetőséggel kitermelni. Így például ma a tölgy fűrészárura nincs megfelelő kereslet, a tölgy fája forgácsolapnak a legkevésbé alkalmas, így véghasználatát erőltetni céltalan. Az akác viszont egyes tájakon keresett lett, kitermelését azonban gyakran visszafogják a merev erdőművelési előírások: a tuskózás kötelezettsége, az előírt célállományok kialakításának nehézségei. Az erdőművelést korszerűsíteni kellene és összhangba hozni a fahasználattal és az egész erdőgazdálkodás lehetőségeivel.

Hasonló a helyzet a hulladékfa esetében is. Megfelelő gazdaságos hasznosítási lehetőség hiányában a 90%-ban előirányzott csökkentés megvalósítása erősen kérdéses.

Mivel vágjunk?

A kérdésre a válasz meglehetősen egyértelmű: nehéz fizikai igénybevételre ember ma már egyáltalában nincsen, így minél nagyobb mértékben géppel kell a fakitermelést végezni.

A gépek tekintetében az első általános megállapítás az volt, hogy gép — megfelelő és elegendő — egyedül motorfűrészből van. A kitermelhető fatömeggel tehát a fakitermelő kapacitás nincs arányban. De miként is lett a motorfűrész? — A fakitermelés gépesítése 20 évvel ezelőtt, a maga hőskorában szöszérint központi kérdés volt! Központi akarattal választották ki a legmegfelelőbb gépet, egységesen vezették be. Az ERTI központilag vizsgáztatta a különböző géptípusokat, majd láncot gyártott, technológiát alakított ki, terjesztette helyes használatát, alkalmazását. Ugyanez volt a helyzet akkor is, amikor a közelítést kellett gépesíteni — a vállon hordást, szekeret, szekérelőt kikapcsolni. Az ERTI kerékpárt szerkesztett, központilag gyártották, terjesztették. Mindez nagy váltást jelentett. Könnyebbé vált az egyik legnehezebb fizikai igénybevétellel járó munka, és szakmunkássá a favágó. Megnőtt a termelékenység, jobban tudtak keresni a munkások.

Az idő azóta múlt, egyre kevesebb lett még a könnyebbé vált munkára is jelentkező, a központi fejlesztés pedig szinte leállt, s egyre jobban a termelő üzemre hárult. Ma technika váltás előtt állunk, de az előbbihez képest sokkal bonyolultabb, nagyobb felkészültséget, szervezést, kísérletezést követelő, valóban alapvető változást hozó előtt. Az újabb lépés, amit a fakitermelés fejlesztése terén meg kell tenni, az előbbinél sokkal költségesebb, jóval nagyobb felelősséggel járó és az erdőgazdaságok, üzemek magukra maradtak ezzel a súlyos feladattal — pedig erre sem anyagilag sem szellemileg fel nem készültek és nem is képesek rá.

Folyamatgépesítésről beszélnek, és — a beszélgetésben résztvevők egy része szerint — még a műveletek gépesítésével sem készültünk el. Ez a legsürgetőbb, mert a mai nehézségeinken gyorsan segít és végül is a gépesített műveletek összefűzésével juthatunk majd el a folyamatgépesítéshez. A kézi kérgezésre, rakodásra embert már nem lehet kapni. A szükség egy-egy gazdaságot rávitt arra, hogy a számára legfontosabb művelet gépesítését maga oldja meg. Géptípust választott, sőt szerkesztett, megszervezte karbantartását, alkatrészellátását, sőt még gyártását is. Sok millió forint fekszik már ezekben, ami nem hasznosult kellően az egész ágazat számára. Sajnos nem is eléggé ismertek ezek a megoldások. Hiányoznak a korábban igen hasznosnak bizonyult érdemi tapasztalatcserék, a bevezetés központi kézbentartása. Pedig átmeneti megoldásként ezeket az egyéni kezdeményezéseket kellene támogatni és a többi gazdaságban is megfelelően hasznosítani. Az ilyen központi bevezetés hiánya okozta többek között a FRAK—B gyártási program meghiusulását.

A legtöbb helyen ma a legfejlettebb technológiát a fakitermelésben az LKT—75 csuklós traktorok maguk alakították ki, zömmel útmenti, felsőrakodói felkészítéssel. Nagy segítséget jelentenek ezek a gépek, de még ezeknek az üzemeltetése sem zavartalan. Hiányzik hozzájuk az alkatrész és karbantartásuk sem kielégítően megoldott. Tarthatatlan állapot, hogy minden gazdaságnak külön kelljen — esetleg szabálytalan úton — megszerezni az alkatrészeket. De bármennyit is segít, a csuklós traktor sem fejleszti a szükséges színvonalra a fakitermelést. Sok műveletet tesz könnyebbé, de emellett még számos munka marad az erdőn, gépesítetlenül vagy csak részben gépesítve. A hosszúfás kitermelés egymagában még nem oldja meg a kérdést.

Tartós megoldásról majd csak az alsórakodókon berendezendő felkészítő telepeken beszélhetünk. Kétségtelenül drágább lesz ezeken a munka, nagy beruházással jár kialakításuk, de összességében nézve még mindig jobb a költségesebb munka, mint egyáltalában nem termelni, mert erre más mód nem lesz. Kialakításukat elkerülni nem tudjuk, de ezt egyedül a gazdaságokra bízni

nem lehet. A kutatásnak kell megalapoznia az ilyen nagyszabású fejlesztést és felkészülni ezzel már a következő tervidőszak feladatainak ellátására is.

Az alsórakodói felkészítő telepeken végül kielégítően lesz gépesíthető a ma még nagy gondot okozó kérgezés, rakodás, mozgatás. Mert például a jelenlegi kérgezógépek még mindig erősen munkaigényesek, nem kellően termelékenyek; egyes résztvevők csak a dobkéregzőt látják célszerűnek. Ezek esetében megint felmerül a nagy mennyiségű kéreg hasznosításának, vagy legalább is megsemmisítésének ügye. Erősen ígéretes ugyanakkor az aprítékban való faki-termelés.

Mind olyan kérdések, amelyekkel a fejlesztésre hivatott központi főhatóságnak kell foglalkozni. Ennek kell olyan gépet keresni, találni, vagy szerkeszteni, amely egységesen elterjeszthető, ennek kell ágazatilag egységesíteni a fakitermelési gépparkot, megszervezni az alkatrészellátást, karbantartást. Központilag kell az alkalmazandó gépekhez a megfelelő technológiát kialakítani és készen az üzemnek átadni. Sajnos az utóbbi időben — egészen napjainkig — ilyen törekvés nem tapasztalható. Az itt-ott behozott egy-egy gép az általános fejlesztést, de még a szinttartást sem szolgálja. Pedig erősen sürgeti a hatékony központi beavatkozást a termelékenység fokozásának általános követelménye mellett az előttünk álló nyárpapírfá program végrehajtása is. Nagymértékű és általános fejlesztési elgondolásba illeszkedő beruházás nélkül ennek eleget tenni nem lehet.

A „mivel?”-ével együtt merül fel a „kivel?” kérdése is. A gépek kézi munkaerőt takarítanak meg, ugyanakkor nagyobb igényt támasztanak a kezelő-személlyel szemben. Az erdei munkások minősége általában leromlott. A bérézés javításának lehetősége beszűkült, nem tudunk elegendő lakást építeni, hűségjutalmat fizetni, mint a bányászat és sok más szakma. Az utcáról kell a munkást felvennünk, olyant, amilyen éppen van. Megdöbbentő volt AZ ERDŐ-ben a közzétett adat, hogy 30 év alatt 2000 erdőmérnök és 4000 technikus mellett csak 6000 szakmunkást képeztünk. És még ezek képzése sem volt megfelelő. Az iskoláknak nem állnak rendelkezésre azok a gépek, eszközök, amelyeknek a kezelésére a szakmunkásokat ki kellene képezzék. Hasonló a helyzet a technikusképzésben is. Pedig a nagy teljesítményű gépi munka művezetéséhez jó képességű technikusok kellenének. A mai, idősebb erdészek — a beszélgetés résztvevői szerint — már nem partnerei a gépkezelőknek és a szükséges ismereteket, szemléletet már el sem sajátíthatják. Áll ez sajnos erdőmérnökeink nagy részére is. A munkáscsapatok ezért ma legnagyobbbrészt önszervezők. A fiatalokat az egyetem nem nevei a mai gyakorlati életre. A több ezer forintos órák költségű nagygépek, berendezések munkája magasfokú szervezethez követel, állandó mérnöki felügyeletet, gyors beavatkozást a termelés helyszínén. Erre azonban sajnos sem technikusaink, sem fiatal erdőmérnökeink fel nem készültek és nem is hajlanak. Idegenkednek a terepi munkától. Erőteljes szemléletváltozásra, gyökeresen más felkészítésre van szükség főleg az egyetem részéről. Célszerű volna falusi parasztfiatalokat nagyobb arányban felvenni az egyetemre. A technikusok tekintetében biztató jelzés történt Sopronban a legutóbbi minősítő vizsgán, ahol a legnagyobbbrészt termelő-szövetkezetekben gyakorlatot szerzettek közül többen jó hozzáállásról tettek bizonyosságot. Nagyon hiányzik egy olyan, a szakmunkások számára írt népszerű tudományos újság, mint a lengyel „Głos lasu”, amelyet az erdészeti szakszervezet és minisztérium ad ki a szakmunkás továbbképzés, valamint balesetelhárítás és egészségvédelem érdekében, és amelyet a gazdaságok térítésmentesen adnak a munkásoknak.

Hogyan vágjunk?

A gépeknek kiterjedt alkalmazása, a piac gyorsan változó igényeihez való jobb alkalmazkodás, egész gazdálkodásunk eredményesebbé tétele megköveteli, hogy fakitermelési módszereinket gyökeresen megváltoztassuk.

Gépeket célszerűen csak megfelelő összpontosítással lehet alkalmazni. A vágáskoncentráció már hosszabb ideje foglalkoztatja a gazdaságokat, de célszerű mértéke és módja még nem alakult ki. Zalában már elérték 20 000 m³-es összpontosítást is, Vasban 5000 m³ körül tartanak kedvezőnek és óvnak a túlhajtástól. Roppant gond a nagyvágások felújítása, miattuk kétszeresére nőtt a folyamatban levő erdősítések területe. Főként a legkisebb munkahelyek felszámolására törekcsenek. Az összpontosítás célszerű és lehetséges mértékének, módjának meghatározása végül is kutatási feladat és az üzemtervnek kellene szerveznie az erdőrésztelkek alakításával, a használatok előírásával. Célszerű megvizsgálni a Litvániában elterjedt koncentrált, ahol nem a nagyvágásokat szorgalmazzák, hanem egy gravitációs egységben egyidőben nagyszámú erdőrésztelket termelnek ki.

Hiába hozunk azonban nagyobb tömeget össze, ha a fát továbbra is sokféle apró választékká daraboljuk. Gépekkel ezeket nem lehet tovább szállítani. Méreteiket valamikor a kézi munka alakította ki. A fogyasztó piacot, a faipart rá kell venni a választékok racionalizálására. Megmagyarázhatatlan az egyméteres papírfához és tűzifához való ragaszkodás. A választékok ésszerűsítése során foglalkozni kell az aprítékban való termeléssel is, mert ez jól kezelhető géppel.

Az összpontosított kitermelés fokozott igényt támaszt természetesen a feltárással szemben is. Időben kell gondolni a hosszabb szerelvényekre, nagyobb tengelynyomásra és a meglevő úthálózatot mind a vonalvezetés, mind a burkolat szempontjából felül kell vizsgálni, esetleg átalakítani. Az eddigi tapasztalat azt mutatja, hogy a vágástéri feltáróutakkal túlzottan bementünk az erdőbe, erősen összeszabdaltuk a terepet. A vágástéri feltárást és burkolatlan utakat csuklós közelítő traktorokkal kell megtakarítani. Inkább hosszabbítsuk meg a közelítés távolságát, de ne szállítsunk burkolatlan úton. Nem jelent megoldást a terepjáró gépkocsi sem, ha pedig mindenképpen burkolatlan pályán kényszerülünk szállítani, kedvezőtlen útviszonyok esetében állítsuk le azt.

Az előrehaladó gépesítéssel egyre tarthatatlanabbá válik erdőgazdasági szervezetünk is. A nagygépek máris kikezdtek a területbeosztást. Vasban kénytelenek pagonyokra állálni (erdőmérnökkel az élükön) és másutt is keresik a hatékonyabb szervezeti formát. Az új szervezetnek számolnia kell nagygépek nagy teljesítményével. Az egyszeri beprogramozásra ömlik a termék és igényváltozáskor igen gyors beavatkozási lehetőség szükséges. Ugyanakkor a kényszerű gépállás tetemes veszteséget okozhat. Nekünk is be kell vezetnünk a diszpécserszolgálatot és gyors információáramlást kell megvalósítanunk. A vízügyi szolgálat rádiótelefon rendszere adhatja erre a legjobb példát.

Sokirányú és kihatásaiban nagy jelentőségű változások szükségesek tehát és ezeket felelősséggel vállalni csak úgy lehet, ha részleteiben is ismerjük jövővelmezősi kihatásaikat. Munkahelyekre, erdőrésztelkekre menő költség-hozam elemzésekre van szükség. Erre mostani könyvelési rendszerünk alkalmatlan. Szükségmegoldásként a műszaki vezetők folytatnak egyéni elképzelések szerint adatgyűjtést rengeteg többletmunkával és több-kevesebb célszerűséggel. Megfelelő rendszerét központilag kellene részletekbe menően megtervezni és általánosan bevezetni. Csak ezáltal alakítható át a jelenlegi mennyiségi

szemlélet önköltségivé — ami az erdőgazdaságban is hovatovább létkérdés!

*

A kerekasztal-beszélgetés célja az volt, hogy illetékes szakemberek szűkkörű, őszinte, kötetlen beszélgetése során feltárja az adott szakterület helyzetét és problémáit, felhívja ezekre a szakmai közvélemény és az illetékes vezetők figyelmét, ösztönözze és bátorítsa a szakembereket a feltárt problémáknak a lapban való megvitatására. Amikor kezdeményeztük, tele voltunk aggállal, sikerül-e majd? Az eredmény, a beszélgetés légköre meghaladta legmerészebb várakozásunkat. A hozzáértés, a nagy szakmaszeretet, a megoldás keresése mindenki számára élménnyé tette ezt a beszélgetést. Minden felszólalásból kicsengett a felelősségérzet és az a nézet, hogy a hosszú éveken át felgyülemlett súlyos problémákat meg lehet oldani szakmán belül, ha az illetékes szervek szót értenek, ha a főhatóság bátrabban kezdeményez és a szervek parciális érdekeiket alárendelik az együttes szakmai érdekeknek.

Jérôme René

ELŐZETES MEGJEGYZÉSEK

Nemcsak egyetértéssel fogadni lehet, hanem határozottan helyeselni kell azt a szándékot, amely a kerekasztal-beszélgetést összehozta s igyekezett a fakitermelés néhány alapvető problémáját számba venni s a megoldásokra rámutatni. Nyilvánvaló, hogy a beszélgetés nem eredményezhetett a gyakorlatban azonnal felhasználható műszaki fejlesztési eredményeket, de utat mutat arra, mely irányban, ill. irányokban lesz célszerű keresni a kibontakozást.

A fakitermelési feladatok megállapításában, még inkább a végrehajtásában valóban vannak nehézségeink, s ezért azok sem marasztalhatók el, akik — egyébként jószándékú — megjegyzéseiket tájékoztatanságból tették. Utalnak pl. arra, hogy az üzemtervek „általában nagyobb fatömeggel számolnak, mint a valós, kirívóan mutatkozott ez a nyárfafelmérés eredményeinek realizálásakor”. Hadd említsük meg, hogy a FAGOK egyik hivatalos jelentése a következőket állapítja meg: „úgy tűnik, hogy az üzemtervek a véghasználati fatömeget általában alábecsülten adják”. Célszerű szövéteni, hogy a nyárasok számbavételét az erdőgazdaságok területén az erdőgazdaságok végezték. Erre a témára azért tartottam szükségesnek a reagálást, mert jól érzékelteti a vezetőszerveknek az abból fakadó gondja, hogy ugyanabban a témában teljesen ellentmondásos információk alapján kellene álláspontot elfoglalnia.

A „mivel” és a „hogyan” kérdése igen erősen kapcsolódik egymáshoz. Egyre nyilvánvalóbb, hogy számos és sürgős teendője van — a mielőbbi kibontakozás érdekében — a minisztériumnak, az ágazati fejlesztéssel megbízott FAGOK-nak, az Erdészeti Tudományos Intézetnek, valamint az Erdészeti és Faipari Egyetemnek. Van azonban teendője minden erdőgazdálkodó szervnek is, mert a mérnöki képesítésű dolgozók a fakitermelésnek csak egyes műveleteit ítélik olyanoknak, hogy azzal kisebb-nagyobb intenzitással erdőmérnöknek is kell foglalkoznia.

Érdekes, de az események sorát tekintve törvényszerű az a kívánság, hogy a fakitermelés gondjainak megoldása érdekében — a technológiák kidolgozásától a szükséges géprendszerek kialakításáig és beszerzéséig — központi intézkedések váltak időszerűvé. Ohatatlanul felvetődik az a kérdés, hogy hasonló intézkedések csak akkor és csak azokban a munkákban szükségesek-e, amelyekben a problémák már ennyire súlyosakká váltak.

A kerekasztal-beszélgetés fontos témát vitatott hasznosan. Éppen ezért — e tevékenységi kör gazdasági súlyának megfelelően — viszonylag rövid időn belül vissza kell térnünk a felvetésekre.

Dr. Sali Emil

Technika váltás — Szemléletváltás

Gyakran hallani manapság a szakma legkülönbözőbb beosztású dolgozóitól: a munkaszervezés az a terület, amelyről sokat beszélünk általában, de a konkrét tennivalók nehezen akarnak kialakulni.

Jó dolognak tartom tehát, hogy Az Erdő szerkesztőbizottsága az V. ötéves terv emeltszintű fahasználati feladatainak megvalósítása érdekében ezt a kérdést napirendre tűzte. Várva és talán elvárva is, hogy az ágazat dolgozói mondják el: mit kell csinálni véleményük szerint, ezúttal éppen a fahasználati munka hatékonyságának növelése érdekében.

Miről is van szó?

Arról, hogy a mai fakitermelési technika felbontotta a kerülethatárokat és várhatóan az erdészeti határokat is fel fogja bontani. Kérdés, hogy a munkaszervezeti formák lépést tartottak-e a fejlődő technikával?

Egy LKT csuklós traktorral rendelkező munkacapat évi 10—15 000 m³ véghasználati fatömeg munkapados feldolgozására képes már ma is. És ahogy a művelésgépesítéstől haladunk a folyamatgépesítés felé, ez a teljesítmény tovább fog növekedni. Már ma is csak azért annyi amennyi, mert egy-egy munkapad viszonylag hamar eltömődik anyaggal: rendszerint nincs összhangban a szállítás munkaművelete a közelítés műveletével. (Éppen ezért van szükség egyebek között folyamatgépesítésre.)

Évente 15—20 000 m³ fatömeg döntési, választékolási, célszerű máglyázási — sarangolási, esetenként osztályozási, számbavételi, sokszor szállítási feladatait képes-e egyidőben egy vagy akár több mégolyan tapasztalt és lelkiismeretes kerületvezető erdész úgy ellátni, hogy a munka folyamatossága — végső soron termelékenysége — csorbát ne szenvedjen? A kérdésre — a kerekasztal-tárgyaláson — *Dr. Keresztesi Béla*, a Szerkesztőbizottság Vezetője tovább kérdezett: nem volna-e helyes ilyen volumenű feladat végrehajtásával erdőmérnököt megbízni? A kérdés — amelyben úgy érzem a válasz is benne volt — őszintén szólva meglepett. Ha „fent” is így látják, akkor érdemes és kell is többet mondani erről a valós munkaszervezési problémáról.

Arról a szemléletváltozásról is, amely elkerülhetetlenül szükséges ahhoz, hogy a fő mellett, a vágásterén végzett mérnöki munka — mert hisz ezekben erről van szó visszanyerje — vagy elnyerje?! — méltó megbecsülését.

Közelítsük a témát egy kis kerülövel.

A kerekasztal megbeszélésen hallottuk a résztvevőktől egyebek között; hogyan történik egyes külföldi országokban egy néhánytagú bizottság által egy nagyobb vágásterület termelési, kiszállítási-szállítási és értékesítési feladatainak pontosan összehangolt, megjelölése. Állomány, út és távolsági viszonyok függvényében rögzítik a célszerű és szükséges termelőeszközök (gépek) típusát, számát, valamint az adott technikához célszerű és szükséges munkáslétszámot. Ahol ez így történik, ott — mint például Svédországban — 0.8 óra az 1 m³ primér fatermék felkészítéséhez szükséges munkaidő. Nálunk, ahol a fatermelő brigádok munkamódszereik meghatározása tekintetében jellemzően önszervezőek, ugyanez a mutató 2—16 óra/m³ között, igen nagy szórással változik.

Szinte hallom az ellenvetést: ... azzal a technikával mi is tudnánk ilyen termelékenységi mutatót produkálni ... Csakhogy a kérdés közele ilyen egyszerű! Még csupán a technika oldaláról nézve sem. Közismert, hogy például a volt Vörös Csillag Traktorgyár néhány évvel ezelőtt feltett kérdésére: mennyi

Frakk—*B* típusú rakodógépet tudna az erdészet foglalkoztatni, sok helyről kélekedett a válasz. Vagyis a döntésre jogosult vezetők nem voltak — nem is lehettek — birtokában olyan, pontos méréseken, megfigyeléseken alapuló műszaki információknak, amelyek megmondták volna: alkalmas-e a *Frakk*—*B* típusú rakodógép erdészeti célokra, vagy sem. (Egyesek ma is esküsznek rá, mások ma is alkalmatlannak tartják . . . nyilván aszerint, hogy hol, milyen ügyes és lelkiismeretes volt a gép kezelője.)

A fontos most már a levonandó és általánosítható tapasztalat — és itt találkozik a technika a munkaszervezéssel — pontos méréseken alapuló műszaki információk nélkül, folyamatos üzemben szerzett műszaki információk nélkül nem tudunk célszerű technikát sem kiválasztani. A katalógusok mondanak néhány fontos adatot, azt is kell ismerni, de nem elég ismerni! Az adott technika alkalmasságát egyébként is csak annak megfelelő munkaszervezeti forma kialakításával együtt, vizsgálatok alapján lehet és kell megállapítani.

A megfelelő munkaszervezeti forma pedig műveleti idők mérésétől az össz-
tönző, technológiai műveleteken alapuló bérezésig, a munkavédelemtől a szükséges pihenőidőig, a javító-karbantartó bázis megfelelő mozgatásáig, az ezekhez tartozó adatgyűjtéstől az adatfeldolgozásig, a kapott (számított) értékek helyszíni ellenőrzéséig, mindent együttesen tartalmaz.

Ki ne látná, hogy a vázolt feladatok összessége csak vágástéren, tő mellett végezhető mérnöki munka? És ki ne tudná, hogy a mai munkaszervezeti felállásban a legtöbb erdőmérnök úgy tartja: mi közöm a bérezéshez? — munkaügyi feladat — persze az is. Mi közöm a javításhoz? — csinálja a műszaki osztály — műszaki erdészet — persze az is. Mi közöm a munkavédelemhez? . . . arra van, aki azért kapja a fizetését. Részgazság ez is. Mi közöm a kalkulációhoz . . . ott vannak az üzemgazdászok, őket is bele kellene vonni, igaz — de ha mindez igaz, akkor kitől várhatunk elemző-adatgyűjtő munkát, kitől várhatjuk az adatok megfelelő összegezését és ki fogja megmondani, hogy hol kell változtatni a munkaszervezési formán?

Hogy legyen ilyen elemző-összegező erdőmérnök, azért van szükség a technikai váltással együttjáró szemléletváltozásra. Mert most miért nincs?

Több okból:

1. Csak néhány éve jelentek meg azok az országosjelentőségű párt és kormányhatározatok is, amelyek ráirányították a figyelmet a termelékenységet gátló, elavult munkaszervezési formák jobbakkal, hatékonyabbakkal való felcserélésére. Tapasztalatok tömegére van szükség ahhoz — vágástéren szereshető konkrét tapasztalatok tömegére —, hogy a valóságból kiindulva, a jelenleginél jobb munkaszervezeti formákat alakítsunk ki. Ezek a tapasztalatok még nem állnak rendelkezésünkre.

2. A műszaki vezetői munkakör — ahonnan a fiatal mérnököket jelenleg indítják az erdőgazdaságok — elemző-összegező munkák elvégzésére alkalmatlan, illetve az esetek többségében alkalmatlan.

3. Az elemző mérnöki munka nem mindig produkál látványos eredményeket. Minimum két évet kell eltöltenie annak, aki erre a feladatra vállalkozik, ugyanabban a munkaszervezetben, amelyben elkezdte, ahhoz, hogy a legapróbb összefüggéseket is felismerje, intézkedéseinek megvalósítását nyomonkövethesse.

4. Túlsokat várnak az Erdőgazdaságok munka- és üzemszervezés terén a tudományos intézetektől, szervezőirodáktól. Esetenként kész receptek szállítása is várják pedig erre egyetlen kívülálló szerv sem vállalkozhat. Más kérdés,

hogy a kutatási eredményeket a szervezőmérnökök rendelkezésére kell bocsájtani, de ez minden amivel a tudomány segítheti a gyakorlatot.

A felsorolt — és még sok más — ok-okozati összefüggés feltárása után kell az erdőgazdaságoknak eldönteniük: fontosnak tartják-e az üzemszervezői mérnöki munkát. Ha igen, fontosnak kell tartaniuk azt is, hogy kidolgozzák munkaprogramjukat, segítsék tevékenységüket, rendszeresen bírálják munkájukat, értékeljék — arra alkalmas fórumokon — szerzett tapasztalataikat, hasznosítsák — ha lesznek — műszaki információikat. Ezen a szinten ennyi a szemléletváltozás lényege.

Ezekután nézzük meg a másik oldalt: várhatóan lesznek-e mérnökök, akik ezt a fontos munkát értik, szeretik, vállalják, — összes szépségével és nehézségeivel együtt? A terepi munkára kell gondolni. Naponta együtt érkezni a brigáddal a munkahelyre... napközben a dolgozókkal szót érte keresni a jobbnál-jobb műszaki megoldásokat, majd együtt távozni a munkahelyről amely a mérnök számára sincs tetővel fedve... ez az egyik oldal (mert csak így érdeemes!)...

Ezzel szemben olyan ismeretek birtokába jutni, amelyek még sehol nincsenek — legalábbis nálunk nincsenek — könyvekben, folyóiratokban megírva s amelyekre semmilyen íróasztal mellett nem lehet szert tenni. Mert ugyan ki tudná azt ma megmondani, hogy adott állományviszonyok mellett, adott és a helyszínen meghatározandó vonszolási távolságnál hat, hét vagy nyolc fős, LKT-val (vagy éppen TDT-vel) rendelkező brigád képes a leghatékonyabb munkát végezni? ... És hogyan változik a hatékonyság csökeles kötélgyűjtő rendszer alkalmazásával? És mi van ha az alapgép meghibásodik? Mikor kell tartalékgép és az hol legyen?... Csak néhány izgalmas kérdés azok közül, amelyek a fahasználati munka termelékenységét alapvetően befolyásolják.

Talán az eddigiekből is kisejlik: mit várhat az üzem a változtatott munkaszervezeti formától? Az üzem pontos képet kaphat egy-egy géptípus gyakorlati használhatóságáról, a meghibásodási lehetőségek gyakoriságáról, a gép gyengéiről, a gyors és megbízható javíthatóságról, nem utolsósorban a teljesítőképességéről. Arról is, hogy 100 Ft eszközértékkel az adott kis kollektíva ténylegesen mennyi értéket termelt, mennyi élő munkát fordított 1 m³ kész primér termék előállítására stb. Mindez az új adat mérhető, utókalkulációs módszerekkel ellenőrizhető. Ha jobbak a lényeges mutatók a viszonylag könnyen számítható gazdasági átlagszámoknál, akkor a munkaszervező mérnök fizetését lehet — sőt kell! — a termelékenyebb munkához igazítani. Akkor is ha fiatal mérnök, akkor is ha már több tapasztalattal rendelkezik, elvégre produkált és aki sajnálja tőle azt a 3–4–500 Ft havi többletbért (csak példaként mondom az összeget) az csinálja utána a munkát és a produktumot is.

Úgy gondolom világos: nem valamiféle regisztráló, öncélú „mérícskélésről” van szó a munkaszervező mérnök esetében, hanem operatív munkáról. Úgy is kell őt felkészíteni, hogy birtokában legyen azoknak az ismereteknek, amelyek az operatív, vágástéren végzett mérnöki munka alapvető feltételei. Annak a három-négy géptípusnak a kezelésében, karbantartási előírásaiban is legyen otthon, — amellyel a munkacsapat dolgozik. Ne csak általában ismerje ezeket, hanem legyen egyenrangú partner a brigád bármely gépkezelő tagjával. Tudja például azt is, hogy milyen minőségű hidraulika olaj szükséges az adott géptípushoz. (Azért említem a hidraulikát, mert várhatóan a hidraulika válfajai kerülnek előtérbe a technikai váltás során.)

Maximalista kívánalmak ezek? Nem, csak korszerű követelmények. A fahasználati oktatási rendszerünknek is ezekhez a követelményekhez kell igá-

zodnia — legalábbis a szakmérnökképzés műszaki tartalmát, célkitűzéseit illetően.

És amiről nem beszélünk ... vagy legalábbis nem szoktunk beszélni ... a tudatos emberismeret, az emberközpontú, szocialista tartalommal telített viselkedésforma. A szervező mérnök emberek között él, dolgozik. Emberekkel kell sokszor vitatkozni, egymással ütköző vélemények között kell úgy állástfoglalnia, hogy a kollektíva egyetértsen vele. Fel kell tehát vételezni olyan pszichológiai, didaktikai ismeretekkel is, amelyeket a pártoktatásban már kiterjedten alkalmaznak. Tudnia kell, hogy a felnőtt személyiség nemcsak megismerhető, de alakítása, formálása meg is tanulható. És ne feledjük: esetenként a jó szakmunkások szemléletét, megrögzött szokásait is meg kell változtatni ahhoz, hogy ráálljanak az újra, a számukra is jobbra, a régebbinél! termelékenyebb módszerekre.

Bizonyára sok más komponense is van a vázoltakon kívül annak az eredőnek, amelyet a MÉM úgy határozott meg, hogy az V. ötéves terv végére 20 százalékkal kell növelnünk a fakitermelési munka termelékenységét, a munkáslétszám valamelyes csökkenése mellett. Naiv dolog lenne azt hinni, hogy az a — gondolom erdőgazdaságunként 4—5 fő — munkaszervező mérnök váltaná meg az ágazatot, akik az V. ötéves terv idején munkabáležhetnek. Mégis úgy vélem: a szakma és az ágazat tapasztalt mérnökei, technikusai, erdészei mellett és velük együtt ez a most kialakuló mérnök típus csak hasznára lehet az ágazatnak — és minden más ágazatnak, ahol rájuk szükség lehet. Azért is említettem kialakuló típust, mert — amint a hivatkozott megbeszélésen értesültünk róla — a Nyugatmagyarországi Fagazdasági Kombinátnál már működnek szervező mérnökök. Örömmel értesültünk róla, hogy a Kombinát e téren szerzett tapasztalatait tanulságul időben közreadja.

Összefoglalva.

Az ágazati — s nemcsak a fahasználati — hatékonyabb munkaszervezeti formákat nem lehet „kitalálni”. Ezek a formák a technika és a szervezet dialektikus egymásrahatásaként, az ágazat legképzettebb, leghaladóbb gondolkodású, vállalkozó szellemű és munkabíró mérnökeinek, technikusainak hatékony közreműködésével jöhetnek létre s természetesen egyetértésben a fakitermelő szocialista brigádok nagy többségével. Létrejöttük még akkor sem lesz könnyű, ha a legfelső vezetői szinttől, a középirányító szervekig, át a munkapadokig mindenki egyaránt akarja az új fahasználati technika termelékenyebb kihasználását. Mert a szemléletváltás tudati kérdés és sok értelmi és érzelmi élmény, momentum — nem egy esetben kudarc is — vezet el a jobb meggyőződésig. Bár kevés a pénzünk, mégis hamarabb tudunk új és jó gépeket vásárolni, mint új és jobb munkaszervezeti formákat kialakítani. Akik ezt a világban nálunk már jobban tudják azok is ilyen úton indultak el. A ma már könnyen alkalmazható „receptek” mögött rengeteg rész munka, elemzés áll. Ha viszonylagos késésben is vagyunk, mégsem késtünk el, mert az új munkaszervezeti formák kialakításában az új technika elsődlegessége vitathatatlan.

Gulyás Jenő

Dr. Nemky Ernő

A FÉNYVISZONYOK HATÁSA A TÖLGYCSEMETÉK FEJLŐDÉSÉRE

A tölgyfacsemeték kedvező fejlődésének és életképes megmaradásának ökológiai feltételei: a *fény*, a *nedvesség*, a *hőviszonyok*, valamint a *tápanyagellátottság harmonikus*, illetve *ökológiai optimumú, komplex jelenléte*. Az említett környezeti tényezők közül is a fény és a nedvesség a legfontosabb létfeltételei erdei fáink életének.

A szakirodalomban a *hőmérséklet* vonatkozásában főleg a téli fagyhatás, a *nedvességviszonyok* tekintetében a nyári szárazság és a téli kiszáradás, a kedvezőtlen *ásványi anyagellátottság*, s a kevés vízárt és a tápanyagokért való versengés miatt az újulat és az anyaállomány között fennálló, ún. *gyökérkonkurrencia* okozta károsodásokról számos gyakorlati, tapasztalati megfigyelést és kísérleti eredményt találunk.

Viszont nagyon kevés, módszeres kísérleti adatot találunk a *tölgycsemeték fényigénye és árnyéktűrése*, valamint a fényviszonyok és a tölgycsemeték egészséges egyedfejlődésétől függően alakuló életképességük közötti összefüggések vonatkozásában.

Az előbb említett létfeltételek közül, a faállomány mérsékeltabb-erősebb záródás bontásával főként a fényviszonyokat tudjuk szabályozni. Az állománybontás erősségével és módjával egyrészt *közvetlenül*, a tölgycsemetéknek életképes fejlődésükhöz szükséges fényigényüket biztosítjuk, másrészt *közvetve*, bizonyos mértékig befolyásoljuk az állományégshajlat nedvesség- és hőviszonyait. Mindkét igény komplex kielégítése a felszabadítás, a záródásbontás erősségével és a kivitelezés időtartamával megvalósítható. Ezért állítottunk be 1968-ban kísérleteket a fényviszonyok és a tölgycsemeték fejlődése közti kapcsolatok vizsgálatára.

A kísérletekbe a *négy őshonos* tölgyfajunkat — a kocsánytalan, kocsányos, cser- és molyhos tölgyet — és a hazánkban tenyésztett *adventív* észak-amerikai fajt — a vörös tölgyet —, vontuk be.

Elsősorban az egyes tölgyfajok csemetéinek *fényigényét* és *árnyéktűrését* kívántuk tisztázni. Ezzel ugyanis összefügg a fény hasznosítása, vagyis a tölgycsemeték *fényenergia transzformálása*, a *fotoszintetikus szénasszimiláció erőssége* és a *másodlagos szervesanyag szintézise* is. Ettől viszont a növekedés erőlye és mértéke, a tartaléktápanyagok felhalmozódása, vagyis az újulat egészséges fejlődése, életképessége függ. De befolyásolják a fényviszonyok az újulat egyedeinek *formaképzését* (fotomorfózis), *xeromorf szerveződését* (xeromorfogenezist), főként pedig a *fotoszintetizáló* (zöld), autotrof és a csak felhasználó (légző, heterotrof) *szervek mennyiségi arányát*. Az árnyékolás mértékétől függően továbbá korlátozott a *klorofillképzés* (részleges etioláltság). *eltolódnak* az egyes fejlődési fázisok (pl. lombfakadás, lombhullás ideje), *rövidül* a napi és a tenéyzidőszaki *fotoszintézis munkaideje*, sőt annak *munkafelülete*, a levélfelület is csökken.

A kísérleti módszer

A *tölgycsemetek fényigényének és árnyéktűrésének* fajonkénti meghatározására, valamint az említett, a *tölgycsemetek* életképességét befolyásoló, s a fényviszonyoktól függő jelenségek tisztázására *parcellás kísérletet állítottunk be*. Az egyik parcellán a csemetek teljes napfényben, a másikon pedig nádtakaróval árnyaltan növekedtek. A teljes megvilágítású és az árnyalt parcellák fényerősségének aránya — a napfény erősségének a takaró engedte fény—árnyék-változásától függően — $1/15$ — $1/100$ között — változott.

A kísérletet azzal az elgondolással állítottuk be, hogy az egyes tölgyfajok csemetékének fotoszintézisét egyidejűleg teljes napfényben és árnyékoltan mérve, a fotoszintézis *intenzitásában* (erősségében) mutatkozó *különbség* egyrészt *kifejezi* az egyes tölgyfajok csemetékének *fényigényességét*, másrészt az árnyalás mértékének növekedésével csökkenő fotoszintézis erősség, arányos kell legyen az egyes tölgyfajok csemetékének árnyéktűrésével. Ugyanis a teljes napfényen *intenzívebben fotoszintetizáló* tölgyfaj csemetéje *fényigényesebb* — helyesebben *intenzívebb fotoszintetikus szénasszimilációjú* —, viszont annak a tölgyfajnak a csemetéje (újulata) *árnyéktűrőbb*, amelyiknél — azonos mértékű árnyalás esetén — a *fotoszintézis intenzitása magasabb marad*.

Az eredmények és értékelésük

A fotoszintézis intenzitásának a mérések alapján az egyes tölgyfajok csemetéinél a következő csökkenő sorrendisége volt megállapítható: *molyhos és cser-, kocsánytalan és kocsányos, majd vörös tölgy*. A molyhos és a csertölgy, valamint a kocsánytalan és a kocsányos tölgy fotoszintézisének intenzitásértékei közel estek egymáshoz, s grafikonjaink egyszer egybeesően, máskor egymást keresztezően futottak. A *fényintenzitás változására* a cser- és a kocsányos tölgy valamivel kevésbé érzékenyen, míg a molyhos, illetve a kocsánytalan tölgy általában erőteljesebben növeli, vagy csökkenti fotoszintézisének erősségét. A *fenti sorrendiség* — amely azonban a fotoszintézist befolyásoló tényezők változásával a tenyészidőben és a kortól függően is módosulhat — egyben az egyes tölgyfajok csemetékének a mérés idejében (1 éves kor, július) *valószínű fényigényességi sorrendjét is kifejezte*.

Az *árnyéktűrés mértékének megállapításához* az egyes tölgyfajok csemetéit egyidejű, párhuzamos mérésbe vontuk, mérve a teljes fényen és az árnyalt alatt növekedő csemetéknek fotoszintézis erősségét.

A kapott mérési adatok értékelése alapján az *árnyttűrés szerinti sorrend* — az árnyttűrés erősödésének mértékében — a következő: *molyhos, cser-, kocsányos, kocsánytalan és vörös tölgy*. A sorrendiség tehát közel megegyező a fotoszintézis intenzitás szerinti sorrenddel. Vagyis, a teljes fényben legintenzívebben fotoszintetizáló tölgyfaj csemetéje a kevésbé árnyttűrő, míg a gyengébben fotoszintetizáló árnyttűrőbb.

Mind az említett, mind a további, ismételt mérések megerősítették, hogy a különböző tölgyfajok egyéves, csemetefázisú újulata között fényigényesség és árnyéktűrés tekintetében általában még nincs nagyobb különbség. Ellenben az árnyalás huzamosabb időn át való elviselésének időtartamában már nagyobb eltérés jelentkezett. A *korral* ugyanis — két- és hároméves csemeték hasonló vizsgálataiból kitűnően — *változik a fényigényesség és árnyéktűrés mértéke* is, előző növekvő, utóbbi csökkenő mértékben. A hosszabb, több éven át tartó árnyalást (különösen kedvező nedvesség és tápanyagviszonyok esetén) a *kocsányos tölgy viseli el legjobban*, míg a többi tölgyfaj árnyéktűrés-i tartam szerinti csökkenő sorrendje a következő: *kocsánytalan, cser-, vörös- és molyhos tölgy*.

A kísérletek során elvégzett, egyidejű fényerősségmérések alapján megállapítottuk, hogy az egyes tölgyfajok csemetéinek *fotoszintetikus fényminimuma* (vagyis az a legkisebb megvilágítottság, amelyben a fotoszintetikus szénasszimiláció megindul) 1200—1600 Lux. A *kompenzációs pont* helye, vagyis a fényintenzitásnak olyan mértéke, amelynél a szénasszimiláció gyarapító és a légzés felhasználó anyag- és energiamérlege egyensúlyban van —, a fényigényes tölgy-csemetéknél — ennél jóval magasabb értékű. A kompenzációs pontot meghatározó fényintenzitás esetén tehát még nincs növekedés, s a csemeték éppen csak léteznek, fejlődésük korlátozott, s életképességük gyenge. Kedvező fejlődésükhöz ugyanis jóval a kompenzációs pont feletti megvilágítás szükséges.

Az anyaaállomány záródásától függő megvilágítottság nemcsak a fotoszintézis intenzitását befolyásolja, hanem az újulat csemetéinek *morfogenezisét, tehát szerveik, s így az egész csemete szerveződését* is. A fényerősségtől függően ugyanis változik a tölgycsemeték zöld, fotoszintetizáló, vagyis a *termelő*, és a nem zöld, csak felhasználó, a szervesanyagot *fogyasztó szerveinek* felület-, illetve mennyiségi *aránya* (A. M. Jaksina, 1965). Az egység körüli értékű arányszám a minimum, s az ennél kisebb értékek — amelyek a legerősebben árnyalt foltokban 1/5-öt is elérnek, már rendkívül kedvezőtlenek. Emiatt a minimum alatt a csemeték fejlődése és így életképessége is, az árnyalás növekedésével rohamosan gyengül. A *szervesanyag mérleg* ugyanis akkor közelíti meg az *optimumot*, ha a *csemete levélfelülete* legalább 5-szöröse a földfeletti, a csak *felhasználó szervek felületének* (A. M. Jaksina 1968.).

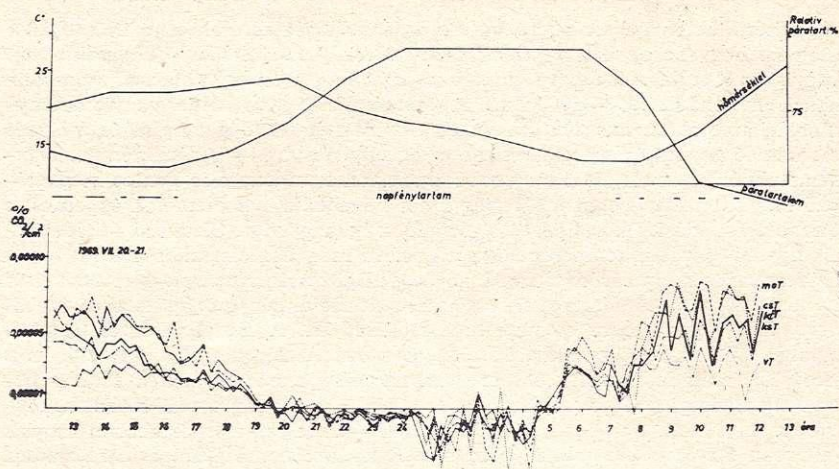
Az árnyékolás hatására korlátozódik a *csemeték xeromorf szerveződése*. Emiatt erősebb a kutikuláris transzspiráció, csökken a levéllemez vastagsága és felülete is (K. I. Lovickaja 1961). Ez, a növekedés érezhető csökkenését eredményezve, szintén az életképesség gyengülését jelenti.

A magas léghőmérsékleten erőteljesen folyó légzés és a faállomány záródásával arányos megvilágítástól függő intenzitású *fotoszintézis*, tehát a fogyasztó és termelő folyamatok viszonya, s így a csemeték anyag- és energiamérlege is kedvezőtlenül alakulhat. Emiatt és gyenge megvilágításban az alacsony *fitohormon koncentráció*, a kisebb *levélfelület*, a kevésbé fásodott csemeték korlátozó növekedése miatt, a csemeték fejlődése és életképessége sem lesz kielégítő.

Az újulat gyengébb-erősebb árnyékolásával változik a tölgycsemetéket érő *fotoperiódikus hatás* is. A teljes napfényben növekednek reggel korábban kezdődik és este későbbben fejeződik be napi fotoszintetikus periódusuk. Kísérleteinkben pl. az árnyékolt csemeték fotoszintézisének *napi munkaideje 10—25%-kal rövidült meg*. Ez annál is inkább korlátozóan hat a fotoszintézis intenzitás grafikonjának napi futására, mivel teljes fényben az intenzitásgörbe, mind reggel, mind pedig este meredeken emelkedő, illetve eső, viszont árnyalás esetén, s annak erősségétől függően ellaposodik, lankásabb futású lesz.

Az árnyalás okozta *napszakrövidülés miatt* — hiszen a lombsátor alatt később virrad és korábban esteledik — a tölgyújulat *lombja jóval hamarabb hullik*, mint a fényen fejlődőké. Ez a lombhullás kísérleteinkben mintegy 2 héttel korábban következett be. De ezeknél hasonlóképpen késett a tavaszi lombfakadás is. Ez viszont a szénasszimiláció *tenyészidőszaki munkaidejét* rövidítette.

L. A. Ivanov (1946) szerint a *fotoszintézis produktivitása* egyenesen arányos a fotoszintézis *intenzitásával*, a fotoszintetizáló *munkafelülettel*, vagyis a zöld levélfelülettel, továbbá a fotoszintézis *munkaidejével*, a napi és évi időtartamával. Ezért az összes szervesanyag produkciója az árnyalás mélységétől függően, mind az alacsony értékű zöld és nem zöld felületarány, mind pedig a munka-



1. ábra — Elsőnyaras tölgyecsemék fotoszintézis intenzitásának menete egy nyári (1969. VII. 20—21.) változóan felhős napon

idő mindennemű rövidülése miatt is csökken. A fotoszintézis produktivitásának csökkenése abban is megmutatkozik, hogy nem, vagy igen gyengén fejlődnek az úgynevezett János-napi, vagy másodhajtások. Ez tovább csökkenti a zöld, a fotoszintetizáló munkafelületet.

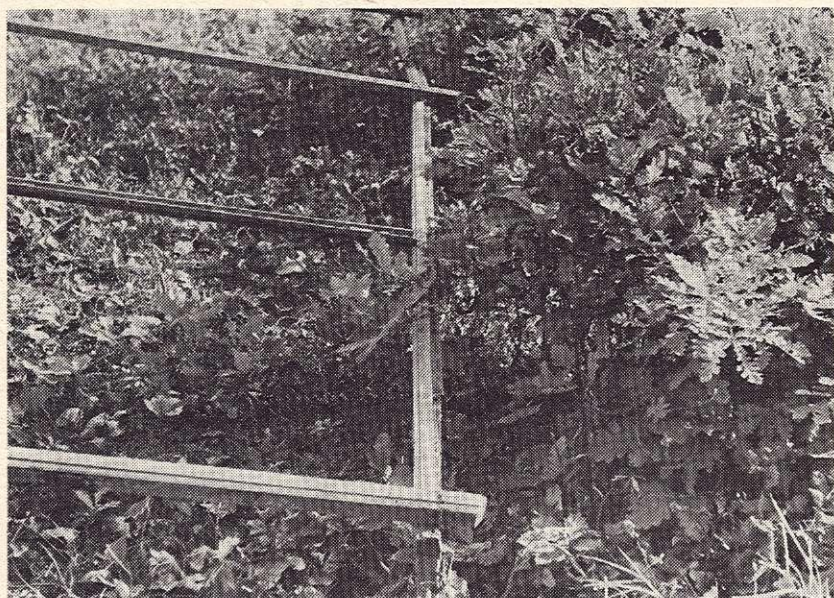
Az eddigi kísérleti eredményekből nyilvánvaló, hogy a fényerősség csökkenése, a fényviszonyok alakulása határozza meg a tölgyfacsemék kedvező, vagy kedvezőtlen fejlődését. Ez, párosulva a többi ökológiai tényező okozta károsodással (a nyári szárazság és a téli fagy) az emiatt gyenge életképességű újulatot erősen megrikítja, szélső esetben pedig el is tünteti.

Megváltoztatja a záródásbontás mértékétől függő megvilágítás az erdőállomány-éghajlatot is, ami közvetve hat vissza az újulat fejlődésére. A tevékeny felület ugyanis ekkor az anyaállomány lombkoronájának szintjéből áthelyeződik az újulat szintjébe. A közvetlen besugárzás miatt emelkedően változik a hőmérséklet, csökkenően a relatív páratartalom; nappal „hőkatlanok” keletkeznek, éjjel pedig az erősebb éjszakai kisugárzás miatt fokozottabb lesz a lehűlés, ami a téli, de főként a tavaszi, ún. kései fagyhatást fokozza. A közvetlen besugárzás miatti fokozottabb párologtatás, a téli és a tavaszi fagykárosodás szintén csökkenti az újulat — emiatt gyenge életképességű — csemétéinek a számát.

A megvilágítás fokozódásával a felújítási terület aljnövényvete megerősödik és a fény, a nedvesség és az ásványi tápanyagért egyre erősebb versenytársként (gyökérkonkurrencia) jelentkezik.

Az állandóan teljes napfényen fejlődött tölgyecsemék hossz- és vastagsági méreteik szerinti sorrendisége fajonként a következő volt: legerősebben fejlett a kocsányos, majd a cser-, kocsánytalan és molyhos tölgy, végül, eléggé elmaradva a vörös tölgy.

Az árnyalt csemék közül a molyhos tölgy a második év végére eltűnt, a többiek erősen visszamaradva kiritkultak — annyira, hogy egyedszámuk a fényben nőttékének csak 20—30%-a volt. A két évig tartó árnyalás megszüntetése után viszont leggyorsabban a kocsányos tölgy tért magához, s 20—25 cm-es



2. ábra — az öt tölgyfaj négyéves csemetéi: jobbra, amelyek teljes napfényben, balra, amelyek árnyékoló alatt fejlődtek.

hajtásokat hozva a legerőteljesebben fejlődött. Utána következett a cser- és a kocsánytalan, végül a vörös tölgy. Az árnyalt csemeték hossz- és vastagság szerinti szórása természetesen jóval szűkebb volt, mint az állandó fényben növekedőké.

A fényen és árnyaltan fejlődött csemeték legerőteljesebb egyedeinek magassági méretét és az átlagmagasságot tölgyfajonként a táblázat foglalja egybe.

Fényen és árnyaltan fejlődött tölgycsemeték összehasonlító méretei

Tölgyfaj Quercus	Fényen		Árnyaltan	
	fejlődött csemeték			
	leg- magasabb egyedek	átlag- magasság	leg- magasabb egyedek	átlag- magasság
	cm		cm	
ktT, -petraea (Matt.) Liebl.	90—115	50—60	35—40	20—30
ksT, -robur L.	140—170	75—85	60—70	35—45
csT, -cerris L.	105—130	70—80	35—45	25—35
moT, -pubescens (Willd.)	70—90	50—60	—	—
vT, -borealis Michx.	30—40	20—25	20—25	15—18

A kísérleti területünkről a negyedik év nyarán felvett képen az egyik (bal) oldalon a két évig árnyalt, maradvány csemeték, másik (jobb) oldalon pedig az állandóan fényen növekedettek láthatók. Mind az öt vizsgált tölgyfaj teljes napfényben fejlődve adja a legerőteljesebb, a legkedvezőbb növekedésű, vagyis a legéletképesebb és így a felújítást biztosító csemetefázisú újulatot.

Következtetés

Mivel az újulat megvilágítottsága az anyaállomány és az aljnövényzet záródásának függvénye, ezért a záródásbontás erősségével szabályozhatjuk az újulat fényviszonyait. A záródás minimális mértéke 70%. Ez azonban még csak a kompenzációs ponthoz közeli értékű megvilágítást ad és ezért igen gyenge csemetefejlődést eredményez. Ennél alacsonyabb záródási érték esetén viszont egyre kedvezőbb lesz a csemeték, az újulat fejlődése, s fokozódó az életképessége. Szerintünk a záródás minimális értéke 50–60% kell legyen, de még célszerűbb a maktermés évében a 40–50%-ra való záródásbontás. A kétéves újulat fölött lehet végvágást, vagy 20–30%-ra való további záródásbontást eszközölni. Ebben a kérdésben azonban már ökofiziológiai megfontolások alapján lehet elsősorban dönteni, mivel az újulat életképessége szorosan összefügg az állományéghajlat változásával, a talaj nedvesség- és tápanyag viszonyaival, s az ezzel párhuzamosan fellépő gyökérkonkurrenciával is. Mindezeket figyelembe véve kell eldönteni a záródásbontás mértékét és időpontjait.

I R O D A L O M

- Ivanov, L. A. (1964): Szvet i vlaga v zszni nasih drevesznüh porod. (A fény és a nedvesség fás növényeink életében.) Moszkva—Leningrád, Izd. AN. 59. o.
- Jaksina, A. M. (1965): Szosztovanie podroszta duba pod pologom lesza v szvjazi sz balansom organicseszkoego vescsesztva. (Az állomány alatti tölgyújulat szervesanyag mérlegétől függő állapot.) Bot. Zsurn. Moszkva, 50: 6: 861—867. o.
- Levickaja, K. I. (1961): Vlijania vzroszlüh derevjev na anatomiczeszkoje sztrojenije lisztjev szejancev duba cserescsatogo v naszazsdenijah zaszuslivoj sztepi. (Idős fák hatása a kocsányos tölgy csemete leveleinek anatómiai felépítésére a száraz sztyepp állományában.) Bot. Zsurn., Moszkva—Leningrád, 46: 11: 1678—1685. o.

Д-р Немки Е.: ВЛИЯНИЕ СВЕТОВЫХ УСЛОВИЙ НА РАЗВИТИЕ ДУБОВЫХ САЖЕНЦЕВ

Свет является одним из наиболее важных экологических факторов для растений и тем самым для развития саженцев дуба. Саженьцы всех видов дуба являются сильно требовательными к свету. Световые условия дубового подростка могут регулироваться с помощью нарушения полноты древостоя. Следовательно, в большой мере от энергии нарушения полноты зависит развитие жизнеспособных дубовых саженцев и сохранность подростка.

Dr. Nemky, E.: THE EFFECT OF LIGHT CONDITIONS ON THE DEVELOPMENT OF OAK SEEDLINGS

Light is one of the most important ecological factors influencing the development of plants, and thus also of the oak seedlings. All the seedlings of different oak species have a high demand on light. The light conditions of oak seedlings can be regulated by opening the stand over them. That is, the viable development and survival of oak seedlings depends upon the measures of opening.

Dr. Papp László

A ZÖLDDUGVÁNYOZÁS JELENTŐSÉGE AZ ERDÉSZETI NEMESÍTÉSBEN

Közismert az a tény, hogy a nemesítés során szelektált vagy létrehozott új fajták tulajdonságai maradék nélkül csak vegetatív szaporítással vihetők tovább az utódokba. Mivel sok erdészetileg fontos fa és cserje fás dugványa egyáltalán nem vagy csak igen nehezen gyökeresedik, a megszokott dugványozási eljárás nem alkalmazható. Legkézenfekvőbb lenne az oltás, mint a kertészetben legelterjedtebb módszer. Ez azonban olyan drága eljárás, hogy azt az erdészeti csemete árak nem bírják el.

Felvetődött a gyökérdugványozás módszere. De ez is csak egyes jól sarjádó fajoknál, mint az akác, fehérnyár, vezetett eredményre. Így vált szükségessé a zöddugványozás lehetőségeinek kutatása.

A zöddugványozás módszerét Amerikában dolgozták ki a háború alatt. Ma már a kertészetben világszerte alkalmazzák. Erdészeti vonatkozásban az NDK-ban kísérleteztek először vele. Lengyelországban, Hollandiában gyakorlatilag is alkalmazzák.

Az Erdészeti Tudományos Intézetben a zöddugványozási kísérletet a fehér és szürke nyárrakkal 1970-ben kezdtük. 1972-ben előtérbe került az akác. Később több fa és cserje zöddugványozásával próbálkoztunk. A továbbiak ezek eredményéről adnak vázlatos képet.

A zöddugványozás alkalmazott módszere

Legrégebben a holland-ágyakat használták zöddugványozásra. Különösen a fenyők esetében. Majd a fóliával takart berendezések elterjedése nagyobb lehetőséget biztosított. A ma alkalmazott legfejlettebb eljárás a fűtött talajú ködpárafüggönyös eljárás üvegházban vagy fóliaház alatt.

A máriabesnyői kísérletek beindítása során az eljárás kiválasztásakor az a cél vezetett, hogy a gyakorlat számára egyszerű, a legolcsóbb, de kielégítő biztonsággal alkalmazható technológiát adjunk. Ilyennek ígérkezett a kisméretű (3 m széles, 2 m magas) fóliaház egyszerű kézi nedvesítéssel.

A gyökeresedéshez a legkedvezőbb mikroklíma létesítése érdekében a fóliaházat laza árnyékos helyen állítjuk fel, vagy árnyaljuk. A fóliaház alatt 80% körüli relatív páratartalom fontos. Ezért a szellőztetésre igen nagy gondot kell fordítani. A kellő víztartalmat finom porlasztású permetezővel biztosítjuk. Alapvető fontosságú, hogy a leveleket állandóan finom harmat fedje. A szubsztrátum azonban nem nyirkosodhat el, mert a hajtások tömeges rothadása következik be. A fóliaház alatti kedvező mikroklíma legbiztosabb előjele, ha a fólia belső felületét bőséges harmat fedi.

A szubsztrátum alapvető követelménye a jó víz és levegő gazdálkodás, semleges reakció. Jól alkalmazható a durva szemű, mosott folyami homok, a perlit és ezek keveréke oszlítózzeggel. A szubsztrátumot tőzegcserépbe, műanyagpohárba vagy fóliatömlőbe töltjük. Legmegfelelőbbnek a 3,5 cm átmérőjű, 8 cm

magas fóliatömlő darab ígérkezik, mert ebből lehet 1 m²-en a legtöbbet elhelyezni. A tőzegcserép túl drága.

A zölddugványt dugványozás előtt indolvajsavból készült serkentőanyaggal kezeljük. A dugványt a hajtás végéről ott kell levágni, ahol még törés nélkül hajlítható. A dugványtermelő telep minél közelebb legyen, mert a hajtás a vízvesztésre igen érzékeny. Általános elv, hogy a hajtás a turgorját mind addig nem veszítheti el, amíg nem gyökeresedett. Ezért a levágott hajtást nyomban vizes edénybe kell rakni, és fóliával letakarva szállítani a felhasználás helyére.

Néhány kísérleti adat ismertetése

Az 5 éve folyó kísérleti adathalmazból néhányat bemutatok a két táblázaton. Az 1. táblázaton foglaltam össze azokat a fafajokat, amelyekkel kapcsolatban a félüzemi kísérletek bevezetéséhez elegendő adat áll rendelkezésre. A táblázatban a kísérleti sorozat azt jelenti, hogy a kérdéses évben hányszor is-

1. táblázat

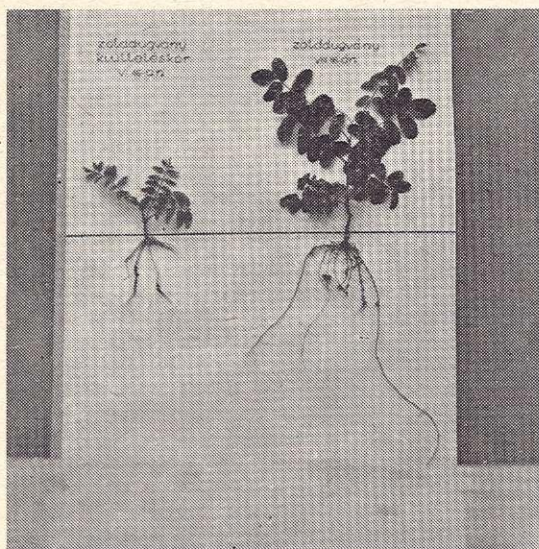
Zölddugványról eredményesen szaporítható fajok

A kísérlet éve	Akác		Fehérnyár		Homoktövis	
	Kísérleti sorozat	A gyökere-sedés átlagos %-a	Kísérleti sorozat	A gyökere-sedés átlagos %-a	Kísérleti sorozat	A gyökere-sedés átlagos %-a
1972	—	—	3	64	—	—
1973	15	55	4	88	3	80
1974	5	94	2	69	4	46
1975	9	57	—	—	5	52
Összesen	29	69	9	74	12	59

2. táblázat

Zölddugványozásra sikerrel bízható fajok

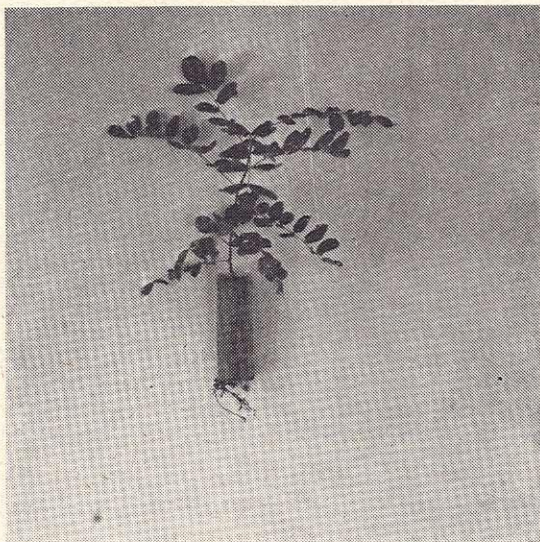
Fafaj	Kísérlet éve	Kísérleti sorozat	Gyökere-sedés átlagos %-a	A zölddugvány származása
Kocsányos tölgy	1975	2	71	2 éves csemete
Ezüstjuhar	1974	1	60	6 éves fácska
Nagylevelűhárs	1974	1	70	8 éves fácska
Szil	1975	1	54	10 éves fa
Platán	1973	2	96	2 éves csemete
Tűztövis	1974—75	4	91	15 éves bokor
Japánbirs	1974—75	4	27	15 éves bokor
Madárbirs	1974—75	2	60	15 éves bokor



1. ábra: Az akác zölddugvány gyökeresedésének menete (Fotó: Dr. Papp László, ERTI).

mételtük meg a dugványozást. Az egyes sorozatok gyökeresedési $\%$ -ából számítottuk ki az átlagos értéket. A gyökeresedési $\%$ azt jelenti, hogy 100 dugványból, hány hozott gyökeret.

A 2. táblázaton azokat a fa- és cserje fafajokat, mutatom be, amelyekkel kapcsolatban még kevés a rendelkezésre álló adat, de biztató eredménnyel kecsegtetnek.



2. ábra: Zölddugványról nevelt csemete ősszel (Fotó: Dr. Papp L., ERTI).



3. ábra: A zölddugványról nevelt és tavasszal kiültetett csemete ősszel (Fotó: Dr. Papp L., ERTI).

Az 1. táblázat utolsó sorában az egész kísérlet átlagos adatait találjuk. Ha figyelembe vesszük azt a tényt, hogy a nemesnyárok gyökeresedési $\%$ -a országosan 50% körül változik, akkor az eredmények jónak mondhatók.

A táblázat adatai közül elsősorban az akác zölddugványozásának jelentőségét kell kiemelni. 1974-ben négy változat előzetes elismerése történt meg. Szaporítóanyag azonban még ma sem áll a telepítők rendelkezésére. A kísérletek eredménye alapján elkezdhető a nyírségi árbókakác félüzemi elszaporítása zölddugványozással, hogy aztán ezzel az anyaggal gyökérdugvány-termelő telepet lehessen létesíteni. Az üzemi elszaporítás aztán gyökérdugványról történhet.

A fehérenyárok vonatkozásában azért van nagy jelentősége a zölddugványozásnak, mert a maggyűjtéskor kidöntött anyafák száma egyre csökken. Természetesen a most folyó nemesítés során ugyanolyan jelentősége lesz, mint az akác esetében.

A homoktövis jelentősége egyes országokban termésének gazdag C-vitamin tartalma miatt nőtt meg. Lehetséges, hogy nálunk is előtérbe kerül később. Az ültetvények létesítésekor alapvető fontosságú, hogy már a csemétét el lehessen különíteni nemek szerint. A gyökérdugványozással sikerült különválasztani a termős és porzós egyedeket, s ezzel előállítani a szaporító telepekhez szükséges alapanyagot.

A 2. táblázat adatai közül elsősorban a platánt és tűztöviset kell kiemelni. Ezek olyan jól gyökeresednek, hogy az eljárást már félüzemi bevezetésre lehet javasolni. A zölddugványozásnak legnagyobb jelentősége a tölgy esetében van. Ha a kezdeti biztató eredmények sikerre vezetnek, olyan szaporítási technológiát lehet kidolgozni, amely lehetőséget ad a makktermésben levő ingadozás kiküszöbölésére, s ezzel az erdőgazdálkodás egyik örökösen visszatérő problémáját megoldani. Meg kell még említeni a nagylevelű hárs esetében mutatkozó eredményt. Közismert a magról történő csemeteneveléssel kapcsolatos ne-

hézség. Ha a további kísérletek hasonló eredményt adnak, egy másik nehézséget lehet a csemetetermelésből kiiktatni.

Végezetül rá kell mutatnom, hogy a zölddugványozás nem könnyű és nem olcsó munka. Rendkívül nagy gondosságot, lelkiismeretességet igényel. A túlöntözés tömeges rothadást idézhet elő. Vagy elég egy nedvesítés kimaradása, a földhöz levegőjének kiszáradása, s a hajtások elvesztik turgorjukat. Következmény a hervadás és pusztulás. Csemetetermelésünk azonban a belterjesség felé halad. Egyre inkább kertészeti jellegűvé válik. Ami ma még aprolékos, pepecselő munkának tűnik, hamarosan szükségessé, sőt kifizetődővé válik. Elegetdőt itt arra a folyamatra utalnom, ami szemünk előtt a fenyegető csemetetermelése tekintetében történik.

Az ismertetett kísérletek egyik legfontosabb eredményét, abban lehetne megjelölni, hogy lehetőség nyílik olyan fa és cserje fajok vegetatív úton történő szaporítására, amelyekről eddig nem is gondoltuk, hogy dugványozással szaporíthatók. S ezzel az erdészeti nemesítés eredményeinek gyakorlati hasznosításához a legfontosabb alapokat adja kezünkbe.

Д-р Панн Л.: ЗНАЧЕНИЕ ЗЕЛЕННОГО ЧЕРЕНКОВАНИЯ ДЛЯ ЛЕСНОЙ СЕЛЕКЦИИ

Вегетативное размножение имеет большое значение в лесной селекции. Основные лесные древесные и кустарниковые породы в подходящих условиях могут размножаться путем зеленого черенкования. Наиболее важными оказываются среды, имеющие хороший водный, воздушный и температурный режим, рассеянный свет и влажность воздуха выше 80%, соответствующая температура. Они могут быть обеспечены наиболее экономично в небольших домиках из пластмассовой пленки. Важными являются еще соответствующее состояние черенков и использование стимуляторов роста.

Dr. Papp, L.: THE SIGNIFICANCE OF APPLYING GREEN GRAFTS IN FOREST TREE BREEDING

Vegetative propagation is a significant method in forest tree improvement. The most important forest tree and bush species can be propagated under suitable conditions. Substrata with good water, air, and heat exchange, diffuse light, air humidity of more than 80%, and suitable temperature are the most important environmental factors. The suitable conditions can be most economically established in small plastic green houses. The condition of the grafts and the application of stimulatory substances are also important.

Európa erdőgazdaságának 2000-ig való fejlődésével foglalkozott többek között az EGB Fabizottsága a 33. ülésén. Megállapították, hogy a földrész kiterjedése (a SZU nélkül) 546 millió ha, ennek kereken harmada (175 millió ha) erdő — 138 millió ha gazdasági erdő és 37 millió ha egyéb rendeltetésű. Az erdőterület 1950 és 2000 között előreláthatóan 8,6 millió ha-ral, kereken 5%-kal nő. Az egyéb rendeltetésű erdők átalakítása révén a gazdasági erdő az összesen belül 10%-os növekedést ígér, s ez 23,7 millió ha-t tesz majd ki. Hasonló növekedés várható a térség fakészletében. Az 1950-ben 12 878 millió m³-re becsült élőfakészlet 2000-ben 16 300 millió m³-rel irányszóható elő. A növedék a XX. század második felében egyenletesen emelkedő tendenciájú, a fakitermelés pedig valamivel alacsonyabb mértékben, de ezzel párhuzamosan halad. Erőteljesebb fokozódásra kell azonban számítani a faszükséglet vonatkozásában. Az előrejelzés alapján a következőkre lehet számítani: kereslet-kínálat 1980-ban 435—405, 1990-ben 560—480, 2000-ben 730—555 millió m³. A fokozódó fedezetlenség csökkentésére az eddig gazdaságosan nem hozzáférhető faállományok feltárását, az előhasználatok fokozását, a faanyag teljesebb hasznosítását, főként pedig az erdőtelepítés fokozását ajánlják. — Ha áll ez Európára, mennyivel inkább mi-reánk, ahol fele annyi az erdő...

(ALLGEMEINE FORSTZEITUNG 1976. 2. sz. Ref.: Jérôme R.)

A lapban megjelent tanulmányok szerzői: Bezzegh Péter tájécsztétikai erdész, Pilisi Áll. Parkerdő, Budapest; Franciscy Pál Vilmos parképítési szakelőadó, Pilisi Áll. Parkerdő, Budapest; Gulyás Jenő osztályvezető, Gemenci ÁEVA, Baja; Jászberényi Károly szállítási osztályvezető ERDÉRT Vállalat, Budapest; Jérôme René tud. főmunkatárs, ERTI, Budapest; Kapusi Imre tud. munkatárs, ERTI, Püspökládány; dr. Köhalmi Tamás okl. erdőmérnök, Gemenci ÁEVA, Baja; dr. Nemky Ernő ny. egyetemi tanár, Sopron; dr. Papp László tud. szaktanácsadó, ERTI, Kecskemét.

A KÜLÖNBÖZŐ FATERMŐKÉPESSÉGŰ AKÁCOSOK KITERMELÉSÉNEK ÉS FELÚJÍTÁSÁNAK KÖLTSÉG-HOZAM MÉRLEGE

Kapusi Imre

Az akáctermesztés helyzete az utóbbi néhány évben erősen ellentmondássá vált, ami az akác megítélése tekintetében a termesztésben és az irányításban egyaránt számos zavart okozott. Az állandóan változó közgazdasági környezet, bizonyos értékesítési nehézségek, az erdő egyéb szolgáltatásai iránti érdeklődés mintha kissé elterelte volna figyelmünket az akácról, pedig ennek a fafajnak fatermesztési szempontból egyes tájakon, de országosan is nagy jelentősége van. Kutatásaink során a hazai akáctermesztés egyik bázisterületén a Nyírségen, közel 100 helyen elemeztük a különböző fatermőképességű állományok vágásérett fakészleteit, a kitermelt fa hasznosításának lehetőségeit, a jövedelmezőség helyzetét és az előbbiekhöz kapcsolódó üzemviteli problémákat. Ezúttal a vágásérett állományok kitermelésének és felújításának 1970—75. évi, átlagos költség-hozam mérlegét mutatjuk be a teljesség igénye nélkül.

Az akáctermesztés jövedelmezőségének elemzése során különböző okok miatt figyelmen kívül hagytuk a vékonyfát, a nevelővágás hatásait és az akác egyéb melléktermékeit (pl. méz). A költségeket és az árbevételeket alábbiak szerint kalkuláltuk:

Fakitermelési költség (F) (rezi és járulékok nélkül): az 1970—71—72. évi veghasználatok leszámolásából a szállítási távolságok figyelembe vételével erdőrészenként kigyűjtött és fatermőképességi csoportonként átlagolt költségek (munkabér, közteher, anyag, energia, értékcsökkenés, egyéb). A költségeket a kitermelt nettó vastagfa függvényében 1 ha-ra számítottuk.

Erdőművelési (felújítási) költség (E) (rezi nélkül): 1—1 hektár jó-közepesgyenge fatermőképességű akác állomány felújításának és fenntartásának tényleges költségei művelatenként (munkabér, közteher, anyag, műhely, energia, értékcsökkenés, egyéb).

Összes költség (Ö): a fakitermelés és az erdőművelés 1 ha-ra eső együttes költsége megnövelve 18⁰/₀-kal (13⁰/₀ rezi + 5⁰/₀ haszon).

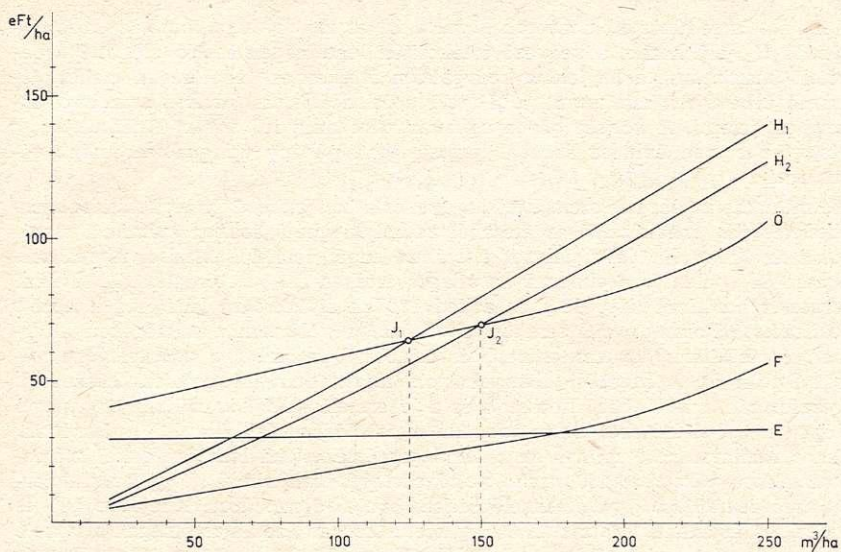
Tervezett hozam (H₁): a különböző fatermőképességű állományok fatömegfelvételi adataiból számított nettó vastagfa átlagos pénzbeni értéke (Ft/ha).

Realizált hozam (H₂): az 1970—71—72. években véghasznált különböző fatermőképességű akácok tényleges hozama.

A fentiek alapján összeállított költség-hozam mérleget 1. ábránk szemlélteti.

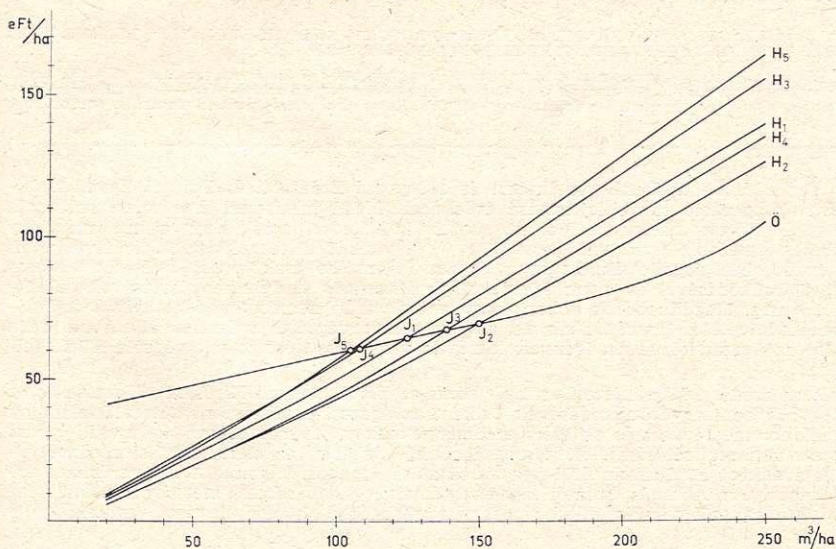
A jövedelmezőség határának (J₁), mint ahogy azt ábránk is szemlélteti, jelenleg 125 m³ körül kellene lennie, ami bruttó összefában kifejezve számításaink szerint 220 m³-t jelent. 30 év körüli korban ez a fatömeg a *Fekete Z.-féle* fatermési tábla (Erdészeti Kézikönyv 1956.) II—III. fatermési osztálya közé esik, tehát a mai nap is érvényben levő ökonómiai küszöbtől számottevően eltér. Még kedvezőtlenebb a helyzet ha a tényleges jövedelmezőségi határértékeket nézzük (J₂).

A kutatás során megállapított lehetséges jövedelmezőségi határokat szemlélteti 2. ábránk.



1. ábra — Vágásérett akácok kitermelésének és felújításának költség-hozam mérlege a nettó vastagfa függvényében (J_1 J_2 — jövedelmezőségi határok)

2. ábra — Különböző árakkal kalkulált jövedelmezőségi határok változatlan költségek mellett (J_1 J_2 J_3 J_4 J_5 — jövedelmezőségi határok)



Az ábrán feltüntetett hozamok közül a H_1 és H_2 ugyanaz, mint az előző ábrán. A H_3 jelű hozam a kedvező értékesítési lehetőségek esetén elérhető árbevétel (maximum), a H_4 jelű a kedvezőtlen értékesítési lehetőségek mellett elérhető árbevétel (minimum), a H_5 jelű a feladóállomási árakon számított árbevétel jelenti. A költség görbe ugyanaz mint az előző ábrán. Anélkül, hogy részletekbe mennénk, az ábrával kapcsolatban néhány dologra szeretnénk rámutatni.

Amint ezt az ábra is szemlélteti, a gyakorlatban előforduló legkedvezőbb értékesítés (H_3) megközelíti az árszabályzatból kivehető árakon számított maximális értéket (H_5), de a helyzet általában ennél sokkal rosszabb. A realizált hozam (H_2) jelentősen elmarad az átlagos értékesítési lehetőségeket feltételező tervezett hozamtól (H_1), de még a kedvezőtlen értékesítési lehetőségek között realizálható hozamot (H_4) sem éri el. Sajnos a változatlan költségeken kitermelt és felújított egyazon méretű és minőségű fatömeg, a gyakorlatban választékolási és értékesítési hiányosságok miatt nem kielégítően hasznosul. Pénzformán a különböző hozamok és a kitermelés-felújítás költség egyenlegei eléggé nagy eltéréseket mutatnak. Ha a feladóállomási árakkal számolunk, akkor minimum 105 m³/ha, ha a tényleges értékesítési lehetőségekkel számolunk akkor minimum 150 m³/ha nettó vastagfa kell ahhoz, hogy az akátermesztés rentábilis legyen. Az előbbieket bruttó összességében kifejezve 180 és 260 m³/ha értékeket kapunk. A 30. év körüli korban ezek a fatömegek a Fekete Zoltán-féle fatermési tábla szerinti III., illetve II. fatermési osztályú állományokra jellemzőek.

Каныш И.: БАЛАНС РАСХОДОВ И ДОХОДОВ ПРИ ВЫРУБКЕ И ВОЗОБНОВЛЕНИИ БЕЛОАКАЦИЕВЫХ НАСАЖДЕНИЙ С РАЗЛИЧНОЙ ДРЕВЕСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ

В северо-восточной части Венгрии, в районе Ниршег, в преобладающей части имеются насаждения акации белой. После составления баланса расходов и доходов при их вырубке и возобновлении было установлено, что рентабельность выращивания акации белой требует, чтобы в 30-летнем возрасте рубки запас древесины составлял 220 м³/га. При наличии меньшего запаса выращивание акации белой является нерентабельным.

Kapusi, I.: THE COST-BENEFIT ANALYSIS OF LOGGING AND REGENERATING BLACK LOCUST STANDS HAVING DIFFERENT TIMBER YIELD POTENTIALS

In Nyírség, that is in the northeastern part of Hungary, most of the forest stands are of black locust. According to the cost-benefit analysis of logging and regenerating carried out last year, at least 220 m³/ha gross volume of timber is required for profitable production. Below this volume per hectare timber production is uneconomical.

Az Erdészeti Tudományos Intézet és a soproni Erdészeti és Faipari Egyetem közötti kooperáció továbbfejlesztése érdekében MEM miniszteri értekezleti határozat alapján hozott miniszterhelyettesi utasítás intézkedett arról, hogy a két intézmény kössön hosszabb távra szóló szocialista együttműködési szerződést. A tíz évre kötött szerződésben rögzítették, hogy az ágazat fejlesztése csak a két intézmény szoros együttműködésével és egymás érdekeinek kölcsönös tiszteletben tartásával valósítható meg. Megállapodtak abban, hogy a tudomány nemzetközi viszonylatú fejlődésének követése, diszciplináris és alap kutatások végzése, valamint általában EFE, míg az ágazat közvetlen igényeit kielégítő alkalmazott kutatások végzése ERTI feladat.

A szerződés külön fejezetben foglalkozik az ERTI Soproni Kísérleti Állomása és az EFE jövőbeni együttműködésével. Célként az ágazati gazdaságtani kutatási feladatok mielőbbi megoldását és az elért eredményeknek a felsőoktatáson keresztüli gyors gyakorlati realizálását jelölték meg. Ennek érdekében az elért kutatási eredményeket évenként átadják az EFE-nek az oktatási anyagok folyamatos korszerűsítése érdekében. Az Állomás kutatói egy-egy témakör előadásában, meghívott előadóként mind a nappali oktatás, mind a mérnöktovábbképzés keretében részt vesznek.

Dr. Szász T.

Jászberényi Károly

FŰRÉSZIPARI TERMÉKEK KORSZERŰ SZÁLLÍTÁSI LÁNCA

Az utóbbi években rendkívül sokat beszélünk a korszerű szállítási lánc szükségességéről. Ez érthető is, ha figyelembe vesszük, hogy az V. ötéves terv folyamán a jelenlegi hatékonysági mutatók mellett egymagának a közlekedésnek több új munkaerőre lenne szüksége, mint amennyi új munkaerő belépése az egész népgazdaságban várható.

Jelenleg egymillió ember, a foglalkoztatottak mintegy 20 százaléka foglalkozik rakodással. Számuk — az előjelzések szerint — öt év alatt kb 27%-kal csökken, mivel az újonnan belépők elsősorban a magasabb képzettséget igénylő, vagy könnyebb fizikai munkával járó szakmákat keresik.

A munkaerőhiány mind a fűrésziparban, mind pedig a fűrészárut feldolgozó vállalatokban már ma is jelentős mértékben növekszik, a továbbiakban évről évre fokozódik. Ezt a munkaerőhiányt csak az emberi munkaerő hatékonyságának növelésével tudjuk pótolni, amit viszont szervezéssel és gépesítéssel lehet elérni. Fűrészipari termékek esetében jelenleg a legnagyobb emberi munkaerőt a rakodás igényli, ezért korszerű szállítási láncot kell kialakítani, amely lehetővé teszi, hogy az áru a termelés helyétől a felhasználásig gépi erővel kerüljön rakodásra és mozgatásra. Ennek viszont előfeltétele a korszerű termelési lánc, valamint a megfelelő közgazdasági környezet kialakítása.

A korszerű termelési lánc

A fűrészáru-felhasználókat három fő csoportba oszthatjuk: elemfelhasználók, száraz árut felhasználók és egyéb felhasználók.

Elemfelhasználók

A fűrészárut felhasználók a szükséglet kb. 40%-át olyan nagy tömegben azonos méretű elemek készítésére használják fel, amelyekből típuscikkeket (bútor, nyílászáró szerkezet stb.) készítenek. Ehhez, alapul véve a Záhonyban beérkező fenyőgömbfát, a következő szállítások szükségességek:

- Záhonyban való átrakáshoz szállítás,
- manipuláló telepre való szállítás,
- a rönkanyag fűrészüzembe való beszállítása,
- a fűrészáru szállítása a leszábo üzembe,
- a leszábott áru szállítása szárításra,
- a szárított áru szállítása az elemkészítő üzembe,
- az elemek szállítása a végterméket gyártó üzembe.

Az országhatártól tehát hét szállítás szükséges. Figyelembe kell vennünk, hogy minden szállításhoz legalább két (be- és ki-) rakodás szükséges a belső anyagmozgatáson (tárolóhelyre, majd üzembe és vissza) és az ahhoz kapcsolódó rakodási műveleteken kívül.

Nem érdektelen megjegyezni, hogy a 838 kg-os fajsúlyú gömbfából 0,3 m³ elem készül 176 kg súllyal.

Szerencsére fenti szállítási műveletek már ma sem általánosak és csak kis mértékben fordulnak elő. (Az ERDÉRT tuzséri gyáregységében termelt fűrészárúnál kettővel kevesebb. Ha a leszabás és szárítás egy helyen történik; két szállítással, ha pedig ugyanott az elemeket is elkészítik, úgy hárommal kevesebb szükséges.)

Hozzávetőleges számítás szerint a hazai és import gömbfából, valamint az import fűrészárúból termelt elemeknél jelenleg átlagban kb. 3,8-szeres szállítási szükséges.

Ésszerű követelmény, hogy a szovjet gömbfából termelt elemeket Záhonyban, a széles nyomtávú vasútra támaszkodva, a hazai fűrészüzemekben termelt fűrészárúból a fűrészüzemben, az import fűrészárúból pedig az ERDÉRT-telepeken készítsék el az elemeket. Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy ez esetben a munkaerő-megtakarításon (ami a munkaerőhiány miatt elengedhetetlen követelmény), a szállítási kapacitásigény csökkentésén (ami költségcsökkentést is eredményez) kívül igen nagymérvű anyagmegtakarítás is elérhető. A nagy tömegű és különböző méretű alapanyagból termelt, különböző méretű elemek a jelenleginél sokkal nagyobb kihozattal tesznek lehetővé, ugyanakkor a termelés folyamán keletkező hulladék (rönkvég, fűrészhulladék, forgács, fűrészpor) egy helyen nagy tömegben jelentkezve a jelenleginél sokkalta gazdaságosabban hasznosítható.

Száraz árut felhasználók

A szükséglet kb. 20%-a kerül felhasználásra olyan termékek készítésére, ahol száraz áru szükséges, de centralizált helyen való elemtermelés vagy nem gazdaságos (a kis széria miatt) vagy pedig nem lehetséges (egyedi darabok javítása stb.). Ezeknek a szükségleteknek a kielégítése jelenleg a következő szállítási és rakodási művelettel történik:

- a fűrészüzemben vagy fűrészáru telepen az áru osztályozása,
- máglyatérre való szállítása, hézaglécek beiktatásával a máglya elkészítése (e művelet több helyen fordítva történik, mert már az osztályozáskor hézaglécekkel ellátott egységcsomagokat képeznek és azt szállítják villás targoncával a máglyatérre),
- a máglyabontáskor a hézaglécek kiszedése, az árunak a fuvareszközhöz való szállítása és berakása,
- a szárítóüzembe való szállítása,
- a fuvareszközhöz való kirakás, hézaglécekkel való ellátás, a szárítókamrába való szállítás,
- a hézaglécek kivétele, fuvareszközhöz való szállítás, berakás,
- a felhasználó üzembe vagy helyre való szállítás.

Mindezek után el kell érni, hogy a fűrészáru megfelelő hőmérsékletű vagy alacsony páratartalmú helyen kerüljön raktározásra a felhasználásig.

E műveletek lényegesen csökkenthetők, ha a fűrészüzemben vagy fűrészáru-telepen végezzük el a szárítást és a megrendelőhöz csomagoltan szállítjuk. Amennyiben a máglyázást fenntartjuk, a máglyába már olyan méretű csomagokban kell az árut elhelyezni, amilyen méretet a szárítókamra megkíván. Ezzel elkerüljük a kétszeri szállítást, a kétszeri hézaglécelést, és jelentősen csökkentjük a rakodások számát.

Egyéb felhasználók

A fűrészáru-szükséglet kb. 40%-a olyan felhasználóknál, illetve felhasználóhelyeken jelentkezik, ahol az áru nedvességtartalma érdektelen (zsaluzás, építkezés stb.).

A korszerű szállítási lánc

Korszerű a szállítási lánc, ha benne az áru a termelés helyétől a felhasználás helyéig géppel rakható. Ennek két feltétele van:

- egységes rakodási szabvány,
- egységes rakodógéprendszer.

A rakodási szabványok kialakításakor figyelembe kell vennünk, hogy a felhasználók jelentős része (pl. a bútorgépek 95%-a) iparvágánnyal nem rendelkezik, így a vasúti szállítást közúti elfuvarozás követi.

A rakodógép kiválasztásakor viszont számításba kell venni, hogy a vasúti kocsik be- és kirakása általában csak függőleges irányban történhet. A MÁV ugyanis rendkívül kevés lehajtható oldalfalú vasúti kocsival rendelkezik. Nyitott koci esetén a kívánt típusú koci nem rendelhető meg, így egyaránt kell számítani egy-, vagy kétajtós kocsira. Amíg pl. a 8,7 m hosszú egyajtós vasúti kocsiba a 6 m-es áru villás targoncával berakható, 4 m-es már nem. Kétajtós kocsiba viszont 4 m-es áru rakható be, 6 m-es nem. Villás targonca kedvező esetben is csak akkor használható, ha az ajtó felett nincs merevítő lécz. A rakodási rendszerben tehát biztonságosan kizárólag darukra lehet számítani.

Az elemeket (különösen a kis méretű vagy nem szabályos alakú elemeket) legcélszerűbb konténerben szállítani. A konténer ugyanis lehetővé teszi a gépesített rakodást a termelés (vagy szállítás) helyéről, a végterméket szállító üzemig.

Középhosszúságú és szabályos elemek szállíthatók rakodólapon is. Hosszú elemeket, valamint fűrészárut egységcsomagokban vagy csomagoltan célszerű szállítani. Az egységcsomag képzésekor azonban figyelemmel kell lennünk egyrészt a szállítási láncban részt vevő fuvareszközök méretére, másrészt a fogadó vagy átrakó vállalatok gépi kapacitására.

Az ERDÉRT Vállalatnál háromféle egységcsomag képzését tervezzük:

„A” jelű csomagokat állítunk össze 120 cm szélességben és max. 5 tonna súlyban azon vevőink részére, akik iparvágánnyal rendelkeznek és telepükön van legalább 5 tonna teherbíró daru (vagy autódaru). A 120 cm széles csomagokból ugyanis a vasúti kocsiban egymás mellé 2 db helyezhető el, és három támfával a vasúti koci szélessége kihasználható.

„B” jelű csomagot készítünk 100 cm szélességben és max. 5 tonna súlyal azon vevőink részére, akikhez a vasútállomásról közúti elfuvarozás szükséges és a vasútállomáson van legalább 5 tonna teherbírású beépített, vagy autódaru. Ugyanezen csomagokat szállítjuk azon vevőink részére is, akikhez a fuvarozás kizárólag közúton történik, és a vevő legalább 5 tonnás daruval, vagy villás targoncával rendelkezik.

„C” jelű csomagot készítünk max. 1 tonna súlyal azon vevőink részére, akiknél közúti elfuvarozás szükséges, de az átrakóhelyen daru nincs, s így a rakodást gépkocsira szerelt daruval kell elvégezni. Ezen csomagok szállíthatók azon vevők részére is, akik bár iparvágánnyal rendelkeznek, de csak kis teljesítményű rakodógépük van.

Száritott fűrészáru (vagy elem) szállítása esetén értelemszerűen az egységcsomagok kötözése is szükséges.

Friss árunak egységcsomagokban történő szállítása természetesen jelentős többletköltséget jelent, mivel az egységcsomagok képzése csupán egy szállítási rakodási feladatait oldja meg, mert az áru ezekben — sem a szállítás előtt, sem pedig a szállítást követően — hosszabb ideig nem tartható.

A feltételek

A korszerű szállítási lánc kialakítása általános népgazdasági érdek, ezen belül azonban eltérőek az érdekeltségi rendszerek.

A feladók az elmúlt évek folyamán, részben a munkaerőhelyzet, részben a költségek csökkentése végett a vasúti kocsiba való berakást mind nagyobb mértékben igyekeztek egyszerűsíteni. Ehhez elsősorban villás targoncákat alkalmaztak, amik a telepen vagy üzemen belüli mozgatást is lehetővé teszik. Általános gyakorlattá vált az évek folyamán, hogy a berakandó fűrészárut villás targoncával viszik a vasúti kocsihoz, a kocsi oldalfal magassága fölé emelik, majd a villa megdöntésével csúsztatják a kocsiba. Ebből a rendszerből az egységcsomag képzésben való átmenet a feladónál

- a munkabér növekedését és
- a daruk beszerzését

teszi szükségessé. Ennek előnyei viszont az átrakó (általában a VOLÁN) Vállalatoknál és a vevőknél jelentkeznek, mégpedig:

- jelentős összegű munkabércsökkenésben,
- valamint számottevő kocsiálláspénz-csökkenésben.

Számolni kell azonban azzal is, hogy az egységcsomagképzéssel a vasúti kocsik térfogatkihasználása csökken, ami a fajlagos fuvar költségek növekedését jelenti. Ez pedig fenyő fűrészáru esetében az ERDÉRT Vállalat, lombos fűrészáru esetében pedig a vevők számára jelent többletköltséget. *A korszerű szállítási lánc kialakítása tehát csak abban az esetben lehetséges, ha a feladó, átrakó és átvévő vállalatoknál ezeket az érdekelletéteket megfelelő közgazdasági szabályokkal ki tudjuk küszöbölni.*

Ясберени К.: СОВРЕМЕННАЯ ЦЕПЬ ПЕРЕВОЗКИ ПРОДУКТОВ В ЛЕСОПИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Цепь перевозки считается современной, если в ней при перевозке с места производства до места использования погрузка товара осуществляется с помощью машин. Предпосылка этого должна быть обеспечена еще в производстве. Вторая предпосылка заключается в том, чтобы системы заинтересованности предприятий, осуществляющих отправление, перегрузку и покупку, действовали в этом направлении. На уровне народного хозяйства это может быть достигнуто с помощью соответствующих экономических рычагов.

Jászberényi, K.: UP-TO-DATE NETWORK OF THE TRANSPORTATION OF SAW-MILL PRODUCTS

In an up-to-date chain of transportation the product can be loaded by machines from the site of production to the site of utilization. The right conditions for this should already be established in production. An other standpoint is that the interest system of the sending, forwarding, and receiving stations be promoted in the same direction one by one. This can be achieved by economic regulation in a national economic level.

„A fák mit útjainkon a táj eléd vetit, elárulják egy nép bűneit és erényeit. Orden.”

Közismert, hogy hazánkban a budapesti erdőket éri a legnagyobb környezeti ártalom és itt a legnagyobb a kirándulóforgalom is. Talán túlzott aggodalommal nézem öreg fáinkat, de had írjam meg mit jelentenek nekem ezek a fák és hogyan válogattam ki közülük néhányat.

Öreg fákról *Csontváry*-festmény jut eszembe — óriás cédrus, hatalmas törzs, széltépte ágak alkotta olajzöld korona. Eszembe jutnak gyermekkori emlékeim is. A Vencel-kert öreg, odvas fűz- és hársfái. Erős törzs, kiálló nagy gyökerek, ormok, kéregrepedések, terpeszek. Ezernyi vastag kar, sűrű, illatos korona. A téli dermedt fehérbe kapaszkodók, szunnyadók, a tavaszi újráéledők, a nyári húst adó, madárrejtők és az őszi búcsúzó, sokszínű lombhullatók. Az örök körforgást, az éveket új ágakkal, évgyűrűkkel számolják és jelzik a szélesedő törzsek, a kéregrepedések. Sajnos csak hírből tudom, hogy élt az Etna oldalán egy nagyon öreg szelíd gesztenye, neve is volt „Castagno Cento Cavallo”. Ez alatt a fa alatt 100 lovas és lova hűsölt a nyári napokon, a közeli városka helyőrsége. A szájhagyomány szerint — amire a név is utal. Törzsátmérője 20 m volt.

Szintén csak hírért hallottam, hogy az arizonai Fehér-hegységekben 4–5 m magas 1,5 m átmérőjű bozontos fenyő példányokat találtak, korukat 4000 évesnél többre becsülik. Elképzelni tudom csak ezeknek a példányoknak a zömök, sűrű termetét, azt az őserőt, ami ekkora, felmérhetetlen idő leküzdését bírja.

Hazánkban is él és élvezi a védettséget nagyon sok öreg fa. Romhány törökmogyorója, a zsenyei park 1000 éves tölgyei, Füzerradvány platánjai, de még sok-sok oldalon lehetne folytatni.

Mindig erős vonzalmat éreztem az öreg fák iránt, nagyon örülök, hogy néhány védett ritka példányt felkereshettem. Öröm látni évszázadokkal ezelőtt élt erdők hírmondóit. Úgy hiszem, hogy nagyon soká élhetnek a fák, ha az emberek vigyáznak rájuk, óvják őket. A túltartott állományoknak, egyes fák-nak védelmi és maggazdálkodási szerepét ismerjük, de egy-egy kiválasztott példány esztétikai értéke is felbecsülhetetlen. Meddig élnek a fák, milyen tényezők teszik lehetővé, hogy 1000 éves kort elérjenek? Szeretném ezeket a tényezőket összefoglalni:

Faji sajátosságok: erős mélyreható gyökérzet, viszonylag lassú növekedés, károsítókkal szemben nagy ellenállóképesség, jó regeneráló képesség, viszonylag széles törzs, zömök termet. Ezekkel a jó tulajdonságokkal rendelkeznek; szelíd gesztenye, tölgyek, török mogyoró, platán, ezüst hárs, hegyi juhar, vörös fenyő. A cserjék közül is ismerek igen sok öreg bodzát és galagonyát.

Égészségi állapot: igen lényeges tényező, mert hiába a nagy ellenállóképesség, ha a károsító egész hada támadja a fát. A vihar tépi, vad és rovar rágja, elősködő növények, gombák, apasztják erejét és az ember is okoz sebeket a fán. Sokszor nagyon apró, szinte lényegtelennek tűnő tényező döntő lehet. Az erdészetünk közelében van egy hatalmas 150–200 év körüli bükkfa. Ez az a fa, mely ezelőtt 5–6 évvel, sárguló levelekkel, korai lombhullással jelezte, hogy ki fog pusztulni. Sokan jósolták is, sajnálattal nézegettük. Az történt, hogy a fa gyökereinél a gyakori taposással a talajt aszfalt keménnyé, levegőtlenné tömörítették. A fát bekerítettük, és a környező földterületet veremelő helynek használjuk évek óta. A fa azóta üde zöld hajtásokkal jelzi, élni akar.

Termet, korona szerkezet: A fenyők sudár egyedeivel szemben a lombfák termete gyakran szabálytalan. Lényeges, hogy minél centrikusabb törzs, egyenletes koronaszerkezet, és viszonylag zömök termet alakuljon ki, így a fa szél-törésnek, döntésnek jobban ellenáll. Ismert okok miatt a bükk gyakran szél-döntés áldozata lesz. Közrejárászik ebben a rossz súlyelosztású koronaszerkezet is.

Termőhely: az egyed igényeinek megfelelő csapadékos és kitettségi helyen, mély és jó táperű talajon tud jó növekedést, magas kort elérni, itt lehet ellenálló a károsítókkal szemben is.

Környezeti tényezők: nem mindegy, hogy szakadék omladékán kapaszkodik, fagyzúgban nő fel a fa, vagy védett völgyhajlatban, környező fák védelme alatt, utaktól, várostól távol. — A nagyon öreg fák védett környezetben, megfelelő termőhelyi viszonyok között, megerősödött termettel találhatók.

Szeretném elhiteni, hogy hasznuk is van, nemcsak szépek ezek az öreg fák. Jelzés és biztatás lehet egy egészséges öreg fa a környék erdősítéséhez. Franciaországi példa (*Solymos R.*), hogy a vágás területén minden területegységen „tanúfákat” hagynak. Ezek tanúsítják, hogy az élettér jó, példaként állnak a jövő erdőnevelőinek. A meghagyandó öreg fákat viszont, és a tanúfákat a felsorolt ismérvek szigorú mérlegelésével kell kiválasztani, akkor a nagyon késői utókori is gyönyörködhet bennük, tanulhat alattuk.

Ismerek a budapesti erdészeti területén jó néhány egészséges öreg fát, szelíd-gesztenyét, hársfát, juhart, berkenyét, tölgyet. A Jánoshegy alatti Hangyaforrás környékén nagyon sok öreg fa van, a közeli Kossuth Nevelőotthon parkja is tele van szép egyedekkel. Ezeket a fákat újra meg újra felkeresem és megilletődve, örömmel szemlélem fejlődésüket, aggódva a rongálásokat.

Az egészségügyi és ápolóvágások az erdőparkban is az erdőért, a közjóért történnek, a beteg egyedeket nem jó az állományban tartani. Az öreg fák igazán egészségesen növelik esztétikai értékét a parkerdőnek. Igaz az odvas fák is nagyon szépek, madárvédelmi szempontból hasznosak is. A fagyöngy és a farkas károsítója a fának, de a rigók kedvelt csemegéje a termése. A fertőzést madarak okozzák, de ezzel a táplálékkal átteelve nagyon sok hasznot hoznak az év többi részében. Megfigyelésem szerint nagyon fertőzött állományokban vannak olyan egyedek amiket nem ért a fertőzés. Ezt csak a kedvező termőhelyi, környezeti és egészségi állapot magyarázhatja.

Néhány jól bevált példát gyűjtöttem a védekezésre: út, ösvény elterelése, a fa körülkerítése, a környező állomány óvatos bontása, a fa körültelepítése, sebgyógyulás segítése, áglelvágás, a korona szabályozása. Fáradtságos sok törődéssel járó munka ez, de amikor egy ilyen évszázados faóriást látok arra gondolok, nagyon megéri.

Összefoglalva: az erdeink hagyásfáit, öreg fáit ha a felsorolt ismérvek szerint válogatjuk ki, akkor megvédeni is könnyebb lesz. Minden erdészeti területén van néhány olyan „örög” amit védenek, büszkén mutatják vendégeiknek.

Bezzegh Péter

Franciscy Pál Vilmos

A BUDAPESTI ERDŐPARK ELSZENNYEZÉSÉNEK MEGGÁTLÁSA

Napjainkban — a vas és műanyagok korában — az emberi környezet szennyezése a műszaki haladás, a civilizációs fejlődés káros következménye, — világhajnalenség.

A személtelhelyezés városi gondjai

A személtelhelyezés városi körülmények között is külön problémává válik, mert a keletkező szemétmennyiség egyre emelkedő trendet mutat a lakosság számának növekedése és az ipari termelés bővülése miatt, a rendelkezésre álló személtelhelyezési lehetőség pedig egyre kevesebb.

A Budapesten keletkező, mennyiségileg egyre növekvő szemét legális elhelyezése és ártalmatlanítása jelenleg kilenc szeméttelen, feltöltéses, letakarásos módszerrel történik. A kijelölt szemétteleneken csak bányabelépő vásárlása ellenében fogadják a szemetet.

Illegális személtlerakás erdészeti gondjai

A Köztisztasági Hivatal csak a háztartási szemetet szállítja el rendszeresen. Az építészeti törmelék, ipari hulladék elszállítása az üzemek, vállalatok és magánszemélyek gondja. Lomtalanítás is csak időszakonként van a fővárosban. Tárolási hely és az elhelyezésre vonatkozó információk hiányában az esetenként keletkező építési törmelék, hulladék és a lakásokban feleslegessé vált holmi egy alkalmi fuvarral a legközelebbi erdőbe kerül.

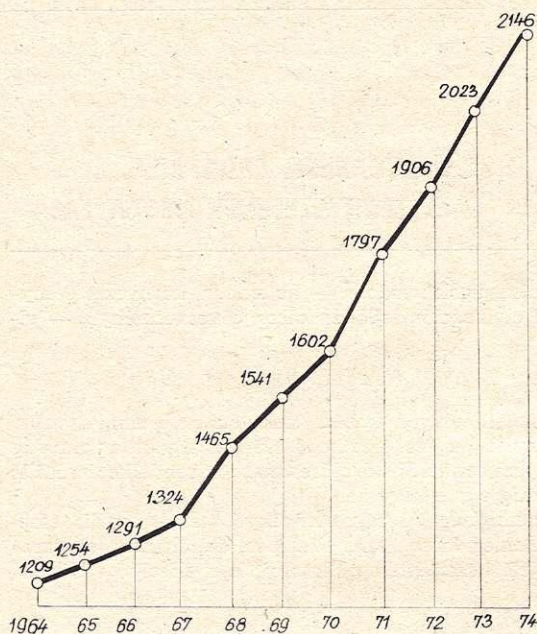
Az 1973. évi felmérés során a 4500 hektárnyi budapesti erdők területén 23 717 m³ illegálisan lerakott szemetet, ipari hulladékot, építési törmeléket találtunk. Főleg az építési törmelék szaporodott nagy mértékben. 1974-ben pedig megjelentek az első autóröncsök is az erdőben.

Illegálisan lerakott szeméttel a várossal, lakott területekkel közvetlenül érintkező és a közutak mentén fekvő erdőterületeket szennyezték legjobban. Tehát ezzel a szennyezési formával, mint szegélyhatással kell számolni.

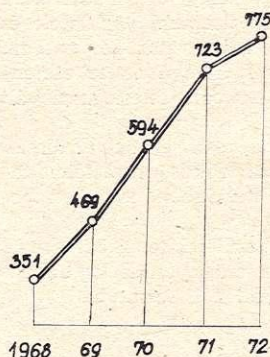
Az erdővédelem szervezete

A Budapesti Erdészet az illegális személtlerakás megállítására 1973. augusztus 1-től egy rendőrnagy vezetésével, öt fő, önvédelmi fegyverrel ellátott, nyugállományú rendőrt alkalmazott rendési munkakörbe erdővédelmi feladatok ellátására. Feladatuk a lehetőségekhez mérten meggátolni az illegális személtlerakást, a tettenért szabálysértők ellen pedig a feljelentés megtétele. 1974. január elsejével létszámuk nyolc főre emelkedett, és a gyorsabb mozgási lehetőség érdekében egy terepjáró gépkocsit kaptak. Így sokkal eredményesebb lett a munkájuk.

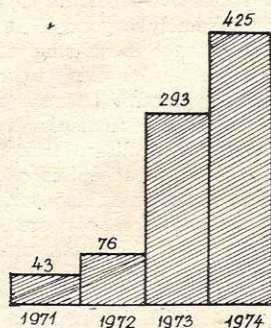
Az illegálisan lerakott szemét eltakarítását az erdészet részben bérelt munkagépekkel, részben pedig társadalmi munkában végezteti.



1. ábra: A Köztisztasági Hivatal által Budapesten elszállított szemét mennyiségi alakulása 1964—1974. között ezer m³-ben



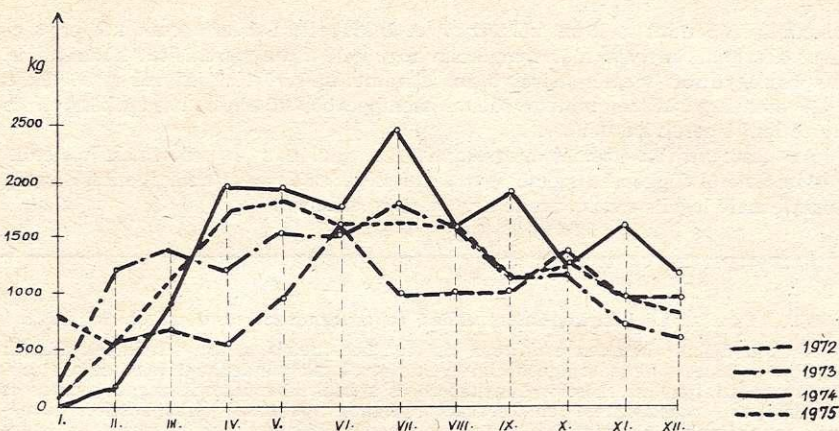
2. ábra: A Budapesten keletkező ipari szemét mennyiségi alakulása 1968—1972. között ezer m³-ben



3. ábra: Az illegális szeméttlerakás miatti feljelentések számának alakulása a Budapesti erdőpark területén 1971—1974. között

Az erdőpark látogatottságával nő a hulladék mennyisége

A budapesti erdőpark látogatottsága ugrásszerűen emelkedő tendenciát mutat a gépkocsik számának és a szabadidő növekedésének függvényében. Egy-egy szép tavaszi, őszi vagy havas téli vasárnapon hatalmas tömeg özönl el az erdőt. Ez az előzőnlés néhány éve újabb problémát okoz. A hétvégi „csúcsfor-



4. ábra: A Budapesti Erdészet területén összegyűjtött szemét mennyiségi alakulása kilogrammokban 1972—1975. között

galom” után lehangoló látványt nyújtanak a kirándulógócponok. Mindenütt papírhulladék, műanyagzacskók, eldobott konzervdobozok, üres üdítőitalos palackok éktelenkednek.

A szemét mennyiség növekedése mellett, a csomagolástechnika fejlődésével és a műanyagok előretörésével megváltozott a szemét szerkezeti összetétele is. A papír és élelmiszerhulladék mellett egyre több a műanyag, üveg és fém, amelyek nem bomlanak el. A környezetszűfités esztétikai ártalma mellett az erdőben eldobott hulladékok bűzösek, légy és rágcsálóttelepekké válhatnak, járványveszélyhez, a talaj higiénés értékének csökkenéséhez vezetnek.

Szervezett hulladékgyűjtés az erdőben

Az erdőpark látogatottságának és az elszennyeződés mértékének növekedése miatt a Budapesti Erdészet a látogatottság és területigénybevétel alapján a kezelésben levő erdőterületeket négy tisztasági körzetre osztotta:

1. körzet: Kirándulógócponok, leglátogatottabb erdőrészek.
Szemétgyűjtés: hetente kétszer; hétfőn és pénteken.
2. körzet: Sétautak környéke és a kisebb látogatottságú erdőterületek.
Szemétgyűjtés: havonta egyszer.
3. körzet: Kis látogatottságú erdőterületek.
Szemétgyűjtés: évente kétszer.
4. körzet: Kirándulóforgalomból kieső erdőterületek.
Rendszeres szemétgyűjtés nincs, csak esetleges szennyeződés esetén, szükség szerint.

A szemétgyűjtés olyan munka, amelyre nemigen akad vállalkozó. Lehet órában végezteni, de célszerűbb a teljesítménybéres elszámolás. Egysége a kilogramm.

Minden tisztasági körzetre külön egységárat célszerű képezni, mert például az 1. körzetben levő kirándulógócponon hamarabb össze lehet szedni egy adott

mennyiséget, mint a 3. sz. körzetben. A Budapesti Erdészet csak két egység-
árat alkalmaz, melyek már magukban foglalják a megsemmisítés költségét is.
Az összegyűjtött szemét mérés utáni elszámolása gyűjtési jegyzéken történik.

A szemétyűjtésnél munkavédelmi szempontból kötelező a gumikesztyű és
fertőtlenítőszer használata.

Az összegyűjtött szemét megsemmisítése általában a helyszínen történik.
Összetételétől függően a szemét egy része elégethető; az el nem égethető anyag
elszállítható legális szeméttalrakó helyre, vagy elátható.

Mike Zsuzsa: Légifénykép-interpretálás és a természeti erőforrások feltárása.

Korunk nélkülözhetetlen eszköze a légi fotogrammetria, a légi fényképek alapján
történő térképezés a modern geodéziai gyakorlatunknak mindennapi feladata. A tech-
nika mai szintjén szerkesztett fényképező és kiértékelő műszerek nagyon pontos és
gazdaságos térképkészítési lehetőségeket nyújtanak. A hazai térképkészítés felm-
részi munkáinak több mint 80%-a fotogrammetriai kiértékelésen nyugszik, és jelen-
leg már az erdőgazdasági üzemi térképezésünk legalább kétharmadrészben is foto-
grammetriával készül.

A fotogrammetriai szakemberek már régen felismerték, hogy a légi fénykép sok-
kal több hasznos információt tartalmaz, mint amennyit a térképkészítéshez felhasz-
nálnak. Így a talajról, a felszíni formációkból a mélyebb rétegek geológiai tulajdon-
ságairól, a föld felszínén található növénytakaró minőségéről és mennyiségéről, vagy
a vizek felszíni és földalatti rendszeréről, erózióról nagyon sok értékes adat gyűjt-
hető be a légifényképekről a hozzáértő szakember által. Ezt a tevékenységet, tehát a
térképezéshez szükséges adatokon felül szerezhető hasznos információk gyűjtését ne-
vezik légifénykép-interpretálásnak (értelmezésnek), amely tudomány világszerte
egyre nagyobb jelentőségűvé válik, és jelentős részében a Földünkön még kiaknázatlan
természeti erőforrások felkutatására használják igen eredményesen.

Ennek a modern tudománynak a részletes ismertetésére vállalkozott Mike Zsuzsa,
a külföldi szakirodalom alapos ismerete mellett megmutatja könyvében, hogy med-
dig jutott a tudomány és technika ezen a területen. Részletesen foglalkozik a táv-
érzékeléssel (remote sensing), a mesterséges holdakról történő interpretációval, amely
legkorszerűbb módszer, folyamatosan szolgáltat értékes adatokat az egész Föld felü-
letéről az embernek. Ismerteti azokat a fényképezési eljárásokat és különleges emul-
ziókat, amelyek révén a megszerzett információk sokszorosára nőnek a hagyományos
légi fényképezéssel szemben. A legkiterjedtebben alkalmazott geológiai interpretáció
ismertetése mellett részletesen foglalkozik a vizekkel kapcsolatos hidrológiai vizs-
gálatokkal és a mező-, ill. erdőgazdasági interpretációval is. A mi szakmánkban az
erdőállományok szerkezeti vizsgálata a legáttekinthetőbben, nagy területekre kiter-
jedően történhet, de lehetőség van a fafaj, termőhely, fatömeg, záródás és kitettség
nagyon megbízható megállapítására is. Ezzel a tudománnyal az erdőszakemberek
még csak nagyon felületesen foglalkoztak, bizonyára a közeljövőben többen fel-
ismerik jelentőségét és hasznosságát.

Mike Zsuzsa könyve igen érthető, rövid áttekintést ad a fotogrammetria elméleté-
ről és az interpretációs vizsgálatok módszereiről, ill. műszereiről. Nagyon hasznos
ez a szép munka, elismerés és dicséret illeti az első magyar nyelven megjelent ilyen
természeti műért.

Dr. Bezzegh László

A burkoltyökekerü csemetenevelés fejlesztésére érdekes eljárást dolgoztak ki Finn-
országban. Mindössze 10% víztartalomra szárított Sphagnum-tözeget granulálnak, s
ennek egy liternyi mennyiségéből 4,5 liternyi humusz-táptalaj készíthető. A granu-
látumot betöltés előtt kevés 30–40 °C hőmérsékletű vízzel megduzzasztják, majd be-
töltés után újra beöntözik. A további duzzadásnak a burkolat már határt szab, s így
a feszítőerő befelé hatva a szubsztrátum tömörül. A granulátumhoz a megfelelő táp-
anyag hozzákeverhető, homok hozzáadásával szükséges mennyisége csökkenthető, a
szubsztrátum áteresztőképessége szabályozható. Az eljárással magasabb tartályok is
jól alkalmazhatók.

(ALLG. FORSTZEITSCHRIFT 1976. 9/10. Ref.: Jérôme R.)

Dr. Kőhalmi Tamás

A MONGOL VADÁLLOMÁNY HASZNOSÍTÁSÁNAK EGYES KÉRDÉSEI

A hazánk területénél csaknem tizenhét-szer nagyobb és százszorta ritkábban lakott belső-ázsiai ország vadállománya régóta úgy él a világ sportvadászainak tudatában, mint egy mesebeli ósállapot megtestesítője. Ritka vadfajok, valóban sportos vadászati lehetőségek és ismeretlen ősi vadászati módszerek mellett még a keleti egzotikum is vonzó mellékhatásként társul a képzelet világába a mongóliai vadászat fogalmához.

A páratlan értékű vadállomány okszerű, körültekintő hasznosítására törekvő mongol állami és szakvezetés egyes kiváló területek többcélú hasznosításával és modern elvek szerint művelt kultúrált vadásztatással igyekszik megoldani a felismert lehetőség kiaknázását. Ennek megvalósítása érdekében hazánkat kérték fel együttműködési partnerként a két ország Kormányközi Bizottságának VIII. ülésén. Gyors szerződéskötés, külkereskedelmi bonyolítás és utazás után hamarosan megkezdhetette munkáját a mongol–magyar vadgazdálkodási expedíció.

Az Erdő XXI. évfolyamának 5. számában már közreadtam egy átfogó, rövid ismertetést Mongólia troféas vadfajairól, azok akkori — négy évvel ezelőtti — problémáiról. Most néhány olyan gondolatot szeretnék ismertetni, amelyek azóta kerültek felszínre ebből az érdekes közegből, a még mindig újdonságokat mutató — a feltáratlan mongóliai vadállományról szerzett — ismeretek közül.

Több publikáció jelent meg Mongóliáról az elmúlt időszakban, és különböző helyeken. Ezek némelyike érintette a vadállomány, vadászat, vadgazdálkodás témaköröket hol részletesen hol felületesen, némelykor hozzáértéssel, máskor a természetszerető laikus szemlélő módján. E lap igényének megfelelően körlátozom mondanivalómat olyan — szakmai érdeklődésre számot tartható — jellegzetességekre, amelyek a hazai fogalmak között szokatlanok, újszerűek, mindenképpen sajátosan ázsiaiak.

Mondanivalóm ismertetésében saját személyes tapasztalataimra és a már statisztikailag értékelt adatokra támaszkodom a következő csoportosításban.

A vadászat és a vadon élő állatvilág alakulása

Mongóliának éves golyóslőszer importja mintegy 20 millió darab, és ebből 0.22-es kaliber (Longrifle) „csupán” 12 millió, a többi annál nagyobb. Ez a mennyiség minden évben elfogy, rákövetkező esztendőben újabb hasonló nagyságrendű behozatal szükséges.

A felvásárlókhöz kerülő szőrmések gereznájának darabszáma évente kb. 2 millió, hozzájön még mintegy 1 millió nagytestű növényevő. Amennyiben azt feltételezhetjük, hogy minden negyedik-ötödik löszerral elejtenek egy vadat, úgy az importált löszermennyiséggel terítékre kerül 4–5 millió darabnak legalább harmada hússal-bőrrel együtt az állami felvásárlást megkerülve értékesül, vagy a rosszabbik esetben tönkremegy, elvész.

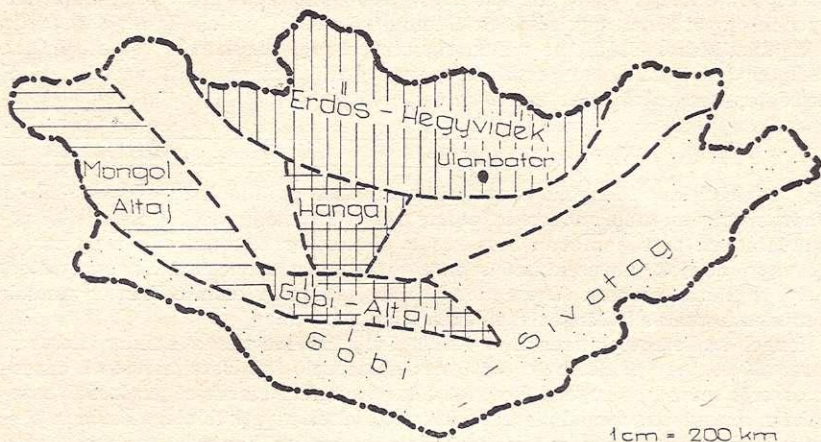
A legtekintélyesebb szám a prémeseknél adódik. Csupán a mormotából évente 1 millió a felvásárlónak (rendszerint kis vidéki boltok vezetőinek) leadott gerezna mennyisége. A haszonvadra nézve siralmas kép alakulhat ki mindjárt, ha nézzük az évi 4—5 ezer darab terítékre került farkast, a 40 000 darab rókát ami utóbbi mindig több mint a nyúl, teljesen érthetően. Tíz év át-

Sorsz.	Allatfaj neve	1961-70 között leadott prém 1000 db	
		éves átlag	legnagyobb éves szám
1.	<i>Canis Lupus</i>	4 42	8.50
2.	<i>Vulpes vulpes</i>	41.83	49.50
3.	<i>Vulpes corsac</i>	27.01	36.20
4.	<i>Felis manul</i>	6.69	8.40
5.	<i>Felis Lynx</i>	0.53	0.67
6.	<i>Meles meles</i>	2.69	3.20
7.	<i>Mustella altaica</i>	0.97	1.40
8.	<i>Mustella sibirica</i>	1.29	1.50
9.	<i>Mustella eversmanni</i>	5.64	7.00
10.	<i>Marmota bobac</i>	1139.87	1267.80
11.	<i>Sciurus vulgaris</i>	28.76	36.40
12.	<i>Eutamias sibiricus</i>	8.73	16.00
13.	<i>Citellus sp.</i>	634.60	722.40
14.	<i>Lepus tolaj</i>	39.29	42.60
Összesen:		1942.32	2201.97

lagában évente majdnem 2000-rel több a rókagerezna, mint a nyúlbőr, amit felvásárolnak. Ugyancsak 1961—70. között a számbavett és közfogyasztásba került nagytestű madarak éves elejtett mennyisége átlagosan 130 000 darab. Ebben olyan fajok szerepelnek, mint pl. a mongol nyírfajd (*Lyrurus tetrix mongolica*), a belső-ázsiai siketfajd (*Tetrao parvirostris*), a császármadár (*Tetrastes bonasia*), az altái hófajd (*Tetraogallus altaicus*), vagy a kelet-ázsiai tűzok (*Otis tarda dybowskii*).

Már a XII. században Kubilaj Nagykan idejében törvény látott napvilágot ami kimondta, hogy április—október között minden vadfaj vadászata tilos. Akkoriban — Marco Polo útleírása szerint — ennek megszegőit halállal büntette a Nagykan. Természetesen manapság is van vadászati törvény, amit egy ismertető be is mutatott a magyar vadászoknak a Nimród hasábjain, pontosan

- | | |
|---|--|
|  Erdős hegyvidék: maral, őz, jövor, rőn, nagyragadozók |  Gobi-Altaj, Hangaaj: vadkecske, mongol vadjuh, hópárduc. |
|  Mongol-Altaj: argali, vadkecske, hópárduc. |  Gobi-Sivatag: gazellák, ragadozók, madarak. |



leírva annak tartalmát. Utólagosan — és nem is az elmaradt méltatás helyett — csupán annyit szeretnék hozzátenni, hogy a törvénynek elhamarkodottan védetté kiáltott vadfajaira államilag szervezett bérvadásztatás folyik jónéhányuk esetében.

A nagy távolságokból fakadó ellenőrzés hiánya a legnagyobb hátráltató körülmény. Országnyi megyék, magyar megyényi járások, és amint már azt a bevezetőben írtam, százszorta ritkábban lakott terület, mint hazánk. A kevés emberből kikerülő mégkevesebb ellenőrzést gyakorló személy szinte elveszik a nagy távolságokon.

Esetenként az állami vezetés engedélyezi, sőt előírja a vadnak helyi közfogyasztási céllal történő elejtését. Ez olyan években fordul elő, amikor a kedvezőtlen időjárás folytán (pl. 1962 vagy 1967) a háziállat állományban bekövetkezett kondíciórólás, vagy szélsőséges esetben állatelhullás veszélyezteti az állami közellátás céljaira esedékes területi leadás mennyiségét. Ilyenkor a vidéki lakosság saját céljaira ejthet el vadat, hogy a szomon (járás) vagy ajmak (megye) közellátása így nyerjen kielégítést, és a háziállatok eredetileg tervezett mennyisége a városi lakosság ellátásába kerülhessen. Ennek veszélyessége abban áll, hogy néha továbbra is folytatott szemlélet és gyakorlat marad, aminek folytán a vadnak csak kárára válik.

Ugyancsak a ritka népesség az oka annak is, hogy valamennyi gazdálkodási tevékenység irányítása szorosan kapcsolódik az államigazgatási szerv munkájához, azaz tanácsi irányítású. Ez a vadászok, prémbegyűjtő vadászbrigádok munkájában is így van, hiszen a mongóliai vadászatról köztudott, hogy az ott a mongol ember számára még nem sport, hanem megélhetésének forrása a hús, prém, bőr termelésével, felvásárló helyekre való leadásával.

A vadon élő állatvilág alakulása nagymértékben függ a legális és engedély nélküli vadászaton túl az időjárási szélsőségektől, viszontagságoktól is. A szá-

raz, kontinentális klímához idomult vad sem bírja elviselni az élő állati szervezet természetes fiziológiai igénye folytán a tartós éhezést vagy különösképpen a szomjazást ami gyakorta sanyargatja télen, tél végén az állományt. Különösen sajnálatos ebben az, hogy pl. a szikláshegyi vadfajokból, a vadkecskékből és vadjuhokból éppen az állomány java, a középkorú és öreg himivarú egyedek csoportjának egy része esik áldozatul, mert a tél elején levő üzekedés során kondícióromlás áll be náluk, rossz erőnléttel indulnak a télnek. Ennek eredménye a fellelt sok kecskeszarv vagy vadjuh-csiga, amit vadbő területeken lépten-nyomon fellelhetünk a vízmosásokban.

Különleges vadászati termék, a „pant”

A szakirodalom Mongólia szarvasállományáról és általában a közép-ázsiai szarvasokról annyiféle módon ír, ahány szerző munkáját forgatjuk a kezünkben. Mint azt már korábban hivatkozott cikkemben leírtam, pl. az egyes fajok vagy alfajok nevezéktana sem egységes, az azonosíthatók ismertetett areája is eltérő, szorosan véve a mongóliai fajgazdagság tekintetében ugyancsak ellentmondások a különböző helyeken leírt közlések.

Mongol szakemberek szerint a területükön élő szarvas a szakirodalomban maral (*Cervus maral* Severzov 1872) néven szereplő faj. Hatalmas testű, magabiztos erőt mutató, tértnyerő mozgású állat Mongólia szarvasa, gazdasági hasznosítása az egészen minimális bérvadászattól eltekintve különleges módon történik, a terméke az európai vadászfűlnek ismeretlen hangzású gyógyszeripari alapanyag, a „pant”.

Az ázsiai gyógyszerkészítmények csodálatos tulajdonságokkal felruházott tagja a pantakrin, az általános élettelixir. Javallata szerint megállítja vagy késlelteti az öregségi tünetek megjelenését, felerősíti a betegségben legyengült szervezetet, növeli minden téren a teljesítőképeséget, és még ki tudja mi mindent nem csinál. Alapanyaga a szarvasfélék bőrben levő agancsából és egyes belső szerveiből készülő száraz por. Nyerésének módja, hogy a farmokon tartott maral bikák agancsát a rózsa felett mintegy 5 cm-re lefűrészelik, főzik és szárítják többszöri ismétléssel, amíg az eredeti nyers súly 60%-ára nem csökken. Ekkor kész a kereskedelmi forgalomba hozható gyógyszerészeti alapanyag, vagyis a pant. Az agancsvágás tortúrája és fájdalma néha olyan stresszhatást vált ki az állatból, hogy szabadonengedése után röviddel elpusztul. Ez főként korosabb egyedeknél tapasztalható. A jelenleg alkalmazott vágási módszer véleményem szerint finomítható lenne esetleg kábítás, érzéstelenítés, gyorsan vágó szerkezet alkalmazásával. Indokolja ezt a fájdalomérzés és rémület feletti sajnálkozáson túl még az is, hogy pontosan az idős egyedeket kellene megóvni, mert a tömeget azok bioproduktuma szolgáltatja. Miután farmszerű tartásról és áruterhelésről van szó, feltétlenül ajánlatos az intenzív tartásmód mielőbbi bevezetése a mesterséges takarmányozással, itatással, téli etetéssel, tervszerű szelektálással.

A kereskedelemben a felvevő partner manapság is Japán, India és Kína ugyanúgy, mint annakidején, amikor a buharai szarvas (*C. e. bactrianus* Lydekker 1900), a hangul (*C. e. affinis* Hodgson 1841), vagy a szikával rokon Dybowszki szarvas (*C. nippon dybowszkii* Taczanowszki 1878) a kipusztulás útjára került a kíméletlen pantakrin vadászat miatt.

Korábban volt alkalmam (1971. márc.—ápr.) több maral trófeát megmérni, és 15—17 kg közötti súlyú és 120—130 cm szárhosszúságú több is volt az általában 12-es vagy ritkábban 14-es ágszámú öreg bikák agancsai között. Általában viszont olyat is, ahol egy száron 3—9 ág helyezkedett el, és nem vég-

álló villával, hanem tenyeres, vagy éppen kehely koronával befejeződve. Kétségtelen, hogy a mongóliai szarvasok zöménél jellegzetes a villás típus, de nem kizárólagos, ami több fajra, alfajra, átmeneti alakokra is utalhat. Ennek tisztázása a bérvadásztatás kiszélesítése előtt fontos a helyes trófea-értékelés megalkotásához, mint azt már részletesen korábban is kifejtettem (Az Erdő XXI. 5.) és most csupán mint még mindig élő szükségességet említettem meg.

A vadfaj többcélú hasznosítása kívánatos, de nem megoldott. Bérvadászata apró lépésekkel mozog előre, húsának közfogyasztásba való juttatása viszont tárolástechnikai problémán túl hiedelmekben gyökerező előítéletekbe is ütközik. Melléktermékének, hullott agancsának gyűjtése munkaerő és szervezés kérdése. Alapjában véve mindegy, hogy milyen faj, vagy alfaj, több-e vagy mindössze egy, ez zoológiai kérdés, bár nem utolsó szempont tudományos okokból sem (pl. génbank). A problémakör lényege a mongóliai szarvasállomány megfelelő gazdasági hasznosítása, többcélú termelésbe vétele, gazdálkodási objektumként való racionális kezelése.

A bérvadászat helyzete és lehetőségei

Jelenleg az INTURIST és a MONGOLEXPORT vállalatok bonyolítják le a mindössze 50 főnyi külföldi bérvadász fogadását, kísérését és elszámolását. Az alkalmazott módszer legnagyobb hátránya, hogy nem a vad gazdája az irányító, mert amíg a vaddal való foglalkozás, a védelem és a minimális szintű gazdálkodás az Erdészeti és Faipari Minisztérium hatáskörébe tartozik, addig a kitermelés irányítója tulajdonképpen a külkereskedelmi szervezet. Sajnálatos módon az elszámolások után anyagi ösztönzés sem jut vissza megfelelő mértékben a gazdálkodóhoz.

Lényeges negatív momentum, hogy az állomány ismerete nélkül folyik az értékesítés. A trófeás vadfajok közül bérvadásztatásra leginkább számbajövő vadfajok, mint a vadjuh, vadkecske, maral, a kétféle őz (szibériai és kelet-ázsiai) állomány nagysága és összetétele ismeretlen, a ragadozóké ugyancsak. Csak megfelelő állománybecslésen alapuló állományszabályozási terv szerinti gazdálkodás lehet képes egy-egy fajjal való munkálkodás olyan viteléhez, hogy az túlhasználatot se jelentsen, de ne álljon fenn értékesítés nélkül bekövetkező öregkori természetes elhullás sem a nagyértékű, nagy trófeát ígérő egyedekből.

Hiányosság, hogy az alkalmazott árlista nem tesz megkülönböztetést a minőség szerint, s emellett a vendégvadász számára nem biztosítja a mindenképpen elvárható üzleti garanciát.

A Góbi-Altaj hegyvonulata csupán töredéke Mongólia azon részeinek, ahol a szikláshegyi vadállomány, a vadjuh és a vadkecske él. Itt az 1974. évi közös mongol–magyar vadállománybecslés során biztonsággal megállapítható volt mintegy 14 000 darab vadkecske és 5000 darab mongol vadjuh jelenléte. Ez a szám a 8076 km² kiterjedésű élőhely 14 különálló biotopjában 0,8–6,5 db/km² vadsűrűséget, tehát vadászható mennyiséget mutat. A felvételi adatok szerint vadkecske esetében élőhelyenként váltakozóan 15–20% az állományból az öreg kilőhető bak, ami ez esetben minimálisan 2000 db-ot jelent. Ha ennek csupán a 20%-át, azaz 400 darabot javasolnánk évenkénti kilövetésre, akkor is csaknem megtízszereznénk az eddig fogadott vendégvadászok számát, minőséget lövetve az árbevételt még nagyobb hányaddal emelnénk, és mindezt egyetlen vadfaj mongóliai élőhelyének töredékén.

A már korábban vázolt okokból bekövetkező vadelhullások „földi maradványait”, a vízmosásokban fellelhető vadjuh és vadkecske szarvakát a trófeabí-

rálat CIC képletével értékelve azt kaphattuk, hogy pl. vadkecske esetében a talált példányok 63%-a érmes, és 34%-a aranyérmes volt. Megfelelő árlista alapján történő lelovetésük még belterjes vadgazdálkodást is kifizetődővé tudna tenni, és biztosítaná ebben a tartamosságot is.

A vadjuhok és vadkecskék szarvain fellelhető evgyűrűk jól mutatják változó nagyságukkal a kedvezőbb, vagy mostohább időjárású éveket, a szárazsággal járó táplálkozási nehézségeket, vagy éppen a terítettebb asztalt. Noha állattanilag feltárt a mongóliai fauna, vadászatilag mégsem mondható kidolgozottnak. A trófea értékmérőivel összhangban szükséges e bioproductum jellemző adatainak alakulását vizsgálni, szükséges ez általában és egyes populációkon belül, hogy minőség szerint helyes területi elkülönítéseket lehessen végezni. Ez a munka még ugyanúgy várat magára, mint pl. a jelenlegi vadlelvései tilalmi idők biológiai állapottal való olyan összehangolása, ami figyelembe veszi a sajátságosan szélsőséges meteorológiai adottságú helyeken való vadászati turizmus időbeni lehatárolását, a vendégfogadás és ellátás kulturált körülményeinek megteremtési lehetőségét is.

Kétségtelen, hogy a vadkecske és a vadjuh áll az élen a Mongóliába csábító vadfajok között, ez viszont nem jelenti azt, hogy nem kellene többet törődni a jelenleginél a többi vadfajjal. A maral, a kelet-ázsiai és szibériai őz, a pézsmaszarvas, a gazellák, valamint a nagyragadozók mind vadászati objektumot jelenthetnek egyes madárfajokkal együtt. Gondolni lehet itt kapcsolt üzleti értékesítésre, több vadfajt felsoroló megfelelő árképzésű vadászjegyre, egyes vadfajok esetén társas vadászatra, egyszóval a vadásztatás komplex kidolgozására.

Az ösfoglalkozásként üzött vadászatot lassanként felváltja Mongóliában is egyes területeken a vadgazdálkodás. Ekkor a szó értelméből fakadóan a vad-dal kapcsolatos tevékenységből származó mindenfajta értékesíthető termék kereskedelmi forgalomba kerül, áru amelynek ellenértéke árbevétel, előállítás viszont költségfelhasználással jár. Sajátos természeti és közgazdasági környezete meghatározza a kialakítás lehetséges útjait, a mongóliai vadállomány optimális hasznosításának az előbbieken vázolt egyes kérdései is olyan jellemzőket mutatnak, melyek egyedülállóak, szélsőségeik folytán meghatározóak, és feltétlenül szükséges őket figyelembe venni a feltáró munka során.

Mastalir Ernőné: **Az erdő szerepe a környezetvédelemben** (1968—1972). Bibliográfia, Sopron 1976.

Napjainkban egyre többet teszünk — bel- és külföldön is — az emberi környezet védelméért, a levegő tisztaságáért. Fokozzuk erdeink védelmét és jóléti szerepét, törekszünk biztosítani vizeink tisztaságát. Országgyűlésünk a legutóbbi, tavaszi ülészkán tárgyalta meg és fogadta el „Az emberi környezet védelméről” szóló 1976. évi II. törvényt. Jelentős mértékben foglalkoztatja ez a kérdés a világ szocialista és kapitalista államainak illetékes köreit. Gyakran szerepelnek ezek a problémák az ENSZ különböző szerveinek programjában, az államok közötti tanácskozásokon, az államközi megállapodások határozataiban és nem utolsósorban az elmúlt évben Helsinki-ben aláírt záróokmány megvalósításra váró pontjai között is. Hazánkban — a maga területén — az emberi környezet védelméből egyre jobban veszi ki a részét a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium és a felügyelete alatt álló szervek is. Nagy fontosságú lépés volt a minisztérium és az Erdészeti Tudományos Intézet szervezésében az ez év április 22—23-án, a Magyar Tudományos Akadémián megtartott tudományos ülésszak. A kétnapos ülésszakon közel 40 előadás foglalkozott az emberi környezet védelmének különböző vonatkozásaival és adott tájékoztatást az ide kapcsolódó kutatások, szakmai munkák eredményeiről, megállapításairól.

Ehhez a széles körű nemzetközi és hazai programhoz csatlakozik hasznos mozaikkockával az Erdészeti és Faipari Egyetem összefoglaló és feltáró munkája. Az egyetem Központi Könyvtára Mastalir Ernőné szerkesztésében készítette el „Az erdő szerepe a környezetvédelemben” tárgyú bibliográfiát. Ez a bibliográfia magában foglalja az 1968. és 1972. között megjelent és a fenti témakörre vonatkozó hazai és külföldi tanulmányok, cikkek, kutatási eredmények címjegyzékét. A bibliográfia széles körben dolgozza fel az erdő, a víz, a levegő, a talaj és a zaj szerepét, a külföldi és magyar szerzők cikkeinek címét az idegen nyelvű cím magyar nyelvű fordítását, a megjelenés időpontját, a folyóirat címét, sőt a folyóiraton belül még az oldalszámokat is tartalmazza a gyűjtemény.

A bibliográfia fejezetei a következők:

- A) Az erdő és a víz kölcsönhatása
- B) Az erdő és a szél kölcsönhatása
- C) A levegő szennyezettsége elleni védelem
- D) A talajvédelem
- E) A különböző zajártalmak elleni védelem
- F) Az erdő szociális funkciói, jóléti erdőgazdálkodás

A munka nagyságát és széleskörűségét igazolja, hogy 547 cikk címét és adatait tartalmazza, magában foglalja — függelékként — a felhasznált folyóiratok jegyzékét is. Köszöntjük a hasznos és az alapos munkát minden felhasználó és érdeklődő nevében.

Dr. Vágó Ödön

Az emberi környezet védelméért. A Magyar Tudományos Akadémia május 3—7-i közgyűlésén az Elnökség beszámolója kitért az Akadémia részvételére a környezetvédelemben. A beszámolóban többek között a következőket olvashatjuk:

A környezetvédelem hazai társadalmi, ill. tudományos problémáit az Akadémián főleg a Tudomány és Technika Társadalmi Hatásaival Foglalkozó Elnökségi Bizottság vizsgálta. Ez az elnökségi bizottság interdiszciplináris összetételénél fogva alkalmas a komplex témák sokoldalú megvitatására, s az Akadémia súlyával segíthet közelebb kerülni a társadalmi megoldáshoz.

Közvetlen vagy közvetett módon az Akadémia állást foglalt a hazai környezetvédelem néhány kérdésében. Az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium „Az emberi környezet védelmének irányelveiről” c. tervezete kapcsán arra hívta fel a figyelmet, hogy a termelés és a környezetvédelem közvetlen érdekei között — adott helyzetben — ellentétek alakulhatnak ki, s azok károsak lehetnek a környezetvédelemre, ill. a környezetalakításra. A ma már működő Országos Környezetvédelmi Tanács felállítását három évvel ezelőtt az elnökségi bizottság is javasolta a környezetvédelem egységes, átfogó állami irányítása érdekében.

Az elnökségi bizottság elé került egy olyan tervezet is, amely a jóléti erdőgazdálkodás szociális vonatkozásait vizsgálta, s a budapesti agglomeráció tekintetében figyelemre méltó koncepciót tartalmazott. A kezdeményezés — amelyre az Akadémia szociológiai, műszaki és közgazdasági szakbizottságainak figyelmét is felhívta az elnökségi bizottság — elsősorban a szabad idő megfelelő kihasználását, az erdők jóléti szerepének fokozottabb igénybevételét és a dolgozó ember aktív pihenését, egészségesebb életmódjának kialakítását hivatott elősegíteni.

Az Országos Környezetvédelmi Tanács határozata alapján tárcaközi alkalmi bizottság alakult azzal a feladattal, hogy dolgozza ki a Balaton regionális komplex környezetvédelmi kutatási programját. Akadémiai anketon 1975 októberében vitatták meg a kutatási program tervezetét, majd az elnökség 1975 decemberében véleményezte az előterjesztést. Mindkét testületi vita nagymértékben járult hozzá a kutatási prioritások kiválasztásához, a jobb koordináció megszervezéséhez.

Dr. Keresztesi B.

Stacionér darabolófűrészt ismertetnek Brjuhanov V. P. és társai a Lesz. Prom. 1976. év 2. számában. A fűrészt elsősorban méretes anyag darabolására szerkesztették. Közismert ugyanis, hogy a Szovjetunióban legelterjedtebb, PLH—3 ASZ típusú daraboló-osztályozó gépsorba épített körfűrész maximálisan 60 cm törzsméretű darabolását teszi lehetővé, 1500 mm-nél nagyobb átmérőjű körfűrészek gyártása még nem megoldott. Az új darabolóberendezés — elektromos meghajtású láncfűrész. Egységei: elektromotor, hidraulikus vezérlőberendezés, vezetőlemez fűrészlánccal.

A berendezés főbb műszaki jellemzői:

Az elektromotor teljesítménye KW	10
A vezetőlemez hossza, mm	1560
Az átvágható törzsátmérő, mm	1100
Láncsebesség, m/sec	15
Fűrészelési teljesítmény, m ² /sec	
„Oregon” típusú lánc esetében	400—500
A berendezés súlya kg	196

Az elektromos láncfűrész beépítésével a PLH—3 ASZ alsórakodói gépsor teljesítménye mintegy 15%-kal nőtt a körfűrész darabolással szemben. (Ref.: dr. Walter F.)

Dr. TOMPA K. (szerk.): **Erdészeti alapismeretek.** Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1975.

Két, közel azonos című erdészeti szakkönyv harmadik kiadásai fekszenek előttem: Dr. TORDAY ERVIN „Erdőgazdasági alapismeretek” (1948) és Dr. TOMPA KÁROLY-nak szerzőtársaival írt, most megjelent munkája, az „Erdészeti alapismeretek”. Az a tény, hogy azonos témakörű szakkönyv 35 év alatt összesen hat kiadást ért el, bizonyítja az erdészet iránti széles körű érdeklődést és az alapvető szakismereteket tárgyaló művek iránti igényt.

Amidőn egy szakkönyvet kézbeveszünk, elsősorban azt vizsgáljuk, mi a könyv célja és hogy ezt a célt mennyiben sikerül elérnie. Ezt a könyvet — áttanulmányozása után — azzal a jóleső érzéssel tesszük le, hogy minden, az erdővel és a fával kapcsolatos tevékenységről korszerű ízelítőt kaptunk. A könyv világos szövegezésű, könnyed stílusú. Az egyes szerzők sikerült a szerkesztőnek teljes összhangba hoznia, az óhatatlan átfedéseket csaknem teljesen kiküszöbölnie. Az egyes témakörök terjedelme — egy-két esettől eltekintve — jelentőségüknek megfelelő.

A növényi test felépítését és a leglényegesebb erdei fákat, cserjéket világosan, érdekesen tárgyalja. Kár, hogy az egyébként nagyon értékes 2. táblázatból a cser termésének minőségi mutatói kimaradtak. Ökológiával és cönológiával csak annyira foglalkozik, amennyi a továbbiak megértéséhez alapvetően szükséges. Az egyes megértést elősegítette volna a leggyakrabban előforduló agyagbemosódásos barna erdőtalaj talajszelvényének rajzos ábrája.

A csemetermesztés, erdősítés fejezeteknek megkülönböztetett értéket ad az intenzív termesztés, különösen pedig a burkoltgyökérű csemeték első ízben történt rendszerezett tárgyalása. De nem feledkezett meg a szerző a ma legkorszerűbbnek tartott, de ma még általánosan nem ismert részleges altalajlazításról sem. A „felvidéki ékásó” szövegi és rajzos ismertetését hiányolni kell, mert ez a gyakorlatban legjobban bevált és elterjedt ültetőszerszám.

Az erdőnevelés tárgyalását összekapcsolja a véghasználati vágásmódokkal, mint az új faállomány nevelésének első fázisával. A sarjerdő-gazdálkodási részben anakronizmus a tölgy tárgyalása, ezt — mint a bükkét — petittel szedve kellett volna, mint csak kivételesen megengedhetőt ismertetni. Az akác tuskóirtásos döntése — bármilyen kíváncsi is — a gyakorlatban kivihetetlen, helyette a tuskók vegyszeres kezelését alkalmaznák. Az erdőt fenyegető állati károsítók közül elhanyagolt módon kimaradtak a fenyőolconca-félék, erdeifenyveseink legveszélyesebb károsítói.

A könyvnek egyik legsikerültebb része az erdőhasználati (kár volt a nem egészen helyes „fahasználat” címet adni). A jobbnál jobb táblázatok és ábrák nagy segítséget adnak a jobb megértéshez. Az erdei melléktermékeket jelentőségüknek megfelelően ismerteti. Különösen tanulságos a táblázat, amely a mérgező (és nem „mérgező”) gombák gyakorlati felismerésében ad segítséget. A vadgazdasági egyike a könyv legjobb részeinek, de a könyv célját tekintve túlméretezett. A vadkárokkal és azok megértésével kapcsolatos megállapításaival egyet kell érteni. A vegyszeres vadkárelhárítással kapcsolatosak ellentmondások, de a gyakorlattal sem egyeznek. A jóléti erdőgazdálkodás növekvő jelentősége folytán többet érdemelt volna, hiszen a könyvnek a fő célja a megfelelő szemlélet kialakítása. Hiányolható a sok problémát okozó vadpatlak-szabályozás rövid tárgyalása és a leglényegesebb szakirodalom külön felsorolása.

Összefoglalóan megállapítható, hogy az „Erdészeti alapismeretek” legújabb kiadása az észrevételek ellenére is nyeresége szakirodalmunknak. Külön köszönet illeti a Mezőgazdasági Kiadót a könyv kiállításáért, de azért is, hogy egy erdészeti szakkönyvet végre akkora példányszámmal hozott ki, ami a szükségletet talán teljesen ki tudja elégíteni. Haszonnal forgathatja erdészeti szakmunkástól mérnökig mindenki, de még a kívülről érdeklődő is. Ne hiányozzék egyetlen magán szakkönyvtárból sem!

Dr. Kolluentz Ödön



Rovatvezető: Király Pál

EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK

Az elnökség 1976. április 21-én DR. MADAS ANDRÁS elnökletével ülést tartott. Az elnökség határozott az 1976. évi BEDŐ díjak odaítélésére, majd felújította az elnökségi összekötők rendszerét a következők szerint:

Helyi csoport	Elnökségi összekötő
Baja	VIDA LÁSZLÓ
Balassagyarmat	ADAMKÓ JÓZSEF
Budakeszi	DR. PANKOTAI GÁBOR
Debrecen	FEKETE GYULA
Eger	ADAMKÓ JÓZSEF
Esztergom (Visegrád)	NÉMETH ANDRÁS
Gödöllő	KIRÁLY PÁL
Győr	KARÁLL JÁNOS
Gyula	VIDA LÁSZLÓ
Kaposvár	DR. PANKOTAI GÁBOR
Kecskemét	FILA JÓZSEF
Keszthely	VÁRADI GÉZA
Mátrafüred	VARGA BÉLA
Miskolc	VARGA TIBOR
Nagykanizsa	ANDOR JÓZSEF
Nyíregyháza	BUDAHÁZI ZOLTÁN
Pécs	CSANÁDI BÉLA
Pápa	DR. MAJER ANTAL
Sárospatak	CSIZMADIA GYULA
Sopron	DR. MAJER ANTAL
Szeged	VIDA LÁSZLÓ
Székesfehérvár	RIEDL GYULA
Szolnok	DR. PAPP MIHÁLY
Szombathely	HALÁSZ ALADÁR
Tamási	BEDŐ TIBOR
Tatabánya	STÁDEL KÁROLY
Veszprém MN	VÁNYAI SÁNDOR
Veszprém MEM	VÁRADI GÉZA
Zalaegerszeg	VÁRHELYI JÓZSEF
Pest megyei Tsz	BALÁZS ISTVÁN
Budapesti	DR. SALI EMIL
ERTI	DR. KERESZTESI BÉLA
ERDÉRT	FEKETE GYULA
MN Budapest	VÁNYAI SÁNDOR
Erdőrendezőség	GÁSPÁR HANTOS GÉZA

A szokásos félévi titkári értekezlet április 8—9-én Sopronban volt. Az értekezleten KIRÁLY PÁL főtitkár ismertette az Egyesületünk előtt álló feladatokat, a munkaterv kiemelt tevékenységeivel kapcsolatos szervezési munkát, majd meghallgatta a helyi csoport titkárainak tájékoztatását a helyi problémákról, eredményekről. Résztevők másnap a Tanulmányi Állami Erdőgazdaság Hegyvidéki Erdészetének területén szakmai tanulmányúton vettek részt Dr. MOLLAY JÁNOSNE erdőszervező kalauzolásával.

Az erdőrendezési szakosztály SZENTKÚTI FERENC előadásában megvitatta a szociálpolitikai bizottság javaslatait, majd GÁSPÁR HANTOS GÉZA szakosztályvezető adott tájékoztatást az 1976. évi munkaterv alakulásáról.

A szakosztály munkaterv szerinti ülésén GÁSPÁR HANTOS GÉZA „Az erdőrendezés feladatai az ágazat V. ötéves tervének végrehajtásában” c. előadást vitatták meg a résztvevők.

Az erdei vasutak szakosztálya ülésén DR. KÁROLYI ZSOLT orvos, a Magyar Vasútmodellezők és Vasútbarátok Országos Szövetségének elnöke „A keskenynyomtávú vasutak felhasználása múzeumi és turistaforgalmi célokra Európában” címmel tartott előadásában, diavetítés kíséretében ismertette Svájc, Spanyolország, Portugália, Franciaország, Anglia, Hollandia, NSZK, NDK, Svédország, Norvégia, Ausztria keskenynyomtávú vasútjai történetét, jelenlegi rendeltetésüket, múzeumi emléküket. A külföldi vasutak bemutatása után ugyancsak diaprojektív vetítéssel bemutatta a lillafüredi, a pálházi, a felsőtárkányi, a szilvásvárad, a mátrai, a királyréti erdei vasutakat. Mind a hazai, mind a külföldi képek meggyőző érveléssel bizonyították azt, hogy a turizmus milyen ragaszkodással és szeretettel veszi igénybe az erdei vasutakat.

DR. PÁPA MIKLÓS turista író, a Magyar Természetbarát Szövetség főmunkatársa „A hazai turistamozgalom és az erdei vasutak” témakörben tartott előadását nagy érdeklődéssel hallgatták a résztvevők. HAJÁK GYULA szakosztálytitkár köszönetét fejezte ki az ismertetésért, különös tekintettel arra is, hogy DR. PÁPA MIKLÓS értékes cikkeivel, amelyek a Magyar Nemzet hasábjain jelentek meg, nagymértékben hozzájárultak a bodrogházi (hegyközi), valamint a hansági kisvasutak életének megszabításához.

FÜLÖPP ZOLTÁN hozzászólásában felvetette többek között az erdei vasútüzem oktatását az egyetemen. A szakosztály írásban fejezte ki jókívánságait a Mátrai EFAG felsőtárkányi vasútüzeme „Vasas” szocialista brigádjának az 1975. évi eredményeiért elnyert MT—SZOT vándorzászló kitüntetéséhez.

Az MTESZ Aranyokleveles Mérnökök Köre baráti összejövetelt tartott az ez évben 90. életévüket betöltő tagtársak tiszteletére. FODOR VINCE tagtársunknak DR. MADAS ANDRÁS ez alkalommal díszoklevelet és pénzjutalmat adott át.

Az 1936. évben hazánkban megrendezett II. Erdészeti Világkongresszus 40 éves jubileuma alkalmával Egyesületünk a Nemzeti Sírkert Bizottság, az erdők közjóléti szakosztálya, a Pilisi Állami Parkerdőgazdaság budapesti erdészete, a sárospataki helyi csoport közreműködésével felújította volt elnökének, *Waldott Kelemennek* a Kerepesi temetőben levő síremlékét. A megemlékezést RIEDL GYULA tartotta, DR. ELIÁS LAJOS, a Nemzeti Sírkert Bizottság elnöke, a Hazafias Népfront Budapesti Bizottsága nevében elismerését és köszönetét fejezte ki azért a munkáért, amit az erdészet végez a 100 hektáros Kerepesi temető zöldterülete rekonstrukciójában.

A helyi csoportok életéből

A Fásítási Hónap megrendezésében helyi csoportjaink ez évben is kivették részüket. Így: Budapesten a Pest megyei Tanács V. B. Mg. és Elelm. Osztálya a pest megyei tsz-csoporttal közösen Megyei Fásítási Ankétot szervezett a fásítási hónap megyei ünnepségeinek befejezeként és az ERDŐK NAPJA rendezvénysorozat megnyitásként. Az ankétot BEKESI SÁNDOR osztályvezető-helyettes nyitotta meg. A IV. ötéves tervidőszak erdőösítéseinek eredményeit Pest megyében BALÁZS ISTVÁN megyei tanácsos ismertette. Debrecenben MÉSZÖLY GYÓZÓ MEM osztályvezető-helyettes „Az erdészet környezetvédelmi feladatai, az V. ötéves terv közjóléti fejlesztési lehetősé-

gei”, HORVÁTH ISTVÁN MEM osztályvezető „Észak-Amerika nemzeti parkjai” címmel tartott előadást, KÖLLŐ FERENC igazgató kitüntetésekét, jutalmakat adott át. Baján az ünnepségeket DR. GLIED KÁROLY, a Bács-Kiskun megyei Tanács elnökhelyettese nyitotta meg, az ünnepi megemlékezést GÁSPÁR HANTOS GÉZA MEM főosztályvezető-helyettes tartotta. Győrött HALÁSZ ALADÁR főosztályvezető-helyettes előadást tartott „Erdőgazdálkodásunk eredményei és távlati célkitűzései” témakörben. Miskolcon az ünnepséget FEJES LÁSZLÓ, a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Tanács elnökhelyettese nyitotta meg, majd előadást tartott Dr. GÁL JÁ-

NOS tanszékvezető egyetemi tanár „Védőfásítások szerepe a kultúrtörkoszisztemekben”, MÉSZÖLY GYÖZÖ „Erdőápolmány-fejlesztés az V. ötéves tervben”, CHOMA TIVADAR tsz-elnök „A fásítások szerepe a harsányi mg. tsz gazdálkodásában” címmel. Itt UBITZ GYULA igazgató adta át a kitüntéseket, jutalmakat. Szegeden SZILÁGYI ERNŐ osztályvezető megnyitója után GÁSPAR HANTOS GEZA előadás keretében ismertette az erdőtelepítések és fásítások jelentőségét. A kiemelkedő fásítási tevékenységért a kitüntéseket és jutalmakat BARTUCZ EMIL igazgató adta át.

A budapesti csoport rendezvényén GÁSPAR HANTOS GEZA beszámolót tartott finnországi utazásáról „Erdész-turistiként lapp-földön” címmel. Az előadó a finn nép történeti ismertetése után részletesen foglalkozott az ország erdőgazdálkodásával, faiparával, kiemelve az erdő fontosságát Finnországban.

A debreceni csoport az Erdészklubban rendezett összejövetelén HARTÓ JÁNOS, a FEFAG főmérnöke előadás keretében adott tájékoztatást a Gazdaság hosszúfas fakitermelésében elért eredményeiről, valamint a tervezett fejlesztésről. Ezt követően Debrecen—Haláp erdészeti területén szakmai bemutató keretében tanulmányozták a hosszúfas fakitermelésben alkalmazott gépi közelítő eszközöket.

A csoport megalakította a Szociálpolitikai munkabizottságát, amelynek vezetésével CSÖKE PÁL-t megbízták.

Az egri csoport a FATE Heves megyei szervezete képviselőivel az elsődleges faipart és a továbbfeldolgozó ipart érintő közös problémák megtárgyalására kerékasztal-megbeszélést szervezett. A megbeszélés fő témája a fűrészüzemek és a bútorgyárak közötti kooperáció hatékonyabbá tétele volt. Kiemelten foglalkoztak a termék készültiségi fokának, a minőségnek és a gazdaságosságnak kérdéseivel.

A győri csoport az Általános Fogyasztási Szövetkezetek Győr-Sopron megyei Szövetsége Méhész Szakbizottsága felkérésére részt vett a méhészkész csoport rendezvényén, amelyen DR. KERESZTESI BÉLA akadémikus, az ERTI főigazgatója ismertette előadásában az akác nemesítését, az akácerdők helyzetét és jövőjét Magyarországon. Felkért hozzászólóként PECHTOL ISTVÁN erdőmérnök az akác kislépföldi helyzetéről, DR. PÉTER JÁNOS egyetemi docens

(Agráregyetem, Mosonmagyaróvár) az akác nektártermeléséről adott tájékoztatást. A méhészek meglepéssel vették tudomásul, hogy az akác területe nem csökken hazánkban — a Kisalföldön sem — olyan mértékben, hogy ez a méhészek érdekeit veszélyeztetné. A filmvetítésben az akác nemesítése, szaporítóanyag termesztése került bemutatásra. A hozzászólások azt juttatták kifejezésre, hogy a méhészek féltik az akácot, és szorosabb együttműködést kívánnak az erdészekkel.

A csoport Kapuvár térségében szakmai bemutatót szervezett. A résztvevők helyszínén megtekintettek egy hosszúfas fakitermelést a dél-hansági erdészet területén, melyet BALSAY ENDRE erdészeti vezető ismertetett. Ezt követően DR. KÁLDY JÓZSEF tartotta meg „Hosszúfas munkarendszer jelenlegi helyzete és fejlesztésének teendői hazánkban” címmel előadását. A növekvő fakitermelési feladatokkal kapcsolatban hangsúlyozta, hogy szükség van munkarendszerek kialakítására. Részletesen ismertette a hosszúfas munkarendszert, ennek önköltségi alakulását. Diaképeken bemutatta a helyes, leggazdaságosabb terepi elrendezést. Rámutatott arra, hogy — főleg munkavédelmi okok miatt — a motorfűrészes fakitermelés mellett nálunk is várható egyes helyeken az erdei processzorok megjelenése. Az előadás után egy Amerikában megrendezett fakitermelő versenyről szóló filmet vetítettek le. A hozzászólások is megerősítették, hogy a fakitermelési munka hatékonyságának emelése a helyesen megválasztott munkarendszer alkalmazása.

A gyulai csoport taggyűlésén SZABADOS JÓZSEF erdészeti vezető, csoporttitkár értékelte az IV. ötéves terv eredményeit és ismertette az V. ötéves terv célkitűzéseit. A csoport a Békés megyei Tanács V. B. Mg. és Élelm. Osztálya, a Szegedi Állami Erdőrendezőiség, a Magyar Agrártudományi Egyesülettel közösen ankétot rendezett „A szennyvízelvezetés és hasznosítása a faültetvényeken, valamint a majorfásítás időszerű kérdései” témakörökben. Az ankét témaköri előadója DR. GÁL JÁNOS egyetemi tanár volt.

A kaposvári csoport vezetőségválasztó taggyűlést tartott. Elnökké KOZMA FERENC erdőmérnök, erdőrendezőiségi igazgatóhelyettes, titkárrá KÖKENY ISTVÁN erdőmérnök, tervezőmérnököt, gazdasági felelőssé GAGYI KÁLMÁN erdésztechnikust, propagandafelelőssé VAJDA SÁNDOR erdőmérnököt, szoc.

pol. felelőssé SÁSDI OTTÓNE erdőmérnököt, ifjúsági felelőssé KÁDAI ISTVÁN erdőmérnököt, területi összekötőnek PALACZKI JÓZSEF erdőmérnököt választották meg. A taggyűlés köszönetét fejezte ki RUMSZAUER JÁNOS-nak, aki ideiglenesen ellátta a csoport titkári teendőit.

A taggyűlés keretében GÁSPÁR HANTOS GEZA főosztályvezető-helyettes „Erdőrendezőségünk mai feladatai”, SZÁNTÓ GÁBOR erdőrendezőségi igazgató „Az erdőrendezés somogyi feladatai és eddigi eredményei” címmel előadást tartott.

A miskolci csoport Isaszegre szervezett tanulmányútján részt vevők a vegyszeres növényvédelem fejlődésével, jelenlegi helyzetével ismerkedtek akácokban. A szakvezetők kiemelték a *Triphenozin* 100 vegyszer hatékonyságát az akácok átalakításában.

A sárospataki csoport az erdőgazdálkodás fejlesztési célkitűzéseinek, a szociálpolitikai felmérésekből adódó feladatoknak, valamint a nemesnyárak nevelése és fatermése témakörök megvitatására szervezett rendezvényén GÁSPÁR HANTOS GEZA főosztályvezető-helyettes előadásában az erdőterület hasznosítása, az élőfakészlet növekedése, a megtermelt faanyag kitermelése, valamint a kitermelt faanyag feldolgozása és hasznosítása közép- és hosszú távú feladatait fejtejté ki. Az elhangzott előadáshoz jól csatlakozott DR. HALUPA LAJOS tud. főmunkatárs „Nemesnyárak nevelése és fatermése” c. előadása, mert mint ahogy rámutatott, a megfelelő termőhelyen az erdőterület hasznosításának, az élőfakészlet növekedésének igen jó eszköze a nyár.

A fejlesztési célkitűzések megvalósulásának legfőbb tényezője az ember. DR. HALUPA LAJOSNÉ tud. főmunkatárs, az OEE Szociálpolitikai Bizottságának vezetője a végzett szociálpolitikai felmérések alapján arról adott számot, hogyan is élnek az erdővel, fagazdasággal foglalkozó emberek, aktív dolgozók és nyugdíjasok.

Összegezve az előadásokat és a vitát, megállapították, hogy Magyarországon és ezen belül munkaterületükön optimális lehetőségek vannak az erdőgazdálkodásra. Az eddigi gazdálkodásnál jelentős eredményeik vannak az erdőterület hasznosítása, az élőfakészlet növelése terén, sok a fiatal korosztályú erdő. A kitermelhető fa (hozam) vonatkozásában viszont értéktulhasználat van, az elmúlt időszakban az értékesebbekből az ará-

nyosnál nagyobb mértékű volt a fahasználat. A síkvidéki részeiken nagyhozamú nyárasok díszlenek, bár azok még nem a korszerű hálózattal lettek telepítve. Az erdőt kezelő emberek igen szétszórt területen és igen változó feltételek mellett látják el feladataikat. A fejlesztési elképzelésekhez a terület és ültetési anyag biztosítva van. A műszaki fejlesztésre, a technikai színvonal emelésére elsősorban a társulásokon keresztül nyílna lehetőség. Ennek viszont akadálya, hogy a különböző erdőgazdálkodók (a Tisza és a Hernád között 7 erdőszet, 52 termelőszövetkezet, 30 erdőbirtokosság, 3 vízügyi szakmérnökség, 2 állami gazdaság és 10 egyéb közösség foglalkozik fagazdálkodással) nem közelednek megfelelően, a tsz-eknél nincs megfelelő erdészszakember-gárda. A Bodrog és a Tisza területén sok az időszakosan elárasztott, de a nyár termesztésére alkalmas terület, melyen a jelenlegi nyár élőfakészlet megduplázható. Ehhez viszont létre kell hozni egy megfelelő szervezetet szakemberekkel, eszközökkel és meg kell oldani a nyárfára zárt rendszerű termesztését. A hegyvidéken az ígértes állományaink nevelésének kell előtérbe kerülni és nem a fakitermelésnek. Ezen feladatok csak úgy oldhatók meg, ha minden szinten ez irányban tevékenykednek és mindenhol hozzáértő szakember lesz.

A szolnoki csoport megalakította fűrészipari csoportját, és kialakította 1976. évi programját. Ennek kapcsán előadásokat és tanulmányutakat szerveznek.

A szombathelyi csoport az ERTI sárvári állomásán tapasztalatcserével egybekötött előadássorozatot szervezett. PALOTÁS FERENC igazgató az állomás munkáját, a létesítményeket ismertette, VILCSEK JÁNOS a tuskózás nélküli mesterséges erdőfelújítási eljárások gépésztésének lehetőségeit, MÁTYÁS CSABA az erdeifenyő-nemesítés újabb eredményeit ismertette előadás keretében. Az ERTI Állomása bemutatása során PALOTÁS FERENC a kutatómunkáról, Dr. HALUPÁNÉ DR. GROSZ ZSUZSA az általa vezetett laboratórium vizsgálatairól, HARKAY LAJOS tud. kutató az üvegházak anyagának világáról tájékoztatta a résztvevőket.

A csoport a FATE helyi csoportjával közös szervezésben előadást rendezett. Ezen DR. MARINOVICH ANTAL (Külker, Min.) tartott előadást „A tájékoztatás és közvélemény-formálás szerepe a vállalat aktív információs rendszerében” címmel. Az előadást a laminált forgács-

lapból készült könnyűszerkezetes vizes blokk térelemek gyártása és szerelése tárgyában készült kisfilm vezette be.

*

A szakmai továbbképzés keretében a következő előadásokat tartották a helyi csoportoknál.

Budapesten

GYARMATI BÉLA „Faanyag-védőszer kombinációk hatásossága”, DR. PAGONY HUBERT „Fomes annosus károsításának problémái hazánkban”, KUKLIS KÁLMÁN „Szárított gomba mennyiségének és minőségének alakulása hazánkban az elmúlt két évtizedben”, DR. MAKARA GYÖRGY „Újabb adatok és problémák egyes gombafajok mérgezésével kapcsolatban”, DR. CSERI ZOLTÁN „Szterolok előfordulása és szerepe taplógombákban”,

Egerben

GÁSPÁR HANTOS GÉZA „Erdőgazdálkodás távlati fejlesztési célkitűzései”,

Gyulán

DR. SZAPPANOS ANDRÁS „A tisztítások racionalizálása”,

Huszárokölöpusztán

DR. MÁRKUS LÁSZLÓ „Az élőfaállományok értékelési módjai és értéke”,

Kecskeméten

DR. GÁL JÁNOS „Intenzív szaporítóanyag termesztési és erdősítési módszerek”, DR. TOMPA KÁROLY „Erdészeti melioráció”,

Pécsett

CSANÁDY BÉLA „Az erdőgazdaság V. ötéves tervének ismertetése és megvitatása”,

Vasváron

MAROSVÖLGYI BÉLA „Fagazdasági üzemekben alkalmazott hidraulikus berendezések üzembiztonságának fokozási lehetőségei”,

Zalaegerszegen

DR. SZAPPANOS ANDRÁS „Természetes felújító-vágások” címmel.

Halálozások:

NÓGRÁDI JÁNOS erdész 46 éves korában hosszas szenvedés után Debrecenben elhunyt.

GESCHWIND GYULA ny. erdőmérnök 78 éves korában Máriakálnokon elhunyt, Győrben temették.

Nyugdíjazás: DANKÓ GÁBOR erdészvezető (Debrecen) nyugalomba vonult.

Új tagfelvétel: DOMOKOS JÓZSEF erdőmérnök Kerekegyháza, SELMECZI FERENCNE szerkesztő-rajzoló Budapest, SÁGHI GYÖRGY faipari mérnök Budapest, ANTAL JÓZSEF erdőmérnök Salgótarján, MÁTE KÁROLY erdőmérnök Bernecebaráti, LEÁNYFALUSI ISTVÁNNE vezető könyvelő Cservharaszt, KOSIK LÁSZLÓ erdész Cservharaszt, LAZÁR JÓZSEF revizor Szolnok, FEKETE FERENC kerületvezető erdész Cegléd, MOLNÁR SÁNDOR faipari mérnök Szolnok, SZÜCS LAJOS szakmunkás Tiszafüred, GUBITZ GYULA erdész technikus Mende, JAKOBICZ ISTVÁN szakmunkás Tiszatenyő, BUKRI JULIANNA, CZÁRT FERENC, FARKAS JÁNOS, FIRBÁS NÁNDOR, FÜHRER ERNŐ, GERGELY JÁNOS, GÖSI ISTVÁN, GYARMATI LÁSZLÓ, GYURA KÁROLY, HOPP ESZTER, KACZKÓ LÁSZLÓ, KÓHALMI TAMÁS, MARTOS SAROLT, NAGY JÓZSEF, PAJER JÓZSEF, ROMÁN JÓZSEF, SOLYMOS ANNA, SOÓS ANDRÁS, SZENKOVICS MARIANN, SZÉLES PÁL, TIMA KATALIN, VÖRÖS GYÖRGY erdőmérnök-hallgatók Sopron.

AZ ERDŐ szerkesztő bizottsága: Vezető: dr. Keresztesi Béla, Budapest; főmunkatárs: Jérome René, Budapest. Tagok: Balázs István, Budapest; Bíró László, Budapest; Boldizsár Antal, Miskolc; Botos Géza, Debrecen; Büttner Gyula, Visegrád; Deák István, Tamási; Dobay Pál, Visegrád; Erdős László, Budapest; dr. Firbás Oszkár, Sopron; Gáspár Hantos Géza, Budapest; Hatler Rudolf, Szentbalázs; dr. Herpay Imre, Sopron; Jahn Ferenc, Eger; dr. Járó Zoltán, Budapest; dr. Káldy József, Sopron; Király Pál, Budapest; dr. Kiss Rezső, Budapest; dr. Madas András, Budapest; Mandik Béla, Budapest; Murányi János, Budapest; Rácz Antal, Budapest; dr. Sali Emil, Budapest; dr. Solyomos Rezső, Budapest; dr. Speer Norbert, Budapest; Stádl Károly, Győr; Szegedi András, Szolnok; dr. Tóth Sándor, Budapest; Varga Ferenc, Sopron; Vida László, Szeged; Vörösmarty Zoltán, Oroszlány.

TARTALOM

Módszerváltás a fakitermelésben (Jérôme R.)	241
Dr. Sali Emil: Előzetes megjegyzések	246
Gulyás Jenő: Technikaváltás — szemléletváltás	247
Dr. Nemky Ernő: A fényviszonyok hatása a tölgycsemeték fejlődésére	251
Dr. Papp László: A zölddugványozás jelentősége az erdészeti nemesítésben	257
Kapusi Imre: A különböző fatermőképességű akácok kitermelésének és felújításának költség—hozam mérlege	262
Jászberényi Károly: Fűrészipari termékek korszerű szállítási lánc	265
Bezzegh Péter: Az öreg fák — az erdő esztétikai értékei	269
Franciscy Pál Vilmos: A budapesti erdőpark elszennyezésének meggátálása	271
Dr. Köhalmi Tamás: A mongol vadállomány hasznosításának egyes kérdései	275
Címkép: Az úttengelybe eső öreg hársat szigetszerűen öleli az útpálya a Disznó-főhöz vezető úton	
Háttérkép: Öreg fák a budai sátaerdőben, a Jánoshegy oldalán — gesztenye (Fotó ERTI, Jérôme R. felvétele)	

СОДЕРЖАНИЕ

Смена методов в лесозаготовках (Жером Р.)	241
Гулай И.: Смена техники — смена воззрения	247
Д-р Немки Е.: Влияние световых условий на развитие дубовых саженцев	251
Д-р Памп Л.: Значение зеленого черенкования в лесной селекции	257
Капуши И.: Баланс расходов и доходов при вырубке и возобновлении белоакациевых насаждений с различной древесной продуктивностью	262
Ясберени К.: Современная цепь перевозки продуктов в лесопильной промышленности	265
Беззег П.: Старые деревья — эстетические ценности леса	269
Францисци П. В.: Предотвращение загрязнения будапештских лесопарков	271
Кехальми Т.: Некоторые вопросы использования поголовья диких животных Монголии	275

CONTENTS

Changing the methods in logging (Jérôme R.)	241
Gulyás, J.: Changing the technic — changing the attitude	247
Dr. Nemky, E.: The effect of light conditions on the development of oak seedlings	251
Dr. Papp, L.: The significance of applying green grafts in forest tree breeding	257
Kapusi, I.: The cost-benefit analysis of logging and regeneration of black locust stands having different timber yield potentials	262
Jászberényi, K.: Up-to-date network of the transportation of saw-mill products	265
Bezzegh, P.: Old trees — esthetical values of the forest	269
Franciscy, P. V.: Preventing the pollution of Budapest's park forests	271
Dr. Köhalmi, T.: Some problems of utilizing the wildlife resources of Mongolia	275

AZ ERDŐ

az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa. Szerkesztő: dr. Keresztesi Béla. A szerkesztőség címe: Budapest II., Frankel Leó u. 44. Levélcím: 1277 Budapest, Pf. 17. Kiadja a Lapkiadó Vállalat, Budapest VII., Lenin krt. 9—11. Levélcím: 1906 Budapest, Pf. 223. Felelős kiadó: Siklósi Norbert. Kijárák az Országos Erdészeti Egyesület tagjai, előfizethető még a Posta Központi Hírlap Iroda (1900 Budapest, József nádor tér 1.) és a lapterjesztéssel foglalkozó egyes postahivatalok útján. Előfizetési díj egy évre 60,— Ft, egyes szám ára: 5,— Ft. Külföldön terjeszti a „Kultúra” Könyv- és Hírlap Kiskereskedelmi Vállalat (II—1389 Budapest, Pf. 149.), az évi előfizetés ára: 7 \$

6308 Révai Nyomda, Budapest — F. v.: Póváry Jenő

Index: 25 208



