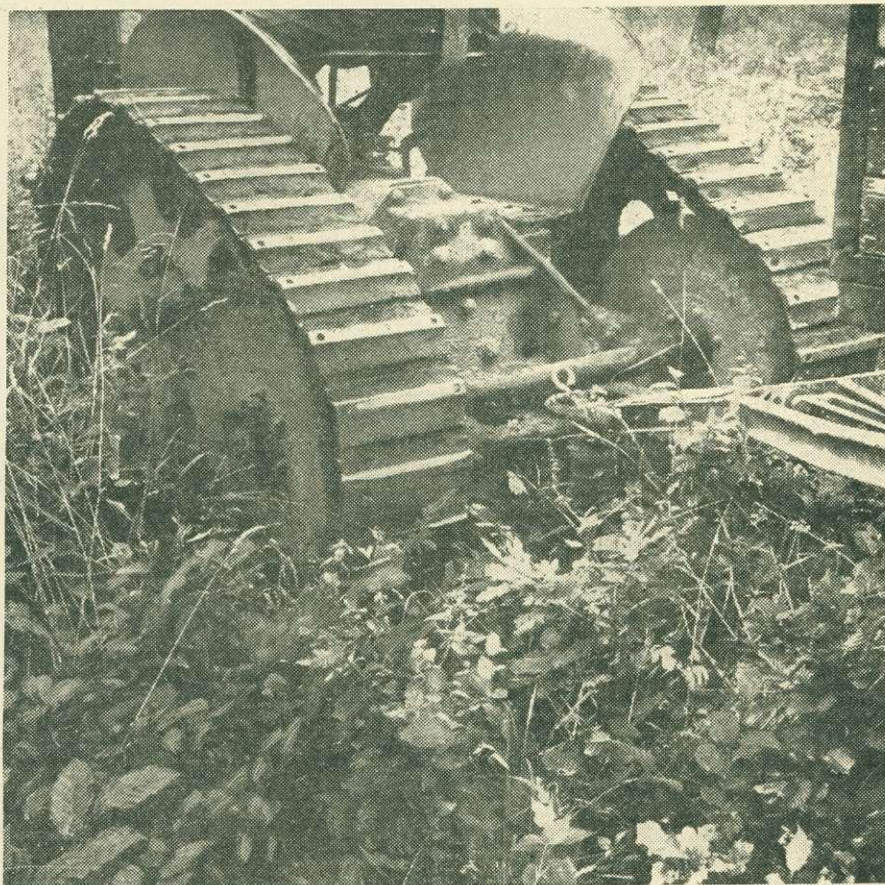


AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 90. ÉVFOLYAMA



TARTALOM

<i>P. V. Vasziljev</i> : V. I. Lenin az erdőgazdaságról	425
<i>Fekete József</i> : Hogyan lehet a nagymagvú, karógyökerű fafajok csemetéinek gyökérzetét bojtossá nevelni	430
<i>Csaja Domonkos</i> : Hozamfokozás a csemetenevelés terén	435
<i>Tuskó László</i> : Az erdésztechnikus képzésről	438
<i>Csőre Pál—Szász Tibor</i> : A fakitermelési munkanormák és a dolgozó fizikai igénybevételének kapcsolata	441
<i>Reuter Kamilló</i> : Szigethegységek erdei feltáróhálózata, különös tekintettel a Mecsek-hegységben végzendő munkákra	448
<i>Bencze Pál</i> : Erdősítéseink gépi ápolása	452
<i>Káldy József</i> : Lasso—Cable kötélpálya telepítése és munkája	455
<i>Sághi István</i> : A gépesítés fejlődése az északmátrai erdőgazdaságban	459
Címkép: <i>GM-35 féllánc talpas traktor kíméletesen mozog az újulatban is</i>	
Hátlapon: <i>Kétéves feketefenyő vetés a szőregi csemetekertben</i>	

С О Д Е Р Ж А Н И Е

<i>Васильев П. В.</i> : В. И. Ленин о лесном хозяйстве	425
<i>Йозеф Фекете</i> : Выращивание сеянцев с развитой корневой системой из крупносеменных пород	430
<i>Пал Черге—Тибор Сас</i> : Связь между нормами лесозаготовок и физическими трудом рабочих	435
<i>Камилло Райтер</i> : Сеть лесовозных дорог островообразных гор, в отношении производимых работ в горах Мечек	438
<i>Домонкош Чая</i> : Увеличение выхода селцев в лесь нитвиминых	441
<i>Пал Бенце</i> : Механизирование ухода за лесности культурами	448
<i>Ласло Тушко</i> : Об образовании лесных техников	452
<i>Йозеф Калди</i> : Монтаж и работа канатной дороги типа „Лассо кабель“	455
<i>Иштван Шаги</i> : Развитие механизации в Североматраском лесхозе	459
<i>На первой странице обложки</i> : Полугусеничный трактор типа ГМ—35 хорошо работает на лесосеке с естественной возодкобением	
<i>На последней странице обложки</i> : Двухлетние сеянцы первой сосны в Сегедском лесу питомнике	

SOMMAIRE

<i>P. V. Vassiliev</i> : Les déclarations de V. I. Lénine sur la foresterie	425
<i>J. Fekete</i> : Comment élever un système racinaire touffu aux plants des essences à grande graine et à pivot	430
<i>D. Csaja</i> : L'augmentation du rendement d'élevage de plants	435
<i>L. Tuskó</i> : Sur l'éducation des techniciens forestiers	438
<i>P. Csőre—T. Szász</i> : La relation entre les normes de travail d'exploitation et la mise à contribution physique de l'ouvrier	441
<i>K. Reuter</i> : Le réseau des routes forestières des montagnes-iles en égard aux oeuvres à exécuter dans la montagne Mecsek	448
<i>P. Bencze</i> : La cultivation mécanisée de nos boisements	452
<i>J. Káldy</i> : Installation et travail d'un téléphérique Lasso—Cable	455
<i>I. Sághi</i> : Le développement de la mécanisation chez l'économie forestière Észak-Máttra	459
<i>En couverture</i> : Le tracteur à demi-chenille GM-35 se meut avec ménagement aussi dans le rajeunissement	
<i>En reverse</i> : Semis de pin noir d'Autriche de deux ans dans la pépinière de Szőreg	

V. I. Lenin az erdőgazdaságról*

P. V. VASZILJEV professzor
a közgazdasági tudományok doktora

A szovjet államnak, annak gazdaságának és kultúrájának történelmi fejlődése folyamán nincs egyetlen olyan szakasz sem, ahol ne valósultak volna meg V. I. Leninnek — a Kommunista Párt és a Szovjet Szocialista Állam nagy alapítójának és bölcs vezérének — halhatatlan eszméi. Győzedelmesen megvalósítva a szocialista forradalmat, felfegyverezve élenjáró forradalmi marxista elmélettel, a Szovjetunió Kommunista Pártja V. I. Leninnek közvetlen vezetése alatt szervezte meg országunk dolgozóit a szovjet hatalom megszilárdításáért folytatott harcra; biztosította a polgárháborúban a győzelmet a betolakodók és a fehérgárdisták fölött és harcolta ki a gazdasági szétziláltság leküzdését. Lenin hagyatékát teljesítve vezette a Szovjetunió Kommunista Pártja országunk népeit a szocializmus felépítésében. A Kommunista Párt bölcs vezetése alatt a párt politikáját egyemberként támogató munkások, parasztok és értelmiségiek hősie munkájának eredményeként rövid történelmi idő alatt az elmaradt agrárország hatalmas ipari kolhoz-állammá változott át.

A V. I. Lenin által megjelölt utat követve biztosította az országban a Kommunista Párt a Központi Bizottság vezetése alatt I. V. Sztálinnal az élen a szocializmus győzelmét. A leninizmus hatalmas tanítás, amely ma megvilágítja a kommunizmus építésének az útját. „Lenin él a Szovjetunió Kommunista Pártja hatalmas tetteiben, a kommunizmus útján biztosan haladó szovjet hazánk új sikereiben” — hangzik a Szovjetunió Kommunista Pártja Központi Bizottságának a Lenin emléknapról szóló határozatában.¹

V. I. Lenin a mélyen gondolkodó teoretikust, az imperializmus és a proletárforradalmak marxizmusának megalkotóját, a proletárforradalom zseniális sztratégáját és vezérét, bölcs államférfit és szervezőt, a munkásosztály és az emberiség valamennyi dolgozója tanítóját és vezérét egyesítette magában. V. I. Lenin munkái az ismeretek kimeríthetetlen kincsesládái, a marxi—lenini elmélet minden ágazatában — a filozófiában, politikai gazdaságtanban, szociológiában. V. I. Lenin gazdasági kutatásai között, amint ismeretes, az általános elméleti munkák mellett jelentős helyet foglalnak el az agrár kérdéssel foglalkozó művek.

V. I. Lenin nagyszámú felszólalásaiban a szovjet időkben a különböző kongresszusokon, konferenciákon és értekezleteken az elméleti megállapítások mellett, igen értékes utalások vannak pártunk gazdasági politikájának, az állam építésének, a szovjet- és gazdasági intézmények munkája szervezésének, a népgazdaság különféle ágai fejlesztésének legkülönbözőbb kérdéseire vonatkozóan. Ezek sok esetben operatív útmutatások, felbecsülhetetlen értékű példái a marxi—lenini elmélet V. I. Lenin által történt gyakorlati alkalmazásának a szovjet és gazdasági építés mindennapos irányításában. Ezért tanultak és fognak szakadatlanul tanulni a Kommunista Párt és a szovjet kormány által kitűzött feladatok végrehajtásának szervezeti irányítását illetően a szovjet és gazdasági szervezetek dolgozói V. I. Lenin ezen útmutatásaiból.

Ismeretes, hogy V. I. Lenin külön nem foglalkozott az erdőgazdaság gyakorlati kérdéseinek megoldásával, azonban az ő munkáiban sok igen értékes megjegyzés és utalás van erről a kérdéstről is.

V. I. Lenin még a Nagy Októberi Szocialista Forradalom előtt érintette az erdőgazdaság kérdéseit. „A kapitalizmus fejlődése Oroszországban” című híres munkájában, amely 1899-ben jelent meg és amelyet a termelés kapitalista módjának a forradalom előtti Oroszország iparában és mezőgazdaságában való kialakulásának és megerősödésének vizsgálatára szentelt, V. I. Lenin külön foglalkozott az ország erdőgazdaságának és faiparának néhány jellemző tulajdonságával abban a korszakban.

* A „Lesznoje hozjajsztvo” 1955. évi 4. számából.

1. „Pravda” 1955. január 11.

Megjegyezve, hogy a nagy gépípar fejlődésének egyik szükséges előfeltétele és növekedésének igen jellemző velejárója, a fűtőanyagot és az építkezések és építőipar számára anyagokat szolgáltató iparnak a fejlődése, V. I. Lenin leírja a faipar analizisét és rámutat arra, hogy Oroszországban a múlt század végén ennek az iparnak a szervezete tisztán kapitalista jellegű volt. Ott, mint azon periódus nagyiparának más ágazataiban is, bér munka alapján történő kapitalista kizsákmányolás uralkodott. Ezzel együtt V. I. Lenin rámutatott, hogy az erdei munkánál alkalmazásra találtak és kifejlődtek a munkások kizsákmányolásának legrosszabb, legnehezebb formái. A mezőgazdaság szélsőséges elmaradottságának viszonyai között az orosz faluban mindjobban növekedett a rejtett munkanélküliség, amely a falusi szegénység hatalmas hadseregét arra kényszerítette, hogy más területen keressen munkát, mégpedig bármilyen feltételek mellett, csak hogy éhen ne kelljen pusztulnia. A falusi proletáriátus e hadseregének soraiból toborozták a fakitermelő vállalkozók a munkásokat és felhasználva ezen emberek tudatlanságát, védtelenségét, kizsákmányoltságát, a legkülönbözőbb módon önkényeskedtek velük szemben. „Az erdei munkák — írta V. I. Lenin — a legrosszabbul fizetett munkákhoz tartoznak; az egészségügyi viszonyok ezeknél visszataszítóak és a munkások egészsége a legerősebb tönkretetésnek van kitéve; az erdei vadonba kivetett munkások helyzete leginkább áldatlan, az ipar ezen ágazatán teljes erővel uralkodik a szolgaság.”²

V. I. Lenin megmutatta, hogy a faipar ezen sajátosságával szervesen összefügg annak technikai elmaradottsága. A félig ingyenes munkaerő szerzésének és a kíméletlen kizsákmányolásnak a lehetősége a fakitermelő vállalkozók számára előnytelenné tette bármilyen technikának is az alkalmazását, amely körülmény a maga sorrendjében még jobban lerontotta a munkaviszonyokat az erdőben.

A kapitalista fakitermelő ipar jellemző vonása, amint V. I. Lenin ugyanabban a munkában megmutatta, az erdők rabló módra történő használata, az erdők kiirtása, amely Oroszországban „óriási gyorsasággal” fejlődött. Ezzel kapcsolatban a burzsoá erdőgazdálkodást V. I. Lenin mint „a fakitermelő vállalkozók rabló gazdálkodását” jellemzi.³

Szükséges külön kiemelni a módszertani jelentőségét V. I. Lenin ezen, az erdőgazdálkodás jellemzését illető új álláspontjának, amelynek szociális természete és jellege mindenekelőtt abból derül ki, hogy azoknak a társadalmi jelenségeknek analiziséből indul ki, amelyek az erdő használatánál és a faiparban alakultak és fejlődtek ki. Az erdőgazdálkodás jellemzésénél a burzsoá közgazdászok rendszerint megkísérlik a gazdaság ezen ágát úgy feltüntetni, mint a gazdasági életnek a társadalmi viszonyoktól félig elszigetelt területét, ahol mindent az erdő, mint természeti faktor életének és fejlődésének törvényei diktálnak.

Ez a nézet, amint ismeretes, „tudományos” kifejezést nyert a burzsoá erdészeti közgazdaságtanban kiterjedten használt „a termelés három faktoráról” szóló teóriában amely az erdőgazdaság alapjának „a természetet, munkát és a tőkét” tartja, és pedig ezek közül a leginkább fontos és elhatározó tényezőnek a természetet.

V. I. Lenin megmutatta, hogy Oroszországban a burzsoá földesúri erdőgazdálkodást, amely a kapitalista termelési viszonyoknak a faiparban történő megerősödésének eredményeképpen és annak mértékében alakult ki, nem lehetett racionálisan folytatni, hogy a burzsoá földesúri erdőgazdálkodás fejlődésének alapja és eredménye elkerülhetetlenül a fakitermelő vállalkozó nyereségének érdekében történő erdőpusztítás.

Nagy figyelmet érdemel V. I. Leninnek az erdőgazdálkodást illető azon megjegyzése, amelyet „Az áttelepülés kérdésének jelentősége” című cikke tartalmaz. Az erdészeti igazgatás egyik volt hivatalnokának A. I. Komarovnak „Igazság az áttelepülés kérdéséről” (1913.) című broszúrájában közölt tények alapján V. I. Lenin e cikkében különös hangsúllyal kiemeli A. I. Komarov megállapításának helyességét arra vonatkozóan, hogy a kincstári erdőgazdálkodás a szibériai földek és erdők olyan átlami fosztogatásának vagy helyesebben mondva tönkretételének formájában lépett fel, amelyhez hasonlítva a baskir földek egykori fosztogatása jelentéktelen semmiségnek tekinthető. A továbbiakban V. I. Lenin idézi Komarov megállapításait a felső erdészeti igazgatásnak az ügyhöz való formális viszonyáról: „... igen értékes erdei fenyes állományokat az erdeifenyő selyemfonó pille teljesen lerágott. Amikor a károsítás kezdődött az erdész jelentésben hitelt kért. Amíg folyt a levelezés és vitat-

2. V. I. Lenin összes munkái 3. kötet 462. oldal, oroszul.

3. V. I. Lenin összes munkái 3. kötet 463. oldal, oroszul.

kozás Péterburggal, az erdő megsemmisült...“ „Minden úgynevezett erdőrendezés, írja az öreg erdész, egyenlő a nullával.“⁴

A kincstári erdők erdőrendezésének kérdéseit V. I. Lenin érintette valamivel korábban más cikkében is.

Még 1897-ben „A narodnyik ábrándozás gyöngyszemei“ című cikkében, amely neveltség tárgyává teszi Juzsakov hőbortos ábrándozásait, aki az archangelszki kormányzóságban földműves gimnáziumokat javasolt létesíteni, V. I. Lenin a következőket írta: „Igaz, ezideig az (az archangelszki kormányzóság — P. V.) inkább száműzetési helyként szerepelt és a kincstári erdők ott óriási területeken még „rendezve“ sincsenek — ez azonban nem jelent semmit.“⁵

Itt természetesen méltó az, hogy V. I. Lenin, aki jól ismerte az erdőrendezési munkák kiterjesztését Oroszország egyik vagy másik vidékére, az erdőrendezés fogalmát idézőjelekben használja, szigorúan rámutatva ezzel arra, hogy a szóban forgó intézkedésnek a kapitalista erdőgazdálkodás viszonyai között nincsen komoly szerepe.

A kapitalista faipar és erdőgazdálkodás lenini elemzése a K. Marx munkáiban található megállapításokkal együtt óriási jelentőségű a kapitalista országok mai erdőgazdálkodásának helyes értelmezése szempontjából. Csak az erdőgazdálkodás jellege meghatározásának lenini felfogása mellett lehet helyesen megérteni az USA mai erdőgazdálkodásának sajátosságait, amelyet rendszeresen tönkretesznek a kapitalisták, a fakitermelési vállalkozók.

Természetesen helytelen volna mind a jelenlegi, mind a múltbeli burzsoá erdőgazdálkodás minden sajátosságának magyarázatát a marxizmus—leninizmus klaszszikusainak azon megállapításaiban és iránymutatásaiban keresni, amelyeket az erdészeti kérdéseivel kapcsolatban tettek. A kapitalista erdőgazdálkodás éppen úgy, mint a kapitalista termelés minden ága a kapitalizmus objektív gazdasági törvényei szerint fejlődik, amelyeknek megértéséhez ismerni kell és helyesen alkalmazni kell a marx—lenini elméletet. Ezzel kapcsolatban a burzsoá földesúri erdőgazdálkodás elemzéséhez a marxista—leninista politikai gazdaságtan általános tételei mellett különösen nagy jelentőségű K. Marx és V. I. Lenin tanítása a különbözeti és abszolút járadékról és V. I. Lenin munkái az agrár kérdésről Oroszországban.

Visszatérve V. I. Lenin egyes megjegyzéseire és megállapításaihoz a kapitalista erdőgazdálkodásról, szükséges még egyet felemlíteni közülük. „Az agrár kérdés és Marx kritikája“ című ismert munkájában V. I. Lenin, leleplezve a Bulgakov által védett tudományellenes „elméletet a talaj csökkenő termőképességéről“ és szerzőik spekuláns fogásait nézeteik védelmében, a következőket írta: „A mi szigorú tudósunk ezért ilyen fogáshoz folyamodik: ahelyett, hogy a mezőgazdaságot a szó szoros értelmében venné (földművelés, állattenyésztés stb.) ... a mezőgazdaságot a szó széles értelmében veszi, amelybe a német statisztika beleérti a melegágyi és kereskedelmi kertészetet, az erdőgazdaságot és a halászatot is“.⁶ V. I. Lenin ezen megjegyzése nagyfotosszerű az erdőgazdaságot mint a termelés önálló ága jelentőségének és szerepének helyes értelmezése szempontjából.

A Nagy Októberi Szocialista Forradalom után vezetve a szovjet államot V. I. Lenin tovább foglalkozott kiterjedt elméleti kutatásaival és kidolgozta a népgazdaság átalakításának, a szocializmus gazdasági alapja létrehozásának hatalmas tervét.

1918. tavaszán, amikor a kisajátítottak kisajátításáról megkezdődött az átmenet „az elért győzelmek szervezett megerősítéséhez, a szovjet népgazdaság építéséhez“⁷ V. I. Lenin megírja „A szovjet hatalom soronlévő feladatai“ című brosróját, amelyben megjelöli Oroszország szocialista átalakításának programját. Ebben a brosróban a következőt olvashatjuk: „a munka termelékenységének növelése mindenekelőtt megköveteli a nagyipar anyagi bázisának biztosítását: a fűtőanyag, vastermelés, gépgyártás, vegyi ipar fejlesztését. Az Orosz Szovjet Köztársaság annyira kedvező viszonyok között van, hogy még a breszti békeszerződés után is óriási érc (az Uralban), fűtőanyag — Nyugat-Szibériában kőszén, a Kaukázusban és délkeleten olaj, a középső vidéken tőzeg-készletekkel, óriás kiterjedésű erdőkkel, vízienergiával s a vegyipar számára szolgáló nyersanyagokkal (Karabugaz) stb. stb. rendelkezik. Ezeknek a természeti kincseknek a legújabb technika segítségével történő feltárása képezi az alapját a termelőerők eddig nem látott fejlesztésének“.⁸

4. V. I. Lenin összegyűjtött munkái 19. kötet, 49. oldal, oroszul.

5. V. I. Lenin összegyűjtött munkái 2. kötet, 445. oldal, oroszul.

6. V. I. Lenin összegyűjtött munkái 5. kötet 97. oldal, oroszul.

7. Az Össz-szövetségi Kommunista (bolsevik) Párt története. Rövid kurzus, 215. oldal oroszul.

8. V. I. Lenin összegyűjtött munkái 27. kötet, 226. oldal, oroszul.

Ebben az időszakban írták alá V. I. Lenin és Ja. M. Szverdlov a VCIK ismert határozatát az Orosz Szocialista Szövetséges Szovjet Köztársaság „erdeiről”, amely határozat törvényhozásunk történetébe „alaptörvény az erdőkről” elnevezéssel került bele. Ez a határozat országunk erdőgazdálkodását a fejlődés egészen új útjára irányította, megerősítette a gazdálkodás ezen ágazata társadalmi szervezésének új típusát.

Annak ellenére, hogy ezt a törvényt hat év után (1924. március 2-án) formálisan mint jogi dokumentumot hatályon kívül helyezték, elvi tételei és elgondolásai a szovjet erdőgazdálkodás szervezésének vezérelveivé váltak, azokat a későbbi törvényhozás és a szovjet erdőgazdálkodás vezetésének további gyakorlata során továbbfejlesztették és kiegészítették.

Ebben a törvényben a földről szóló ismert határozat továbbfejlesztéseként az áll, hogy „az Orosz Szocialista Szövetséges Szovjet Köztársaság határain belül minden erdőre vonatkozó tulajdonjog egyszer s mindenkorra megszűnik”, hogy „a magánszemélyek és társulatok erdőt minden nyílt vagy rejtett megváltás nélkül össznépi vagyonnak nyilvánítják...”

A törvény 5. fejezetében — az erdőgazdálkodás alapjairól — az áll, hogy a köztársaság területén lévő valamennyi erdőben a gazdálkodást a köznek a javára a tervszerű erdőfelújítás alapján kell folytatni. A törvény az erdőket véderdőkre és fakitermelést szolgáló erdőkre osztotta. Meghatározta azokban a gazdálkodás vezetésének alapvető elveit, amelyek később, amint ismeretes, a párt és a kormány több határozatában részletesen kidolgozásra kerültek.

„A fakitermelést szolgáló erdőkben a gazdálkodás célja — állapítja meg a határozat — anyagi javak nyérése az össz állami szükségletek kielégítésére.”

A fakitermelést szolgáló erdők nagymértékű és ésszerű kihasználásának kérdését a fiatal szovjet köztársaság érdekében V. I. Lenin beszédeiben nem egyszer tárgyalta. 1919. őszén és telén V. I. Lenin szorgalmazta erdeinkben a tűzfatermelés minden erővel történő fokozását, rámutatva, hogy a szénbányák és olaj termelőhelyek felszabadításáig és helyreállításáig „a tűzifa segítségével kell megmenekülni”. 1921-ben „Az egységes gazdasági tervről” szóló cikkében az elektrifikálással kapcsolatban elemezve az ország gazdasága fejlesztésének feladatait és perspektíváit, s idézve „az OSZSZSZK elektrifikálásának tervét” Lenin azt írta, hogy „ilyen viszonyok között a fakitermelés és a külföldre történő fausztatás növelésével elő lehetne teremteni a legközelebbi időben évenként fél milliárd deviza-rubelt”, hogy „az északi fáért kapott évi bevétel a legközelebbi években elérheti aranykészletünk nagyságát... természetesen akkor, ha a tervről való beszélgetésről át tudunk térni a tudósok által kidolgozott tényleges terv tanulmányozásához és megvalósításához!”⁹

Idézte V. I. Lenin ezen megállapításait, szükséges ezekkel kapcsolatban kihangsúlyozni erdőgazdasági irodalmunkban néha található azon próbálkozások helytelen-ségét és tarthatatlanságát, amelyek Lenin álláspontját az erdészettel kapcsolatban csak az erdő védelméről és felújításáról való gondoskodás példáira korlátozzák. V. I. Lenin nem állította szembe egymással az erdészeti fejlesztésének két egyformán fontos oldalát — az erdők használatát, valamint azok felújítását és telepítését.

Az erdők felújításáról és telepítéséről való lenini gondoskodás csodálatos tanúbizonysága az általa 1918. április 5-én aláírt határozat, amelyben rámutatott, hogy „a szerencsétlen háború óriási letarolt területeket hagyott örökségül, amelyeket a nép érdekében azonnal be kell telepíteni és be kell ültetni”, hogy „minden erdőt leltározni kell, le kell írni s meg kell bennük szervezni a gazdálkodást”.¹⁰

A fentebb idézett „az erdőkről szóló alaptörvényben” különös figyelmet érdemel a 76. szakasz, amely szükségesnek nyilvánítja: „a) az erdőgondnokságokban a faállományok fakészletének meghatározását és a felújításra váró területek összeírását; b) meghatározni utasítás-szerűen a köztársaság minden részében szükséges erdősült-séget...”

Részletesen kidolgozásra kerültek a lenini „az erdőkről szóló alaptörvényben” a védőerdőkben folyó gazdálkodás vezetésének elvei és alaptételei, amelyeket a törvény szerint a talajvédelem, a mezőgazdálkodás, a lakóhelyek védelme; az erdőknek az éghajlatra gyakorolt hatásának megőrzése, források és folyók védelme, a vízgazdálkodás megjavítása, partok védelme stb., a homokterület és vízmosások megkötése érdekében, egészségügyi célokból, a természetvédelem érdekében, valamint esztétikai és kulturális feladatok szolgálatában jelöltek ki.

9. V. I. Lenin összegyűjtött munkái 32. kötet 117. oldal, oroszul.

10. „Lesza Reszpubliki” című folyóirat 1918. évi 2. szám, hivatalos rész, oroszul.

A szovjet erdőgazdálkodásnak V. I. Lenin útmutatásai és eszméi alapján kidolgozott alapvető elvei — az ország kitermelhető fakészlete racionális felhasználásának elvei, a véderdők elkülönítésének és különösen gondos megővésének elvei és az erdőfelújítási és erdőtelepítési munkák általános fejlesztésének követelményei — napjainkban a szovjet erdőgazdálkodás szervezésének és vezetésének vezető alapvetélei. A párt és a szovjet kormány sok későbbi határozata az erdőgazdálkodás területén a lenini célkitűzések továbbfejlesztése s részletesebb kidolgozása, alkalmazva a szovjet állam megfelelő fejlődési szakaszának feladataihoz.

Az ország iparosításának éveiben a párt és a szovjet kormány az egész erdészetet az építkezés szükségleteinek teljes kielégítésére mozgósítja, egyidejűleg szélesesen felhasználva a faanyag exportját valuta felhalmozására a szükséges ipari berendezések céljából. E feladatot az erdőgazdálkodás további fejlesztése érdekében figyelembevétele mellett hajtja végre. Így pl. 1927-ben a Kommunista Párt 15. kongresszusának „A népgazdaság ötéves terve összeállításának direktíváiról” szóló határozataiban a termelőeszközök termelése fejlesztésének elsődleges szükségessége és a mezőgazdaság általános fellendítésének parancsoló szükségessége mellett ott áll a következő: „Egyúttal a terv intézkedéseket kell tartalmazzon az erdőgazdálkodás területére vonatkozóan, különösen annak racionális vezetését illetően (erdészeti meliorációs, erdőtelepítési és erdőrendezési munkák) annak érdekében, hogy helyesebben és jobban lehessen felhasználni az ország erdőben való gazdagságát”.¹¹

Ebben a határozatban további fejlesztését látjuk a lenini gondolatnak az erdőben való gazdagság viszonyainak közötti tudatos felhasználásának szükségességéről az ország termelőerőinek általános fejlesztése érdekében.

A szovjet kormány későbbi, az erdőgazdálkodás kérdéseire vonatkozó határozatai és rendelkezései között különösen nagy szerepet játszottak annak fejlesztésében a Szovjetunió Népbiztosi Tanácsának „Az erdőgazdálkodás szervezéséről” szóló 1931. július 31-i határozata, a Szovjetunió faipari népbiztosságának megalakítása 1932-ben, a Szovjetunió Népbiztosi Tanácsának 1936. július 2-i határozata a vízvédelmi erdők elkülönítéséről és a Szovjetunió Népbiztosi Tanácsa mellett Erdővédelmi Főigazgatóság szervezéséről és végül a kormány 1943. áprilisi határozata az erdőknek három csoportra való felosztásáról és azok mindegyik csoportjában különböző gazdálkodási mód bevezetéséről.

A nagy honvédő háború után, tekintettel a számottevő kárra, amelyet az erdőségekben a fasiszta megszállók és a háborús cselekmények okoztak és tekintettel az erdőgazdaság nagy szerepére a népgazdaság helyreállításában és további fejlesztésében, a párt és a kormány több határozatot hozott a népgazdaság ezen ága fejlesztéséről s jobb megszervezéséről. Ezen intézkedések sorában különösen számottevő helyet foglalnak el a Szovjetunió európai részének sztyeppek és erdős-sztyeppek vidékein a mezővédő erdősávok telepítésére vonatkozóak, amelyről a Szovjetunió minisztertanácsának s a Kommunista Pártja Központi Bizottságának 1948. október 20-i határozata intézkedik.

A Szovjetunió Kommunista Pártja Központi Bizottságának 1955. januári teljes ülésén N. Sz. Hruscsov kihangsúlyozta ezen munkák további folytatásának szükségességét, rámutatva: „A termes növeléséért és megőrzéséért folytatott harcban különösen az aszálynak és porviharnak kitett vidékeken az egyéb agrotechnikai rendszabályok mellett számottevő jelentőségük van a mezővédő erdősávoknak. A mezővédő erdősávok telepítését folytatni kell.”

Ezidőszelint a Szovjetunió Kommunista Pártja hazánk népeinek erőfeszítését az ipar valamennyi ágának és a mezőgazdaságnak hatalmas új fellendítésére irányítja, amelyet éppen úgy mint a megelőző időszakokban elsősorban a termelőeszközök termelésével biztosít. Ennek megvalósításához az ország népgazdaságának mind több és több fára van szüksége. Ebből a fontos feladatból kiindulva kell fejleszteni az erdőgazdálkodást. Ma az erdőgazdálkodás elődázhatatlan feladata az, hogy rövid idő alatt egy hektár erdőterületről kétszer-háromszor több fát nyerhessen. Már a legközelebbi 10 év alatt előirányozzuk a hektáronkénti átlagos fakészlet növelését, az évi növedéknek 10—15 százalékkal való fokozása útján. Ezen utóbbi rendszabállyal ma lerakjuk a kezdetét az erdőgazdasági termelés fejlesztése valóban perspektivikus tervezésének. Ezen rendszabály megvalósításához az erdőgazdálkodás következetes belterjessé tétele szükséges, a belterjesség széles lenini értelmezésében, amelyet első-

11. A Szovjetunió Kommunista Pártja a kongresszusok, konferenciák és központi vezetőségi ülések határozataiban, 1954. II. rész 461. oldal, oroszul.

sorban a gazdálkodás, adott esetben az erdőgazdálkodás, termelési technikával való ellátottságának foka határoz meg.

Ezzel kapcsolatban különösen fontos a gépesített erdőgazdaságok szervezéséről szóló párt- és kormányhatározatnak maradéktalan teljesítése, a gépesített erdőgazdaságoknak szükséges gépekkel és eszközökkel való felszerelése, a termelési folyamatok helyes megszervezése a technika teljes racionális felhasználása alapján, az erdészeti tudomány eredményeinek a gyakorlatban való gyors bevezetése.

Az erdőgazdálkodás új feladatai sikeres teljesítésének egyik legfontosabb feltétele a termelés minden posztján magas képzettségű, hazájukat és foglalkozásukat szerető dolgozók jelenléte, állandó gondoskodás azok fejlődéséről és neveléséről.

V. I. Lenin különösen magasra értékelte az erdőművelők és erdőgazdasági munkások foglalkozását. V. I. Lenin az általa aláírt 1918. évi április 5-i határozatban különösen kihangsúlyozta, hogy az erdészeti szakembereket az erdőgazdaság és ezzel együtt a népgazdaság kára nélkül nem lehet másokkal felcserélni és hogy az erdőgazdálkodás különleges műszaki tudást igényel.

Nem sokkal később a szovjet hatalomhoz hű szakemberek első csoportjainak képzéséről beszélve az országban, Lenin azt írta, hogy: „A mérnök nem úgy jut el a kommunizmus elismeréséhez, mint eljutott az illegalitásban dolgozó propagandista literátor, hanem *tudományának adatain keresztül és hogy a maga útján* jut el a kommunizmus elismeréséhez az agronómus, a maga módján az erdőművelő és így tovább.”¹²

V. I. Leninnek ez a csodálatos megállapítása ma is hatalmas jelentőségű a népi demokratikus országokban a káderek kérdése helyes megoldásánál és úgyszintén a burzsoá országokban a kommunista mozgalom számára. A Szovjetunió ezt az időszakot régen túlhaladta. Ma a mi erdőgazdaságunkban a régi szakemberek nagy seregével együtt, akik tudásukat és erejüket odaadással szentelik az erdőgazdálkodás szolgálatára, a fiatal szakemberek óriási tömege dolgozik, akiket a mi erdészeti főiskoláink, a mi Kommunisták Pártunk és a Komszomol neveltek.

Ezek a káderek égnék a vágytól, hogy felvirágoztassák és továbbfejlesszék országunk szocialista erdőgazdaságát. A feladat abban áll, hogy az erdőgazdaság valamennyi dolgozójának munkáját a V. I. Lenin által mutatott úton vezessük, amely út bennünket a kommunizmushoz vezet.

Hogyan lehet a nagymagvú, karógyökerű fafajok csemetéinek gyökerzetét bojtossá nevelni

FEKETE JÓZSEF

a borsónyi erdőgazdaság főmérnöke

A nagymagvú fafajok igen fontos szerepet játszanak csemetenevelésünkben. Nem kell külön hangsúlyozni a tölgyek csemetenevelésének szerepét, e mellett a cser, szelídgesztenye, vadgesztenye és feketedió csemetenevelése sem lényegtelen. E fafajok csemetenevelésének egyik legkellemetlenebb problémája, hogy hosszú, kevés hajtógyökérrel és többnyire minden oldalgyökér nélküli karógyökeret fejlesztenek.

Erős karógyökér fejlesztése:

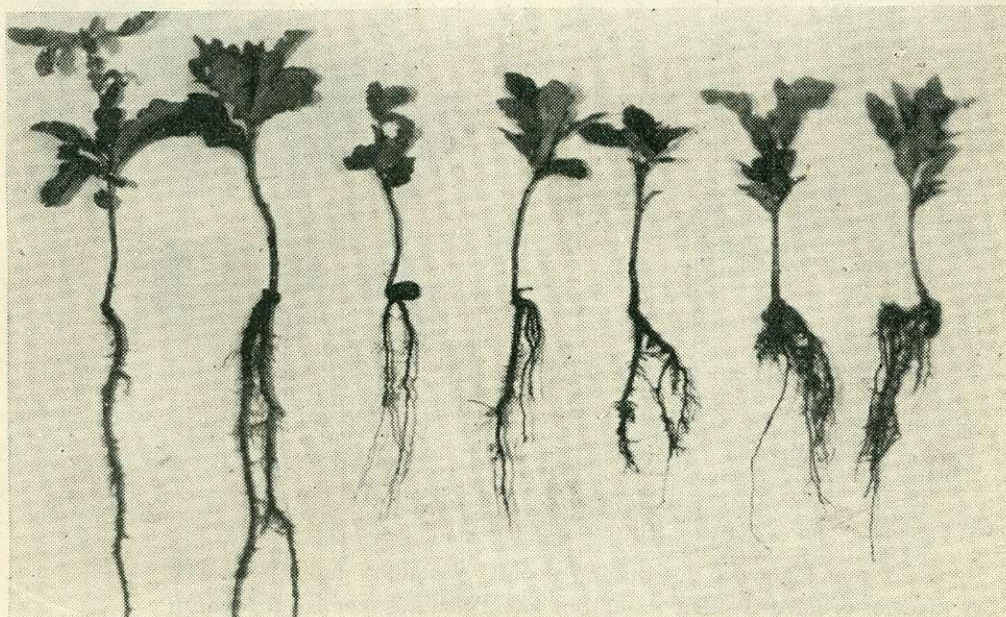
- a) megnehezíti a kiemelést, illetve a kiemelés alkalmával a gyökér a legtöbb esetben megcsönkul,
- b) a megcsönkított karógyökér viszonylag igen kis gyökérfelülettel rendelkezik, ami a megeredést és megmaradást kedvezőtlenül befolyásolja,
- c) a kedvezőtlen következmények hatványozottan jelentkeznek 2—3 éves csemete nevelése esetén.

A tölgycsemeték gyökerzetének megjavítása érdekében a gyakorlatban nálunk legelterjedtebben alkalmazott eljárás az *iskolázás* (rendszerint gyökérvisszavágással) és a *gyökéralávágás*.

Iskolázással az 1 éves csemete gyökerzetét már nem tudjuk megjavítani. Igen költséges eljárás, ezért alkalmazását a minimumra kell csökkentenünk.

12. V. I. Lenin összegyűjtött munkái 32. kötet 120—121. oldal. oroszul.

A gyökéralávágás országsszerte kedvező eredményekkel alkalmazott eljárás, aminek következtében a csemete karógyökeréből 10—15 cm mélységben több oldalgyökér indul lefelé. Az évente megismételt alávágással a csemete több évig tartható a csemetekertben kiültetésre alkalmas állapotban. Erről saját tapasztalataimon kívül meggyőztek Partos Gyula kísérleteinek eredményei (Erdészeti Kutatások 1955. 1. sz. „A tölgycsemete legkedvezőbb gyökéralávágási módja”). Az alávágásnak Partos Gyula által említett hátránya (vegetációs időszakban való alávágás esetén), hogy az elvágott gyökérrészek gyakran összeforradnak. Ha a csemetét 4—6 hetes korban vágjuk alá, ez csakis vegetációs időszakban történhet, így az összeforrás veszélye elkerülhetetlen. Több éves csemetéknél elkerülhető. A 4—6 hetes korban történő alávágás alkalmazásával aszályos időjárás esetén károk keletkezhetnek. Hátránya továbbá a gyökéralávágásnak, hogy a gyökér bojtosodása rendszerint csak 10—15 cm mélységben kezdődik.



1. ábra. Kocsánytalantölgy csemeték. Balról jobbra: 1. karógyökerű, 2—3. kettős karógyökerű, 4—5. hármass karógyökerű, 6—7. bojtos gyökerű.

A bojtosgyökerű tölgycsemete nevelésének új és igen ötletes módjával a szakirodalomból ismerkedtem meg. Const. Stanescu a *Revista Padurilor*-ban, a Román Népköztársaság erdészeti szakfolyóiratában megjelent cikke a *csíra-csonkítással* történő tölgycsemete nevelési módot ismerteti. Ennek a cikknek a hatására 1954. őszén négy fajfajjal *kísérletet* állítottam be.

Kísérletem teljes mértékben meggyőzőtt Const. Stanescu közölt eredményeinek reális voltáról, nemcsak a tölgy, hanem a cser, szelídgesztenye és vadgesztenye tekintetében is.

A kísérlet célja az alábbi kérdések tanulmányozása volt:

1. A csíralecsípés hatása a gyökérzet alakjára és hosszúságára.
2. A legkedvezőbb csírahosszúság megállapítása.
3. Jelentkezik-e kedvezőtlen hatás a kelésre és megmaradásra a csíralecsípés következtében.
4. A csíráztatás technikájának tanulmányozása.
5. Helyettesíti-e a csíralecsípés a gyökéralávágást, ha a csemetéket 2—3 éves korban akarjuk kiemelni.

A kísérletet erdőgazdaságunk udvarhelyi csemetekertjében Heincz János elvártssal 1954 őszén kezdtük el. Kocsánytalantölgy, cser, szelídgesztenye és vadgesztenye magot csíráztattunk, majd kiválogattuk az 1—2, 3—4, 4—5 és 5—7 cm csírahossz-

szúságú magvakat, a csírárt lecsíptük és a makkot elvetettük. Az osztályozott mag minden egyes csoportjából 2—4 m-t vetettünk. Ellenőrző vetést csak cserből végeztünk, a többi fafajnál a csemetekerti vetéseket használtuk fel erre a célra. Ez azonban hibának bizonyult, mert a csemetekert talajának változatossága következtében nem volt megfelelő összehasonlítási alap különösen a gyökérhossz tekintetében. Az elvetett anyag felét f. év augusztus 11-én emeltem ki és vizsgáltam meg, másik felét további megfigyelés végett benthagytam.

A csíralecsípés hatását a gyökerek fejlődésére a következő táblázat tünteti fel.

A különböző hosszúságú csíralecsípés hatása a gyökérzet alakjára

Fafaj	A lecsipett csíra hosszúsága és a csíralecsípés ideje	Karógyökerű	Kettős karógyökerű	Hármas karógyökerű	Bojtos gyökérzetű	Korcs, csonka gyökérzetű	Megjegyzés
%							
ktT	Ősz 1—2 cm	47		11	42		Össz. 100%
	Ősz 2—3 cm	22	31	3	44		
	Ősz 3—4 cm	21	7		72		
	Ősz 4—5 cm		12		88		
	Tavaszi 5—7 cm				25	75	
szG	Ősz 1—2 cm	82			18		
	Tavaszi 2—3 cm	4			96		
	Tavaszi 3—4 cm	2			98		
	Tavaszi 4—6 cm				94	6	
Cs	Ősz ellenőrző	100					
	Tavaszi 5—6 cm				79	21	
vG	Ősz 1—2 cm	100					
	Ősz 5—6 cm	4			96		

A kísérlet eredményeként az alábbi következtetéseket lehet levonni:

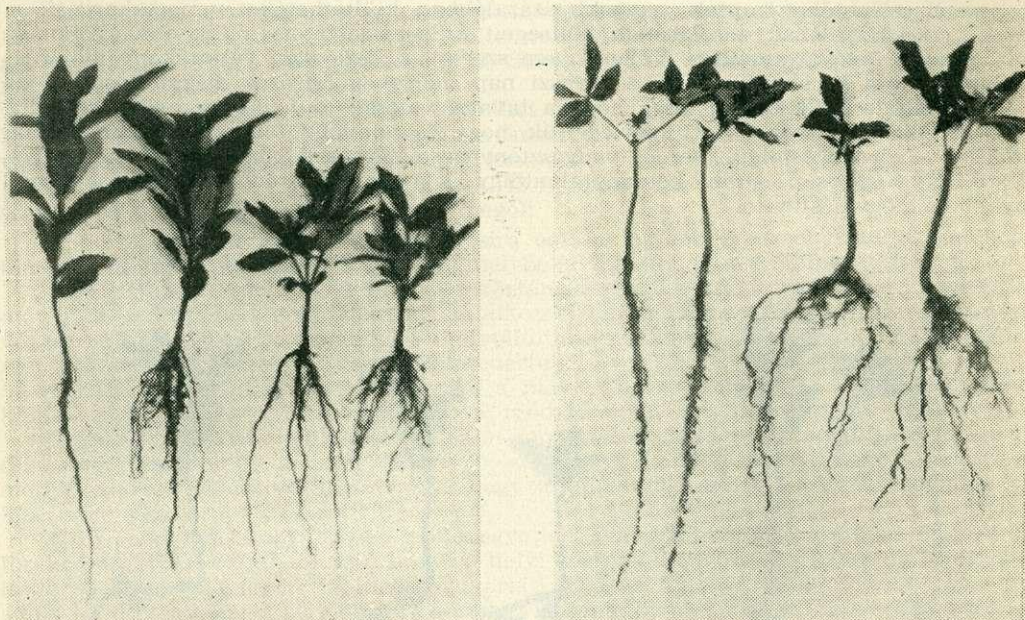
ad. 1. Minden kétséget kizáróan beigazolódott mind a négy fafajra, hogy megfelelő csíralecsípéssel 85—98 százalékban tipikus dús, bojtos gyökerű csemete nevelhető.

ad. 2. A nem csonkított csírájú csemeték gyökerei 70 cm-t is elértek, a csonkítottaké pedig átlagban olyan mélységig hatolnak le 1 éves korban, ahonnan a kiemelés könnyűszerrel megoldható és megfelel az előírt ültetési gödörmélységnek is.

ad. 3. C. Stanescuval egyezően én is úgy találtam, hogy a kocsánytalantölgy-nél 3—5 cm csíra csonkítása adja a legkedvezőbb eredményt. Szelídesztenyénél és csernél ugyancsak 3—5 cm, míg vadgesztenyénél 5—6 cm a legkedvezőbb csírahosszúság. A táblázat szemléltetően mutatja a különböző hosszúságban lecsípett csíra következményeit. Az 1—2 cm-es csíralecsípéskor a cser, vadgesztenye változatlanul karógyökerű marad, a tölgy és szelídesztenye csemeték is nagymértékben ilyenek maradnak. A 2—3 cm-re lecsípett csíra esetében sok a kettős karógyöker. Viszont az 5 cm-nél hosszabb csíra lecsípése esetén a kocsánytalan tölgy, cser és szelídesztenye csemete a 4. sz. képen látható korcs, csonka gyökérzetet tud csak fejleszteni. E korcs csemeték gyökérzete a karógyökér 1—6 cm hosszú, vastag csonkjából áll, végén pamacszerűen több-kevesebb 4—5 cm hosszú vékony oldalgyökér képződött. Mivel a csíralecsípés mindig a csírának a magból való kilépése helyén történt, a karógyökércsonk úgy jöhetett létre, hogy a visszamaradt csíraszakasz megnyúlt. Érdekes jelenség, hogy az ilyen karógyökér-csonkok többé-kevésbé vízszintes állásúak voltak, sőt egyes esetekben egyenesen felfelé görbültek. Ezt a jelenséget azzal magyarázom, hogy a hosszú csíra lecsípésével eltávolítottuk a pozitív geotropizmust kiváltó ingereket hordozó részeket (statolith elmélet), így teret engedünk a rügyecskékből a ne-

gativ geotropikus és fototropikus ingerek hatásának. A csírahosszúság felső határát C. Stanescu szerint megszabja az a körülmény is, hogy a sziklevek nyele ne legyen kitéve az elszakítás veszélyének.

ad. 4. A csírázás és megmaradás arányára, sajnos, nem lehetett megbízható következtetéseket levonni a kísérletekből annak korlátozott méretei miatt (120—240 szemet vetettünk egy-egy mintából). Nem valószínű, hogy a csíralecsípés a megmaradási százalékot érzékelhetően lerontaná. C. Stanescu nem tapasztalt semmilyen visszaesést a csíralecsípéssel nevelt csemeték erőteljessége, fejlettsége tekintetében, magamnak ugyanez a megállapításom.



2. ábra. Szelidgesztenye csemeték. Balról jobbra: 1. karógyökerű, 2. karógyökerű dús oldalgyökerekkel, 3—4. bojtos gyökerű.

3. ábra. Vadgesztenye csemeték 1—2. karógyökerű, 3—4. bojtos gyökerű.

ad. 5. A csírázást úgy segítettük elő, hogy 40 cm vastag trágyarétegre vékony alomréteget szórtunk, erre terítettük egy soros rétegben a magot, majd 15—20 cm vastag laza alomtakaróval fedtük. Hőmérővel ellenőriztük a hőmérsékletet, szellőztetéssel állandóan 28—30 C fokot biztosítottunk. A bő nedvességet gyakori locsolással biztosítottuk. Ilyen eljárással a kocsánytalan tölgy 4—5 napon belül erőteljes csírázásnak indult. A többi fafajoknál két hét alatt csak részleges, egy-két cm-es csírázást tudtunk előidézni, amikor a fagyos idő a további vetést lehetetlenné tette és ezért a kísérletet tavasszal folytattuk.

ad. 6. A csemetéknek a gyökfőtől kiinduló erőteljes bojtosodása következtében remélhető, hogy a csemeték 2 éves korban, esetleg 3 éves korban is alávágás nélkül kiültetésre alkalmasak lesznek. Ahhoz azonban, hogy erről a gyakorlatban is meggyőződhesünk még 1, illetve 2 év szükséges.

C. Stanescu 1953. évi közleménye szerint a Román Népköztársaságban a csíralecsípéses csemetenevelés módszerét már üzemi méretekben alkalmazzák és a gyakorlati végrehajtás számos módszerével kísérleteznek. Az alábbiakban ismertetem azokat az eljárásokat, amelyekről a gyakorlatban a legtöbb eredményt várhatjuk:

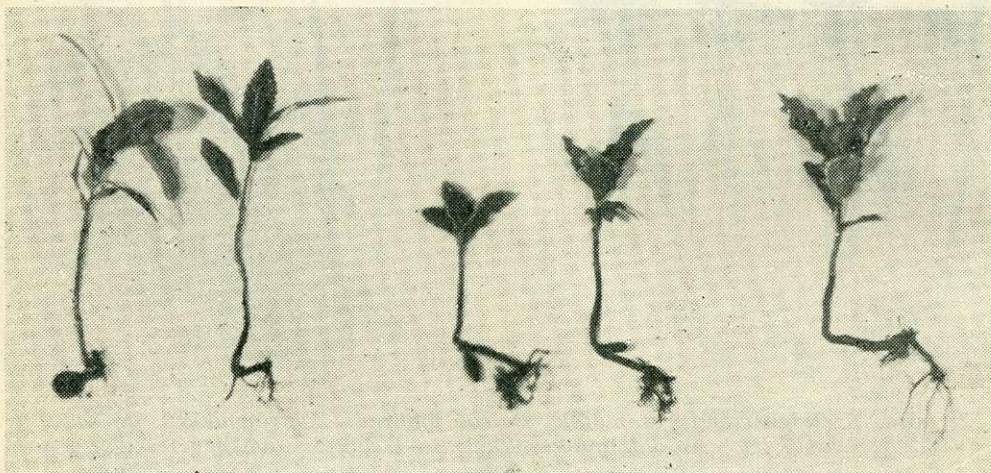
a) Maggyűjtés

Az eljárás egyik feltétele, hogy a makk csírázása egyenletes legyen. Ez különösen a tölgyféléknél jelent problémát, ahol a csírázás tudvalevően hetekig is elhúzódhat. A megoldást a makkgyűjtés megszervezésével kell kezdenünk. C. Stanescu

szerint: „Abban az esetben, mikor a szakasz nem volt egynemű, vagyis mikor a gyűjtés különböző, egymástól távoli időpontokban történt, a csírázás nem lett egyenletes, míg egy jelentős mennyiségű makk, csak igen hosszú idő múlva csírázott, vagy egyáltalán nem csírázott. Leszögezzük, hogy fontos a makknak a lehullás után azonnali begyűjtése, vagyis két-három naponként; minden ilyen időközben gyűjtött makk külön szakaszt alkot.“

b) Magtárolás

C. Stanescu az őszi magvetés mellett tör lándzsát. Indokai: Az őszi vetésből erőteljesebb csemetékert kaptak, nagyobb százalékban kiültethetőket, megtakarítják a makk szikkasztásának, tárolásának költségeit és a csíráztatott makk ellenállóbbnak bizonyult a faggyal szemben. Véleményem szerint az őszi, igen változékony időjárás, valamint az a körülmény, hogy a tavaszi nap melege a csírázás megindításához jól felhasználható, szükségessé teszi, hogy a tavaszi vetéssel is foglalkozzunk és mindig az adott körülmények között mérlegeljük, hogy ősszel vagy tavasszal vessünk. Különösen a kocsányostölgy, cser és vadgesztenye esetében kell gondolnunk tavaszi vetésre, míg a gyorsan csírázó kocsánytalantölgy és a szelidgesztenye őszi vetése könnyebben megvalósítható.



4. ábra. Korcs, csonka gyökérzetű csemeték. Balról jobbra: 1—2. szelidgesztenye, 3—4. cser, 5. kocsánytalantölgy.

Megvizsgálandó az az állítás, hogy a csírázott makk ellenállóbb-e a faggyal szemben, mint a csírázatlan. Itt figyelembe kell venni, hogy a csírázott makknak sokkal nagyobb az oxigénszükséglete, mint a csírázatlanak. A hajdúsági erdőgazdaság területén 1949. őszén vetett kocsányos tölgymakk a meleg időjárás következtében már ősszel kicsírázott. Decemberben sok volt az eső, majd fagy következett, hó nélkül. A makkvetések nagy része elpusztult. Az volt a megállapításunk, hogy a csírázott makk megfulladt levegő hiányában. Az ősszel ki nem csírázott makkvetések sikerültek. Ezek szerint tehát számolnunk kell a magvak tavaszi való tárolásával.

c) Csíráztatás

A magvaknak a csírázáshoz levegőre, nedvességre és hőre van szükségük. Tavaszi csíráztatás esetén mindhárom tényezőt a természet nyújtja. Ekkor a legegyszerűbb megoldás: a makkot napos helyen, vékonyabb rétegben elterítjük, lombbal takarjuk és rendszeresen öntözzük. Őszi csíráztatáshoz a hőt mesterségesen kell biztosítanunk. Ehhez beválnak látszik a trágyával való aláfűtés.

C. Stanescu által ajánlott módszer szerint a maghoz ugyanolyan súlyú homokot kevernek, ládába helyezik, vagy a szoba padlójára terítik, naponta nedvesítik és a helyiséget 20—25 C fok melegen tartják. Ez eljárással a kocsánytalan tölgymakk

7 nap alatt fejlesztett 2—3 cm-es csírá, a kocsányostölgymakk 15 nap alatt 3—4 cm-eset.

Végeztek csíráztatást 1 m széles és 1 m mély gödörben is. Homokterítésre helyezték a súlyának megfelelő mennyiségű homokkal kevert makkot, majd megöntötték és 10—15 cm vastag földréteggel takarták. A 3—5 cm-es csírázás 30 nap alatt következett be. Végül csíráztattak úgy is, hogy a makkot halomra rakták, de ebben az esetben a csírázás igen egyenlőtlen volt.

d) A csíra megsemmisítése

Kísérletünk alkalmával a csíra megsemmisítését egyenkénti letördeléssel végeztük. Ez az eljárás lassú és költséges volta miatt természetesen csak kis mennyiséggel végzett kísérletnél alkalmazható. A C. Stanescu által ismertetett, üzemi méretben használható eljárások a következők:

1. Forró vízzel való kezelés. Ez történhet úgy, hogy a makkot egyszerűen leöntik 50—55 C fokos vízzel, vagy úgy, hogy a kosárba rakott makkot 55 C fokos meleg vízbe merítik, ott 5 percig tartják, míg kiemelik. Ügyelni kell arra, hogy a víz hőmérséklete ne süllyedjen 47 C fok alá. A 42 C fokos víznek nincs semmit hatása, viszont a 60 C fokos víz az embriót is megöli.

2. Formalinos kezelés. 3—5 cm-es csíra esetén legjobb eredményt 1,2 százalékos töménységű formalinoldattal értek el, melybe a makkot 5 percig merítették.

3. Fila József elvtárs a Román Népköztársaságban folytatott tanulmányút alkalmával az alábbi egyszerű eljárással találkozott egyik csemetekertben: a csíráztatás végett a földön elterített makkról eltávolították az alomtakarót, majd néhányszor átgerblyézték, miközben a csírák letöredeztek.

Pontos a csíra megsemmisítése után a makk azonnali elvetése. A további munkálatok már a szokásos csemetenevelési módszerekkel folyhatnak.

Összegezve a fent elmondottakat, saját tapasztalataim alapján megbízonyosodva a csíralecsípéses csemetenevelési eljárás célszerűségéről, nyugodtan hívom fel a csemeteneveléssel foglalkozó kartársakat, hogy alkalmazzák ezt az eljárást, legalább is kísérletképpen.

Nem gondolom, hogy helyes lenne egyetlen gyakorlati eljárás kikísérletezésére törekednünk; valószínű inkább, hogy a helyi viszonyoknak és az egyes fafajok tulajdonságainak megfelelő többféle gyakorlati eljárás fog kikristályosodni, ami az adott körülményeknek legjobban megfelel. Bízom abban, hogy a társ-erdőgazdaságok dolgozói, saját tapasztalataikon meg fognak győződni az ismertetett eljárás célszerűségéről és közös munkával, tapasztalataink kicserélésével jó gyakorlati eljárások fognak kialakulni.

Hozamfokozás csemetenevelés terén

CSAJA DOMONKOS

erdőművelési előadó

Csemetekerti termelésünk hozama a maihoz viszonyítva számottevően fokozható. A hozam mennyiségi emelésénél azonban sohasem szabad szem elől téveszteniünk a minőségi kívánalmakat. Csemetekertjeink hozamának mind mennyiségi, mind minőségi emelésének egyik legfontosabb és *első lépése a csemetekert helyének, talajának megválasztása.*

Ennél az első fontos lépésnél tudnunk kell, hogy milyen területek fásításához kívánjuk nevelni csemetéinket. Nem közömbös az, hogy csemetéink kopár, köves. kötött agyagos, vagy az Alföld sivár, rossz-vízgazdálkodású, aszályal sújtott homoktalajaira kerülnek-e kiültetésük után. Minden talajon más és más típusú csemetével érhetünk el jó eredményt. A kopár, köves talajra zömök, dűsgyökérzetű csemete felel meg. A kötött agyagos talajnak közepes hosszú gyökérzetű csemetére, az Alföld homoktalajainak szárrészben (felsőrész) gyengébben fejlett mély gyökérzetű csemetére van szüksége.

Mindezek szem előtt tartásával választjuk meg csemetekertjeink talaját. A köves, kopár talajra nevelendő csemeténél sekély, a felsőrészben jó vízgazdálkodású talaj legyen, hogy a gyökérzet mind a tápanyagot, mind a szükséges vizet megtalálja. Agyagos kötött talajra nevelendő csemeténél közepes kötöttségű, felsőrészen jó víz-

gazdálkodású, tápanyagban dús talajt, míg a homokra nevelendő csemeténél üde, tápanyagban nem szegény, mély homoktalajt választunk.

Csemetenevelésünk maximális és minőségi hozamának biztosítása érdekében a következő lépésünk a *magszükségletnek helyi, aklimatizált magból való begyűjtése*. Csak így tudjuk biztosítani, hogy a begyűjtött magvak jó kezelés, tárolás mellett csírázóképeségüket megtartsák és jó kelést biztosítsanak.

Mennyiség és minőség tekintetében a hozam egyik főtenyezője a *csemetekertek talajának termőereje*. Gyenge, tápanyagokban szegény talajokon fm-ként kevesebb, gyengébb fejlődésű csemetét tudunk nevelni, mint a tápanyagokban gazdag talajon. Tehát a hozam évről évre való megtartása érdekében, valamint a tápanyagban szegényebbé vált talajok feljavításán keresztül a hozam fokozása érdekében csemetekerti talajainknak szervesstrágyát, zöldtrágyát és műtrágyát kell adnunk.

De csemetekerti talajaink termőerejének megtartása és fokozása érdekében végzett trágyázásokkal óvatosan kell eljárunk. Nem szabad túlzásba vinni, mert a kiültetés után a csemetekertben elkényeztetett csemetéink a helyi adottságokhoz, a mostohább viszonyokhoz nehezebben tudnak alkalmazkodni.

A jó eredmény fokozásában nem mellőzhető tényező a *gondos talajelőkészítés*. A tavaszi vetések, dugványozások talajának előkészítését ősszel kell elvégeznünk. Az őszi folyamán megszántott talaj tárolja a csapadékot, megüledik, könnyen megmunkálható, porhanyós magágyat biztosít. Ennek biztosítása érdekében, jó téllálló vermélés mellett kívánatos a tavasszal felhasználásra kerülő csemetéink kiemelése is. Az őszi talajelőkészítéseinket 30–35 cm mélyen végezzük. Kivétel a köves kopár talajra csemetét nevelő kertjeink talaja. Ezek adottságuknál fogva is sekélyebb mozgatható talajréteggel rendelkeznek. Ha a talajelőkészítést kertjeink egy részén mégis tavasszal végezzük, kerülnünk kell az őszi szántásnál alkalmazott kívánatos mélységet. Tavasszal 20 cm-nél mélyebben ne szántunk. Utána azonnal tárcsázzunk, fogsoljunk és nehéz hengert használjunk. A talaj előkészítésének utolsó simítását apró magvaink vetése előtt gereblyével végezzük.

Csemetekertjeinkben a *vetések módjának helyes megválasztása* van legnagyobb kihatással a hozam fokozására. Mielőtt egy csemetekertben a vetést, vagy dugványozást megkezdénénk, döntenünk kell, hogy a sorközi ápolásokat gépi erővel, vagy kézierővel végezzük-e? Szélesebb sortávolságot kell alkalmazni, ha a sorközi ápolás gépi erővel történik, mintha azt kézierővel végezzük.

A hozam fokozása érdekében nem lehet közömbös az, hogy kellő növényterület biztosítása mellett egy ha-nyi területen 16 666, vagy 25 000 fm vetésünk van. Több fm, több csemete. De a gépesített sorközi ápolás a jelenlegi gépek mellett megköveteli a szélesebb sortávolságot. Az önköltségsökkentés, valamint a legtöbb helyen jelentkező munkaerőhiány miatt, valamint nem utolsósorban a miatt, hogy a haladás útja csemetenevelés terén is csak a gépesítésen keresztül biztosítható, a gépesítés mellett kell döntenünk. A hozamfokozás érdekében szélesíteni kell 8–10 cm-re a vetőbarázdát, ezen keresztül emelni a fm-ként megnevelhető csemeték számát. Ennek az eljárásnak az eddigi tapasztalatok szerint hátránya, hogy a vetőbarázda közepén elhelyezendő csemeték — főleg, ha azok fényigényes fajok csemetéi — lemaradnak, vagy csak gyöngye közepes fejlődést érnek el.

Jobb megoldásnak igényezik az egymástól 8–12 cm-re párhuzamosan futó sorokba való vetés, főleg az olyan fajok magjainál, amit a mezőgazdaság által használt vetőgéppel tudunk vetni. A párhuzamosan futó kettős sorok mellett a sorközöknek olyan szélesekségeknek kell lenniük, hogy azt géppel tudjuk művelni.

A fentiek szerint történt vetések csemetéinek nagyobb növényterületet biztosítottunk. A dugványozásnál és iskolázásnál is ugyanezt az eljárást kell követnünk a hozam emelése érdekében.

A második fontos feladatunk *gondosan mérlegelve megállapítani a fm-ként kiültetésre alkalmas, megnevelhető csemeték számát*. Ennél figyelembe kell vennünk a talaj termőerejét, a faj fajfény iránti igényét, hogy a fejlődéshez feltétlenül szükséges növényterületet biztosítsuk. Azonos adottságok mellett a fényigényes fajok csemetéiből ne akarjunk ugyanígy csemetét nevelni fm-ként, mint a fény iránt kevésbé igényes fajokból. Ilyen irányú tevékenységünkkel a hozam fokozását nem vinnénk előbbre, sőt a kitűzött cél ellenkezőjét érnénk el. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a kelleténél sűrűbb állásban lévő fényigényes fajok csemetéiből a feltörők a lassúbb fejlődésűt elnyomják, őszig azoknak 80 százaléka elpusztul. Az elpusztulásig azonban főleg a tenyésztési idő első felében gátolják fejlődésükben a megmaradókat. Ezt a lemaradást ezek a tenyésztési időszak második felében sem tudják bepótolni. Így a kitűzött cél, a hozam fokozása helyett, a minőségi hozam romlását idézné elő.

A fm-kénti megnevelendő csemete számának megállapítása után *meghatározzuk a fm-ként vetendő csíráképes magszámot*. Az elvetendő magszám és a megnevelendő csemete száma között az arány lényegesen változó. Az alsó határ 120 százalék, a felső határ 500 százalék. Az egyes fafaj magvainál mutatkozó nagy százalékelterés a hozam biztosítását szolgálja. Az előbbi arány ugyancsak csíráképes magszámra értendő.

Előfordul, hogy az időjárás a mag kelésére és a csíranövény fejlődésére, annak megerősödésig igen kedvező. A szokásos növényi és állati károsítások elmaradnak. Vetésünk a kívántnál sűrűbb lesz. Ebben az esetben a minőségi hozam érdekében ritkítani kell. Ezt minden esetben a csíranövények megerősödése után végezzük el. A ritkítás mindig kisebb hiba, mint a hiányos vetés. Ez a megállapítás a nem gyakorlati emberek előtt az önköltség rovására menő többletköltség látszatát kelti.

A magvetést követő fontos lépésünk *az ápolások időben való gondos elvégzése*. Ez nagyon sok esetben a kézi munkaerő, fogatok és gépielő hiánya miatt nem a megkívánt időben, vagy módon történik.

A csemetekerti munkák általam már többször szóvátett bérezése nem áll arányban a mezőgazdaságnál ugyanannyi szakértelmet és gondosságot igénylő munkák bérezésével. Ennek igen szerteágazó következményei vannak, amik végeredményben külön-külön és összességükben is a csemetekert hozamfokozásának gátlói. A munkavállalók nehezen bírhatók rá, hogy szerződött, állandó dolgozói legyenek csemetekertjeinknek. Ennek következménye, hogy csemetekertjeink kevés szakmunkással rendelkeznek.

A munkaerőhiány megszüntetése, s ezen keresztül a hozam fokozása érdekében meg kell szüntetni az előbbieken említett aránytalanságot a bérezés terén. Nagyobb kiterjedésű csemetekertjeinket, ahol helyből a szükséges munkaerő nem biztosítható, el kell látni korszerű munkásszállással és üzemikonyhával. A munkásszállás felszerelendő a technika és kultúra által nyújtható, szórakozást és tanulást biztosító eszközökkel is. Mindent el kell követnünk annak érdekében, hogy munkavállalóink a csemetekerti szállásukat második otthonuknak tekintsék.

Az állandó dolgozó a munka végzése terén nagy gyakorlatra tesz szert. Ezen keresztül jobb, több munkát tud végezni. Keresete emelkedik, mindinkább ragaszkodik munkahelyéhez.

Az ápolás terén nemcsak a kézi munkaerőben mutatkozik hiány, hanem a fogat és a sorközi ápolást szolgáló gépi vonóerőben, valamint üzemi célt szolgáló épületekben is.

Míg a gépi vonóerő pótolható fogaterővel, addig az üzemi épületek szükségzerűsége fokozott mértékben jelentkezik. Gondolok itt istállókra, fogatosok lakására.

Egy-egy csemetekertnek az ápolások idején sorközi ápolás céljából a fogatszükséglete 12 ha-ként 1 fogat. Így a sorközi ápolás 12 naponként megismétlődik. Azonban a gazdaságok hiányos fogatállománya miatt a sorközi ápolás eltolódik. Ennek következtében a sorköz elgyomosodik oly mértékben, hogy az eke-kapával végzett sorközi ápolás nem adja a szükséges eredményt, amit a csemeték jó fejlődésének biztosítása megkíván. Mind az ekekapával történő, mind pedig minden más egyéb kultivátorszerű sorközi ápolást a gyomosodás megelőzése és a talajnak porhanyítása érdekében végezzük, nem pedig gyomirtás céljából.

Az eddig elmondottak sikeres alkalmazása a hozam fokozása terén, a munka helyes megszervezésétől függ. Csemetekerti munkacsapataink minden egyes dolgozójának tudnia kell a termelési időszak alatt végzendő feladatokat. Ezt a csemetekert kezelőjének a gazdaságtól, vagy az erdészettől a csemetekertre lebontott tervnek munkacsapatokig való lebontása útján kell megadnia.

Az elvégzendő munkafeladatoknak munkacsapatokra való elosztásánál arra kell ügyelni, hogy *egy-egy táblának a termelés időszaka alatt előforduló minden munkáját ugyanaz a munkacsapat végezze*. Az elvégzendő munkafeladatok mellett ismerettni kell a megtervezett hozamot is. Ugyanekkor rá kell mutatni a megtervezett mennyiségen felüli hozamért járó prémiumra.

Ha az elvégzendő feladatok, a megtermelendő mennyiségek szétosztása munkacsapatokra a munkavállalókkal való közös megtárgyalás útján történik, ez alkalommal minden egyes munkafolyamatnak rögzítve lesz végső határideje is, egyben *egészséges hosszulejáratú munkaverseny alapját* építettük ki. Ezt továbbfejlesztve igen eredményes, az egyénig lemenő munkaverseny fejlődik ki, ha a szükséges feltételeket biztosítjuk. Ennek kifejlődéséhez szükséges a munkacsapatokon belül, a dolgozók bevonásával, közös megbeszélésen egyénekre is lebontani a munkacsapat tervét. Ha ezt a feladatot sikeresen oldottuk meg, a munkaversenyen keresztül meglegő

eredményeket érhetünk el a hozam fokozása terén, mind a mennyiség, mind a minőség viszonylatában.

A hozamfokozás elkerülhetetlen feltétele a *csemetekerti termelésekkel foglalkozó dolgozók állandó szakmai továbbképzése*, kezdve a csemetekerti idénymunkástól, az erdőgazdaságok erdőművelési előadójáig.

Az erdősztechnikus képzésről

TUSKÓ LÁSZLÓ

a Soproni Erdészeti Technikum igazgató

Hazánkban 1950-ben indult meg az erdősztechnikus képzés. Kezdetben csak a Soproni Erdészeti Technikum működött, később azonban a Debreceni Erdészeti Technikum is megnyitotta kapuit.

Az oktatási idő először 3 év volt, 1952. óta azonban már 4 éves oktatási rendszerben folyik a tanítás. Az első négy év alatt végzett technikusokat 1956. nyarán bocsátjuk ki a technikumból.

A felvételek a nyolc általános elvégzése után történnek. A felvételi korhatár 17 év. A végzetek másfél éves szakmai gyakorlatra kötelezettek.

Átmenetileg egy Erdőipari Technikum is működött Sopronban. Még mielőtt azonban végzett növendékeket bocsáthatott volna ki, megszűnt és tanáraival, tanulóival együtt beleolvadt a Soproni Erdészeti Technikumba.

Az Erdészeti Technikum tanárai középiskolai tanárok (magyar, történelem, matematika, fizika, orosz, kémia, biológia), illetve erdőmérnök szaktanárok.

Ennyit mondhatunk el dióhéjban az erdősz középiskaderek képzéséről *általában*. Ami a *részleteket* illeti, két kérdéssel kívánok bővebben foglalkozni. Egyik az erdőszeti technikumokon folyó gyakorlati képzés, a másik az erdősztechnikusok működése az erdőgazdaságokban.

A tanulók felvétele közvetlenül a nyolc általános iskola elvégzése után történik. Elsősztályosaink zöme, tehát 14 éves korban kerül a technikumra. Ezek a tanulók természetesen semmiféle erdőszeti gyakorlattal nem rendelkeznek, legfeljebb az a néhány erdősz gyerek, aki édesapja mellett megtanult egyet s mást, vagy néhány olyan tanuló, aki egy-két nyáron dolgozott néhány hetet az erdőgazdaságoknál.

Az elmondattakból láthatjuk, hogy a technikumba került tanulók zöménél megelőző erdőszeti gyakorlatról nem beszélhetünk.

A technikumon az oktatás rendszere a következő:

1. Órarendszerű elméleti oktatás (közismereti tárgyak, szaktárgyak).
2. Órarendszerű gyakorlati oktatás (ún. tantárgyi gyakorlatok),
3. Erdészeti gyakorlat (hetente $\frac{1}{2}$ nap),
4. Összefüggő gazdasági gyakorlatok (1—5 hét).

A tanulók négy éves oktatási idejének megoszlása:

Elméleti oktatás:	60%.
Gyakorlati oktatás:	40%.

A gyakorlati oktatást tehát háromféle gyakorlat szolgálja:

Az egyórás tantárgyi gyakorlatokon a tanulók közvetlenül az elméleti órákra támaszkodva tanulják meg elméleti ismereteik gyakorlati alkalmazását. Pl. erdő növénytan órán egyes fenyőfélék terméséről tanulnak. Rákövetkező gyakorlati órán szertári anyagon megtanulják felismerni a kérdéses fenyők tobozát, magját.

Az erdőszeti gyakorlati napokon párhuzamosan haladva a szaktárgyak elméleti anyagával vagy fizikai munkát végeznek a tanulók, vagy a tantárgyi gyakorlatokat bővítik ki. Pl. csemetekiemelés a tanulmányi erdőgazdaság csemetekertjében, vagy szerfabecslési gyakorlat a tanulmányi erdőgazdaság területén.

Az összefüggő erdőgazdasági gyakorlatok alatt a tanulók megismerkednek az erdőgazdaságok minden lényeges gyakorlati munkájával. A gazdasági gyakorlatok tervezésénél arra ügyeltünk, hogy azok a négy év során minden évszakra kiterjedjenek. Ha tehát a négy év gyakorlatait egy közös alapvonalra vetítjük, úgy ösztől a következő év nyaráig egy összefüggő gyakorlati láncot kapunk, melyen belül a tanulók főleg a kérdéses tanév során tanult elméleti anyagot összegezik.

A tantárgyi és erdőszeti gyakorlatokat a kérdéses tárgyak szaktanárai szervezik és vezetik a gyakorlatvezető tanárok közreműködésével, míg az összefüggő gazdasági

gyakorlatokat a gyakorlatvezető tanárok vezetik és szervezik. A gyakorlatok levezetésébe azonban bekapcsolódnak a szak- és közismereti tanárok is.

A gyakorlati oktatásba tervszerűen és kötelezően bekapcsolódik a Tanulmányi Erdőgazdaság szakszemélyzete, akiknek kiválogatása e feladat figyelembevételével történik, és akik ezért a többletmunkáért 20 százalékos fizetés-kiegészítésben részesülnek.

A gyakorlatok zömét a tanulmányi erdőgazdaság területén végezzük. Néhány gyakorlaton elvisszük az egyes osztályokat olyan erdőgazdaságok területére is, ahol az iskola székhelyén nem szervezhető gazdasági gyakorlatokat tudunk lebonyolítani. Pl. homokfásítás.

A különböző gyakorlatok sorát a magasabb évfolyamok számára szervezett tanulmányutak zárják le.

Megítélésünk szerint a gyakorlati oktatásnak ez a rendszere megfelelő. Elosztása és terjedelme alkalmas arra, hogy a tanulók jártasságot szerezzenek az erdőgazdasági munkák minden területén. Jártasságot, de nem több éves gyakorlatot. Nagyon természetes, hogy egy — a VIII. általánosból hozzánk került — 16 éves gyerek háromhetes fakitermelési gyakorlat és a szükséges elméleti ismeretek birtokában nem nevezhető még sem szakmunkásnak, sem erdésznek. Nyugodtan kérdezheti ezután bárki, hogy ha a tanulók nem rendelkeznek megfelelő fizikai gyakorlattal az egyes munkaterületeken, tehát szakmunkásként nem alkalmazhatók, de szakgyakorlatuk hiányában az erdész munkakör ellátására sem alkalmasak; akkor mi a célunk egyáltalában a technikus képzéssel?

Az Erdészeti Főigazgatóság évekkal ezelőtt leszögezte álláspontja értelmében, a végzett technikusok feladata néhány év szakmai gyakorlat után a *kerületvezető erdési* munkakör ellátása. Ennek figyelembevételével eleve el kell vetnünk a szakmunkáskénti alkalmazás kérdését, annál is inkább, mert a szakmunkásképzést lényegesen rövidebb idő alatt olcsóbban és eredményesebben meg tudjuk oldani úgy, hogy az egyes speciális munkaterületeken már több éves gyakorlattal rendelkező, arra alkalmas fizikai dolgozókat, vagy egyes területekre érettségizett fiatalokat képezünk ki szaktanfolyamokon. (Ez a gyakorlatban így is történik.)

A kérdés második fele lényegesen fontosabb, azért több szót is érdemel. Nagyobb elméleti felkészültségű-e az erdésztechnikus, mint kerületvezető erdészeink zöme? Igen! Ez a tény nehezen vitatható, ha figyelembe vesszük, hogy kerületvezetőink egy része semmiféle előképzettséggel nem rendelkezik, más részük szakvizsgát tett; 10 hónapos, 1 vagy 2 éves szakiskolát végzett erdész. Természetes dolog, hogy 4 év alatt elmélyültebb, sokrétűbb ismeretanyagot lehet közölni és összegyűjteni, mint egy év alatt. Alkalmas-e tehát a fiatal erdésztechnikus a kerületvezető erdész munkakör ellátására? — Nem!

Ez a látszólagos ellentmondás könnyen feloldható. A végzett erdésztechnikusok oldalán ott áll a magasabb szaktudás, a korszerű elméleti felkészültség, de egyrészersmind a gyakorlat hiánya, — kerületvezető erdészeink oldalán pedig: a kisebb szakmai felkészültség mellett az évek, sőt évtizedek gyakorlata. Most azután tanakodhatnánk, hogy melyik megoldás a szerencsésebb? Úgy gondoljuk, hogy ez a vita felesleges. Szögezzük le, hogy egyik sem jó, de azt is, hogy kormányzatunk intézkedései folytán nem is kényszerülünk ezt az állapotot fenntartani.

A kerületvezető erdésznek nagyobb szaktudásra van szüksége feladata jó ellátásához. Megszerezheti? Igen! A technikumi levelező oktatás valamennyiök számára biztosítja ezt a lehetőséget. Az erdésztechnikusnak szakmai gyakorlatra van szüksége. A vonatkozó rendeletek kötelezik is őt a másfél éves szakmai gyakorlat letöltésére.

Az elmondottak után el is érkeztünk a bevezetőben felvetett második kérdéshez: hogyan válnak be a fiatal technikusok a gyakorlatban? Amelyik erdőgazdaság vezetője tisztában van a technikusképzés céljával és gyakorlatával, ott a technikusok fokozatosan beledülnének, jól dolgoznak. Ahol tökéletesen szervező, a munkásokkal mindenkor bánni tudó, gyakorlatilag kész embereket várnak a technikumtól, ott a technikusok fejlődni nem tudnak; elkedvetleníti, letöri őket a vezetők türelmetlensége és nem egy esetben az erdész kartársak ellenséges magatartása. Kár lenne kendőzgetni ezt a kérdést. Kétségtelen, hogy a végzett technikusok sem egyformák, vannak kiváló és vannak gyenge képességűek. Vannak szilárd jelleműek és vannak bizonytalanok. Egyben azonban egyformák: 17—18 éves fiatalok, akik atyai gondoskodásra, irányításra, továbbnevelésre szorulnak. *Nem kész emberek!* Ilyeneket hiába követel a gyakorlat. Sohasem fog kapni, egyszerűen azért mert *nem is kaphat.*

Egy sem csirkefogó azonban, még az sem, aki a technikumból kikerülve félév után a bíróság elé kerül hűtlen kezelés miatt.

További nevelésük az Erdőgazdaságok, az erdészek feladata. Ezt a vezetőmunkát pedig sohasem terhelheti vak vágányra a féltékenység, lebecsülés, káröröm. Nem sok eredményt várhatunk az olyan „nevelőmunkától”, amely még a kötelező gyakorlatát sem letöltött technikusként első melléfogásán megelégedetten mosolyog, vagy a legnehezebb problémákkal először találkozó fiatalat azzal indítja el: „csináld magad, hiszen te mindent megtanultál...”

Összefoglalva:

A kerületvezető erdészek kötelessége, hogy állandóan képezzék magukat, hogy megragadják a továbbképzés szervezett formáit. Csak így tudunk lépést tartani a rohanó fejlődéssel.

Az erdősztechnikusok feladata, hogy feletteseik irányítása, ellenőrzése mellett, mielőbb megszerezzék a szükséges és nélkülözhetetlen erdőgazdasági gyakorlatot.

Két dologban kell tehát alapvető változást elérnünk. Először: meg kell szüntetnünk azt a gyakorlatot, hogy évről évre oda kerüljenek a végzett technikuskok, ahol hiány van kerületvezető erdészekben. Ez az eljárás menthetetlenül oda vezet, hogy a technikus nem tölti le a másfél éves — és számára elengedhetetlen — szakmai gyakorlatot, hanem azonnal, vagy rövid egy-két hónap múlva már önálló munkakört kap.

Másodszor: Az eddiginél jóval nagyobb gondot kell fordítanunk a kikerült technikuskok nevelésére. Minden erdőgazdaságon belül ki kell választani azokat a kartársakat, kiknek szaktudása, gyakorlata biztosíték arra, hogy a gyakornokokat megfelelő szinten tudják nevelni, foglalkoztatni.

Végül úgy gondolom, hogy *felül kell vizsgálnunk eddig követett gyakorlatunkat a felvételek terén is.* Nem tartom megfelelőnek azt az évek óta fennálló gyakorlatot, hogy a jelentkező 5—600 tanuló közül jelentkezési lapjaik alapján kiválasztunk 80—160 fiatalot, akik közül sok sohasem látott erdőt és akik közül mi egyet sem látunk. Feltétlenül helyesnek tartom tehát a *felvételi vizsgát.*

Alaposan meg kellene fontolnunk azt is, nem lenne-e célszerűbb *bevezetni az 1—2 éves megelőző szakmai gyakorlatot?* Ez esetben lényegesen több tanulót vennénk fel a felvételi vizsgán az előíránytól és ezeket a tanulókat kihelyeznénk az erdőgazdaságokhoz előzetes gyakornoki időre. A technikumba azután már csak a gyakornoki időt sikeresen letöltött tanulók kerülnének. Menetközben az alkalmatlankok maguktól kihullanának. Így elérnénk, hogy azok, akik a technikumba kerülnek, már a maga valóságában ismernék az erdősz pályát, annak minden szépségét, nehézségét. Rendelkeznének bizonyos fokú előgyakorlattal is, amire elég szilárdan lehetne építeni a szakmai ismeretanyagot.

Kétségtelen, hogy az előgyakorlat bizonyos törést jelentene a fiatalok folyamatos tanulásában, munkájuk sem volna teljes értékű az egyes erdőgazdaságokban; mégis úgy hiszem, hogy ez a lépés a technikusképzés jelentős előrehaladását eredményezné. Az NDK-ban pl. 2 éves előgyakorlat után 3 év alatt képezik ki az erdősz középkadereket.

Az erdősztechnikus képzésnek csupán néhány — általam fontosnak tartott — kérdését érintettem. Bízom benne, hogy e kérdések alapos megfontolása, megvitatása jelentősen előbbre fogja vinni erdősztechnikus-képzésünk ügyét.

Klubnap az Erdészeti Tudományos Intézetben az izotóp-kutatás alapvető kérdéseiről. Az Erdészeti Tudományos Intézet a tudomány haladott módszereinek megismerése céljából az október 3-án rendezett klubnapjára előadónaként dr. di Gléria Jánost, az Agrokémiai Kutatóintézet igazgatóját hívta meg, aki „A sugárzó izotópok alkalmazása a mezőgazdaságban” címen tartott értékes előadást. A klubnapon az ERTI tudományos munkatársain kívül az OEF és az Erdőmérnöki Főiskola képviselői is megjelentek. Di

Gléria igazgató előadásában ismertette a kutatásban a sugárzó izotópok felhasználási módjait, előállításukat és mérésüket, valamint több szovjet és egyéb külföldi kutatónak az izotópokkal a mezőgazdasági kutatásban elért eredményeit. A klubnap eredményeként kialakult az Erdészeti Tudományos Intézet és az Agrokémiai Kutatóintézet közti kapcsolat az erdőszeti kutatásban az izotóp-eljárások alkalmazásának elősegítésére és számos értékes gondolat született meg a sugárzó izotópok felhasználására vonatkozóan.

A fakitermelési munkanormák és a dolgozó fizikai igénybevételének kapcsolata

CSÖRE PÁL és SZÁSZ TIBOR

A fakitermelési munkának, mint fizikai munkának egyik legdöntőbb értékelési alapja a fizikai dolgozó munka közben vesztített energiamennyisége. Emellett azonban más tényezőket is figyelembe kell venni a bérkategóriába való besoroláskor. Az OEF ennek az alapelvnek megfelelően igyekezett a hazai munkabér és norma kérdéseket is megoldani. Vizsgálat tárgyává tette a külföldi adatokból merített fakitermelési munkaelemekre vonatkozó energetikai adatokat, a munkához szükséges szakképzettség fokát, az időjárás kihatásait stb. Arra nézve, hogy a munka értékelésekor melyik tényezőt milyen mértékben kell szerepeltetni, még külföldön sincs teljesen kialakult felfogás. Hazánkban a Kohó- és Gépipari Minisztérium 60 ponttal értékeli a szakterületéhez tartozó munkákat. Ebből a fizikai igénybevételre csak 1—6 pontot juttat.

Az ilyen szűk határok a fakitermelési, illetve általában az erdei munkának nem felelnek meg, mert a mi munkaviszonyaink között sokkal nagyobb szerep jut a test fizikai igénybevételének. H. Leyendecker pl. (Die körperliche Beanspruchung bei der Waldarbeit) az összes (100 százalékos) szempont közül a testi igénybevételt 35 százalékos súlyozással veszi figyelembe. A többi tényező (pl. a szaktudás, ügyesség, időjárás stb.) együttesen 65 százalékot tesz ki.

A munka közben vesztített energiamennyiség ilyen nagy százaléku bevitele a munka értékelésébe azért indokolt, mert a fakitermelés egyes munkaelemei a nehéz és igen nehéz testmunkák kategóriájába tartoznak. Éppen ezért a normamegállapítás egyik legfontosabb alapkőve szintén az igénybevétel mértéke. A modern munkatudomány tehát nem nélkülözheti az időméréseken kívül a munkaközben vesztített energia mérését sem. Több országból érkező szakcikk és könyv tanúskodik erről. Ezt domborítja ki például kifejezetten erdőgazdasági szakterületre H. Leyendecker fentebb említett munkája. Sokat meríthetünk a Leningrádi Áll. A. A. Zsdanov Egyetem kiadásában megjelent „Munkahelyek és mozgulatok fiziológiai racionalizálása folyamatos termelési módszer mellett” c. munkából is, ez általános és a fémiparra vonatkozó szempontokat tartalmaz.

1950-ben hazánkban is megindult az erdőhasználattal kapcsolatos munkák időmérése és energiamérés vizsgálata. A legnagyobb teljesítményt és legkisebb igénybevételt biztosító fakitermelési szerszámoknak és azok élesítési módjainak kialakítása után (Szász Tibor: „Fakitermelési szerszám kísérletek”) megkezdődtek az egyes fakitermelési munkaelemekre vonatkozó mérések is.

Ebben a cikkben ismertetjük H. Leyendecker energetikai adatai alapján — amelyek jól karbantartott szerszámokkal dolgozó szakképzett munkásokra vonatkoznak — az egyes fakitermelési munkaműveletek (pl. döntés, darabolás stb), munkafolyamatok (pl. fűrészrönk, tűzifa stb. felkészítéséhez szükséges műveletek), végül a hazai fakitermelési norma 100 százalékos teljesítése melletti 8 órai munkaenergia szükségletét. Ismertetjük továbbá a hazai vonatkozó mérések eredményeit és az összehasonlításból levonható következtetéseket.

A munka közben vesztített energia mérésének több módja ismeretes. A hazai kutatásokban az ERTI a Douglas-gumiballonos eljárást alkal-

mazza. A módszert Szász Tibor a fentebb említett munkájában részletesen ismerteti.

A táblázatban szereplő rövidítések magyarázata: Kt = kalória tényező (1 perc alatt veszített kg calória), Cal = kg calória (Calória akkora hőmennyiség, amelyik 1 liter 14,5 C° víz hőmérsékletét 15,5 C°-ra

emeli), cal = gramm calória = $\frac{1 \text{ kg cal}}{1000}$

I. Az egyes, hazai érvényben lévő munkanormákkal összeállított fatermelési munkaműveletek kalóriaszüksége Leyendecker energetikai adatai alapján.

1. Döntés

a) Vonatkozási alapok : fanem : tölgy ; ledöntendő fák egymástól való távolsága : 6—40 ; az állomány ; élő, terpesz nélküli ; aljnövényzet nincs ; famagasság : 16—20 m ; mellmagassági átmérő : 21—30 cm.

Munkaelemek	Időszükséglet perc/m ³	Kt Cal/perc	Cal/m ³	Cal/8 óra
Dőlési irányt választ	1,0	1,0	1	
Hajkol-fűrész	13,9	10,5	146	
Ékel	1,1	9,0	10	
Dőlést elősegít	0,7	9,0	6	
Szakállt levág	2,3	4,2	10	
Továbbmegy	3,0	4,0	12	
Pihenés, veszteség idő stb.	6,0	1,0	6	
Összesen	28,0		191	3280

2. Darabolás

a) Fűrészrönk

Vonatkozási alapok : Fanem : kemény lomb, élőfa

Munkaelemek	Időszükséglet perc/m ³	Kt Cal/perc	Cal/m ³	Cal/8 óra
Fűrészrönk helyezés	2,9	3,0	9	
Fűrész	20,5	4,2	86	
Ékel, alátámaszt	3,7	9,0	33	
Göcsöt lefarag	1,4	8,0	11	
Tovább megy	0,5	4,0	2	
Pihenés, veszteségi idő stb.	6,0	1,0	6	
Összesen	35,0		147	2020

Az itt bemutatott időnormák jól járható, sík területen aljnövényzet vagy újulat nélküli állományban végzett munkára vonatkoznak. A helyi körülményeknek megfelelő szorzótényezők 1,00—1,70-ig terjednek, vagyis maximálisan 70 százalékkal növelhetik az időnormát. A kalóriaafogyasztás valószínűleg nem emelkedik ilyen mértékben, mert amíg pl. a sűrű aljnövényzet az időszükséglet tetemes növekedésével jár, addig ezzel együtt nem növekszik az energiavesztés is. A lejtős terepnek azonban már van hatása. H. Gläser (Physiology of Manual Work in Forestry, Unasylva 1954)

b) *Tüzifa* (hasáb)

Vonatkozási alapok : Fanem : kem. lomb, élő

Munkaelemek	Időszükséglet perc/m ³	Kt Cal/perc	Cal/m ³	Cal/8 óra
Fűrészél	64,6	4,2	272	
Ékel, alátámaszt	12,8	9,0	115	
Tovább megy	0,6	4,0	2	
Pihenés, veszteségi idő stb.	12,0	1,0	12	
Összesen	90,0		401	2140

3. *Kérgezés*

Bányafa.

Vonatkozási alapok : Fafaj : Tölgy, élőfa, nedvkeringésen kívül.

Munkaelemek	Időszükséglet perc/m ³	Kt Cal/perc	Cal/m ³	Cal/8 óra
Kérgez	109,0	5,2	567	
Fordít	5,5	4,0	39	
Továbbmegy	0,5	4,0	2	
Pihenés, veszteségi idő stb.	26,0	1,0	26	
Összesen	141,0		634	2160

4. *Hasogalás*

Hasáb tűzifa.

Vonatkozási alapok : Közepesen hasítható.

Munkaelemek	Időszükséglet perc/ürm ³	Kt Cal/perc	Cal/ürm ³	Cal/8 óra
Kézbevesz-félretesz	3,2	7,0	22	
Hasít	11,9	10,0	119	
Fordít	3,1	7,0	22	
Ékel	3,6	9,0	32	
Pihenés, veszteségi idő stb.	4,2	1,0	4	
Összesen	26,0		199	3680

szerint a vízszintes területen való járás teher nélkül 2—4 Cal/perc energiafogyasztást igényel. Felszereléssel ugyanez vízszintes területen 3—5, meredek hegyoldalon (felfelé haladás) 7—22 Cal/perc energiafogyasztással jár. Tekintettel azonban arra, hogy a „tovább megy“ elemek aránylag kis időhányadot képviselnek a normákban, még ha a 22 Cal/perces szélső esettel számolnánk is, akkor sem növekedne a fent kimutatott kalória-szükséglet 70 százalékkal.

II. Egyes fakitermelési munkafolyamatok (választékok) kalóriaszüksége Leyendecker adatai szerint a hazai fakitermelési munkanormák alapján.

1. *Fűrészrönk*

Vonatkozási alapok: Fafaj: tölgy, ledöntendő fák egymástól való távolsága 6—40 m, terpsz nélküli fák, aljnövényzet nincs, átlagos famagasság 16—20, átlagos mellmagasság átmérő 21—30 cm.

Munkaművelet	Időszüks. perc/m ³	Cal/m ³	Cal/8 óra
Döntés	28	191	
Gallyazás	23	175	
Darabolás	35	147	
Gyűrűzés	22	77	
Összesen	108	590	2620

2. *Bányafa*

Vonatkozási alapok mint a fűrészrönknél.

Munkaművelet	Időszüks. perc/m ³	Cal/m ³	Cal/8 óra
Döntés	28	191	
Gallyazás	23	175	
Darabolás	65	286	
Kérgezés	141	634	
Összesen	257	1286	2400

3. *Tűzifa* (30% hasáb, 70% dorong)

Vonatkozási alapok mint a fűrészrönknél.

Munkaművelet	Időszüks. perc/ürm ³	Cal/ürm ³	Cal/8 óra
Döntés	23	158	
Gallyazás	19	146	
Darabolás	93	391	
Hasogatás	12	97	
Sarangolás	36	216	
Összesen	183	1008	2640

III. Napi átlagos kalóriefogyasztás a fakitermelési normák 100 százalékos teljesítése esetén a leírt állomány kitermelésekor.

Vonatkozási alapok: Sík, jól járható terület, aljnövényzet nincs. Fafaj: tölgy, ledöntendő fák egymástól való átlagos távolsága 6—40 m, terpsz nélküli fák; átlagos famagasság: 16—20; átlagos mellmagassági átmérő: 21—30 cm. Fák élők (nem száradék), a termelés nedvkeringés szünetelése alatt.

Választék	Kihozatali százalék	8 órás műszakra eső kalóriefogyasztás
Fűrészrönk	6	2620
Bányadeszkarönk	4	2920
Normál talpfarönk	6	2820
Iparvasúti talpfarönk	8	2880
Bányafa	6	2400
Kivágás	2	2670
Feldolgozási rönk	4	2630
Pillérfa	4	2520
Sarangolt tűzifa	60	2640
Átlag	—	2660

Ahhoz, hogy megítélhessük a fentiekben kimutatott kalóriaszükséglet mértékét, hivatkozunk H. Leyendecker megállapításaira: ha a napi 8 órai munkára eső kalória mennyiség 2400—2640 Cal-t nem haladja meg, annak nincsenek káros következményei a szervezetre. *G. Kaminsky* szerint ez a felső határ 2930—3070 Cal.

A felsorolt munkafolyamatok közül kiragadjuk a II/1 pont alatti, fűrészrönkre vonatkozó energetikai adatokat és azokat összehasonlítjuk az ugyanolyan viszonyok között az ERTI által mért és már rendelkezésre álló adatokkal:

Munkaműveletek	Időszükséglet perc/m ³	Cal/m ³		Cal/8 óra	
		2,20 kg fejsze, üzemi fűrész	1,60 kg fejsze, kísérleti fűrész	üzemi	kísérleti
Döntés	28	250	131		
Gallyazás	23	2,20 kg fejsze 354	1,45 kg fejsze 179		
Darabolás	35	üzemi fűrész 337	kísérleti fűrész 209		
Gyűrűzés	22	2,20 kg fejsze 127	1,45 kg fejsze 97		
Összesen	108	1068	616	4700	2470

Amint látjuk, az átlagos üzemi állapotú, alakú és súlyú szerszámokkal dolgozó munkások energiavesztése messze túlszárnyalja a Leyendecker-féle adatokat. A kísérleti szerszámokkal végzett munka esetén a hazai kísérleti eredmények még előnyösebbek. Amennyiben az 1,60 kg-os döntőfejsze helyett 1,40 kg-os és az 1,45 kg-os gallyazófejsze helyett 1,20 kg-os fejszét használtunk volna, mint a Leyendecker által vizsgált dolgozók, akkor az utóbbi eredmény méginkább a műszaki előfeltételek helyes kialakításának szükségességét bizonyítja. Ugyanez a tény természetesen vonatkozik az összes fakitermelési munkaműveletre is, a 8 órára eső teljesítményre, ill. energiavesztésre is, (mint ez a folyamatban lévő kísérletek részeredményei igazolják).

Az összehasonlításból igen értékes következtetések vonhatók le:

1. A jelenlegi normák 8 óra alatti 100 százalékos teljesítése esetében helyesen kialakított műszaki előfeltételek mellett a megengedettnél nem nagyobb a fakitermelők energiavesztesége.

2. A helytelen műszaki előfeltételek mellett folytatott fakitermelésben a norma 100 százalékos teljesítése az energiaveszteség fokozódásával és a munkaidő megnyújtásával jár. Mivel a szervezet egy bizonyos idő után rááll a megengedett energiamennyiség termelésére, a következmény mindig: a teljesítmény csökkenése, tehát a norma nem teljesítése.

3. A műszaki előfeltételek további fokozatos javításával elérhető a norma túlteljesítése kevesebb energiaveszteséggel.

A fenti következtetések igazolására közlünk néhány hazai kutatási eredményt.

Egyik alapvetőbb műszaki előfeltétel a fűrészek helyes karbantartása. A legjobb, tehát 100 százalékos teljesítményű és energiaigényű tölgyre vonatkozó 70°-os élesítési szögtől és 0,3 mm-es terpesztési méretől való eltérés hatásának bemutatására szolgál az alábbi táblázat.

Fafaj : tölgy ; dk : 32 cm

Élesítési szög	cm ² /kh	cal/cm ²	Terpesztési méret	cm ² /kh	cal/cm ²
	%		mm	%	
40°	69	152	0,1	77	112
50°	91	111	0,2	90	102
60°	98	105	0,3	100	100
65°	99	102	0,4	97	108
70°	100	100	0,5	88	111
75°	82	101	0,6	75	120
80°	71	106			

kh = kettőshúzás (a fűrész oda-vissza megtett útja.)

A műszaki előfeltételek helyes kialakításához szükséges a fűrészek megfelelő időközönkénti újraélesítésének a megszervezése. A nem megfelelő időközökben élesített fűrészek teljesítményt csökkentő és energiaigényt fokozó hatását a következő táblázat bizonyítja:

Fafaj : Bükk ; dk : 32 cm.

Vágásszám	cm ² /min ; cm ² /kh	cal/cm ²	cal/kh
	%	%	%
1	100	100	100
20	82	113	103
40	73	128	107
60	68	141	110
80	65	155	112
100	62	168	116
120	57	180	119
140	45	195	122

A műszaki előfeltételek megteremtéséhez tartozik a munkások megfelelő kiképzése. A sok teljesítménycsökkentő és energiaveszteséget csökkentő

kentő — e csoportba tartozó — tényező közül példaképpen közöljük a fűrészmunka ritmusára vonatkozó ERTI kísérleti eredményeket.

Fűrész húzás ritmus.

kh/min	cal/cm ²	cal/kh	C-cal/min	cm ² /min	cm ² /kh	dk/cm
30	53,2	280	8,4	120	4,6	29,5
35	49,8	275	9,6	155	4,8	29,5
40	47,5	265	10,6	200	5,1	29,5
45	44,9	260	11,7	255	5,7	29,5
50	42,8	265	13,2	305	6,2	29,5
55	41,6	275	15,1	380	6,8	29,5
60	40,7	280	16,8	430	7,2	29,5
65	40,3	300	19,5	475	7,4	29,5
70	41,0	320	22,4	510	7,5	29,5
75	42,9	395	29,6	580	7,9	29,5
80	53,8	480	38,4	650	8,3	29,5

Akkor dolgozik a munkás legkisebb energiaveszteséggel, ha 1400 mm hosszú fűrész esetében percenként 66—67 a kettőshúzások száma.

A felsorolt adatok beszédesen magyarázzák azt, hogy egyes vidékeken — ahol a szerszámok állapota és a dolgozók szakképzettsége megfelelő — miért lehetséges a norma megerőltetés nélküli túlteljesítése. De magyarázzák azt is, hogy egyes vidékeken miért olyan kicsi a fakitermelési átlagteljesítmény. Ahhoz, hogy egy-egy vidék teljesítményét a megfelelő fokra emelhessük, sok tényező együttesét kell megvizsgálnunk.

Az itt tárgyalt energetikai adatok csak a napi 8 órás munkaidőre vonatkoznak. Miként a 8 óra alatt veszíthető energiamennyiségnek, úgy a 24 óra alattinak is megvan a felső határa. Az a dolgozó, aki pihenési idejét nem megfelelően használja fel, a munkában teljesítmény visszaesést mutat. Leyendecker a sík területen és a középhegységben dolgozó és élő fakitermelő 24 órás energiaveszteségét 4800—5200 Cal-ban, Lundgreen és Zotterman magashegységben 5700 Cal-ban határozza meg. Ez az a felső határ, amelyiknél nagyobb energiaveszteséget már a szervezet élelmiszerekkel alig képes pótolni.

Az energiaveszteség mértékének a megállapítása nemcsak a munkák besorolása és az időnorma megállapítása érdekében fontos. A helyes munkaszervezésnek is egyik alapja. Amint láttuk az egyes munkaműveletek energiaigénye nagyon változó. Egyesek túlszárnyalják, mások alatta maradnak a megengedettnak. A fakitermelési munkát tehát úgy kell megszervezni, hogy a nehezebb műveleteket megfelelő ideig tartó könnyebb műveletek váltsák fel. Elhibázott dolog lenne pl. napi 8 órán keresztül ugyanazokkal a dolgozókkal végeztetni a döntést, mert a túlzott energiaveszteség a teljesítményt csökkenti.

Nagy a jelentősége továbbá az energiavizsgálatoknak a szükséges pihenőidők és pihenési szakaszok megállapításában. A dolgozók helyes táplálkozási viszonyait ugyancsak az energiamérések alapján alakíthatjuk ki.

A cikkben röviden felsoroltunk néhány olyan munkatudományi problémát, amelyekkel a jövőben nagyobb mértékben kellene foglalkoznunk, mint eddig. Ez olyan kutatási terület, amelyben a külföldi adatok nem minden esetben hasznosíthatók, mert minden vidéknek, minden szerszámnak, minden munkamódnak mások a kihatásai.

Szigethegységek erdei feltáróhálózata különös tekintettel a Mecsek hegységben végzendő munkákra

REUTER CAMILLÓ
erdőmérnök

Az erdőgazdaság összes költségtenyezői közül a szállításra eső hányad mérsékelhető leginkább korszerű berendezésekkel. Fordítva felállítva e tételt, viszont a kiszállítás lehetősége vagy gazdaságos megoldása befolyásolja leginkább az erdőgazdaság eredményességét, sőt gyakran a kiszállítás lehetetlensége késztette az erdőgazdaságot arra, hogy egyes erdőrészeket használaton kívül hagyjon, avagy belőlük csak az értékesebb anyagot szálalja ki.

Az erdőterület feltártsága súlyosan befolyásolja a választékkihozatalt is. Feltáratlan, járhatatlan terepen a szerfát szállító állományt is igen sokszor dolgozták fel tűzfának, esetleg alsóbbrendű (rövidebb) választéknak, mert a nagy, súlyos darabok mozgatása nem volt megoldható.

A szállító berendezések hálózatának az egész erdőgazdaságot (mely alatt mindig földrajzi gazdasági egységet értek) szervesen fel kell tárnia, annak az erdőgazdaságban folyó munkák térbeli és időbeli haladásához alkalmazkodnia kell és éppen ezért szükséghez képest bővíthetőnek is kell lennie, de mindig egységes tervszerű előrelátással.

Eppen azért, mert az erdőgazdaság feltáróhálózata szerves része az erdőgazdaságnak, okvetlenül szükséges, hogy a feltáróhálózat terve az erdőgazdaság gazdasági üzemtervével együtt — tehát hosszabb időszakra — készüljön el, gondos mérlegelés, helyszíni felvételek és erdőgazdasági igények (termelés, értékesítés és nem utolsósorban erdőművelési) teljes kielégítésére való törekvése mellett.

Nem adhat megnyugtató tervezésre alapot az üzemeltető igénybejelentése, mert az igen sokszor a pillanatnyi, legtöbbször termelési, értékesítési nehézségeinek megoldására vár azonnali orvoslást.

Az erdőgazdaság alapegységeitől, az erdészetektől kiinduló építési kérelmek tipikus példái annak, hogy kis szemszögből, az erdészetek szemszögéből egészséges feltáróhálózat nem tervezhető, mert legnagyobb ritkaság, hogy felülemelkedve önös érdekeiken, a társüzemek hasonló feladatait is figyelembe vegyék. Az így befutó kérelmek rendszerint egy-egy vágás szállítási problémáinak, jó esetben 3—5 éves vágássorozat problémáinak megoldását kérik.

Ezért rendkívüli fontos lenne az erdőgazdaságok feltáróhálózatának előzetes megterveztetése az erdőrendezési munkákkal egyidőben. Itt a tervezés alatt nem a helyszíni kitűzést, nyomvonalvezetést értem, hanem értem alatta az egész erdőgazdaság hosszabb lélegzetű feltáróhálózati — mondjuk 10—20 éves — utépítési programjának elkészítését, amihez azután az esetleg változó üzemeltetők kötelesek ragaszkodni.

Ezzel biztosítani tudjuk az üzemeltető erdőgazdaságnak azt a biztonságos tervezési lehetőséget, hogy vágásait (fülledő anyag!) a kiszállítás százszázalékos biztonságával tudja évekre besorolni, másodsor a tervező hosszabb ideig egy helyen dolgozva a fel nem becsülhető helyismeret birtokában végzi nehéz munkáját, míg az utépítést kivitelező az építési költségek terén (felvonulási épületek, helybeli kőbánya stb.) tud jelentős megtakarítást elérni, ami visszatérő körként az üzemeltető részére nagyobb feltárási lehetőséget biztosít.

Mint gyakorlati tapasztalatot említem, hogy pl. a Mecsek-hegységben 1945. év óta mintegy 10—12 nagyobbszabású, 5 km hosszúságon felüli utépítési tervet készítettek el részletes felméréssel. Ebből megvalósult 1954. év végéig 50 százalék, míg 50 százaléka kárba veszett mint kivitelezésre nem kerülő.

Ennek oka abban keresendő, hogy az üzemeltetőkben beálló változások (volt úgy, hogy azelőtt és jelenleg is igen helyesen egy kézben lévő területen négy üzemeltető is létezett, akik saját terveik teljesítésére törekedtek) mindig újabb — pillanatnyi — megoldásokat vetettek fel, amelyek kielégítésre vártak. Nem egyszer az üzemek közötti versengés abban jelentkezett, hogy egyik is, másik is összegre azonos beruházási hitelt biztosítson magának.

De megtörtént az is, hogy az üzemeltetők a kapott termelési feladat miatt nem győzték megvárni az út tervszerű elkészültét, a fatömeget kitermelték, s ezzel elvesztett az utépítés „gazdasági” alapja.

Azzal természetesen, hogy az utépítés jövedelmezőségi számításához alapot nyújtó fatömeget kitermelték, kiszállították — az erdőterület feltártsága jobb nem

lett. Sőt — miután igen sokszor nehezen elérhető, lakott helytől távol lévő területekről volt szó — az erdőművelés elé gördítettek akadályokat és megakadályozták azt, hogy a tisztítási és előhasználati előírásoknak időben lehessen eleget tenni és a kikerülő faanyag az ország gazdasági vérkeringésébe juthasson.

Különösen fontos az előhasználati területek figyelembevétele a feltárási hálózatok tervezésénél, mert az előhasználati faanyag egyes erdőgazdaságoknál már 40 százalék felett mozog.

A tisztítások faanyaga pedig csakis feltárási utak révén kerülhet a fogyasztás kezére, mert jelenleg a drága igás szállítás mellett e fatömegek távolságilag nem hozhatók forgalomba. A gépkocsiszállítás azonban ezt is piacképessé tenné.

Fontos az is, hogy az erdőrendezés a vágáselőírásoknál a feltáráshálózat elkészültségi fokát, illetve az évenkénti kiépítést figyelembe vegye, vagy esetleg fordítva a vágásvezetés üteméhez igényelje az építkezéseket.

Hazai viszonyaink között — magashegységi körülményektől eltekintve — csakis a szárazon való szállító berendezések jönnek számításba. Ezen belül kell azután az utak, vasutak és sodronykötélpályák között választani.

Előre bocsátom, hogy erdőgazdaságaink feltárási hálózatát csakis állandó jellegű szállítóberendezésekre alapozhatjuk. Éppen ezért az ideiglenes — elszállítható, felszedhető — időszakos jellegű berendezések, mint kimondottan termelési jellegű szállítóberendezések, a tulajdonképpeni erdőgazdasági feltárásnak nem eszközei, mert az egyik alapvető erdőgazdasági követelménynek — tartamosságnak — nem tesznek eleget.

Ezekután mint állandó jellegű szállítóberendezés a vasút és az út marad megoldásnak. Jelenlegi erdőgazdasági viszonyaink mellett fontosabb az út, míg a vasút csak ritkább esetben — rendszerint egy feltárási úthálózat fővölgyi gyűjtőjeként — kerül megoldásnak erdőgazdaságainkba. A vasút jelentőségét természetesen fokozhatják az erdőgazdasággal együttműködő más gazdasági tényezők (pl. idegenforgalom, azonos gravitációval működő ipari, mezőgazdasági üzemek stb.).

Kivételt képeznek síkvidéki erdeink, ahol a vasút aránylag olcsó építési költségei, fenntartási lehetőségei, olcsó üzemű explóziós vontatómotorok használata és megfelelő állandó fatömeg mellett ma is fontos szállítóberendezés.

A feltáráshálózatot alkotó utak vonalvezetését a természeti adottságokon kívül annak gazdaságossága szabja meg, figyelembevéve még azt, hogy üzemeltetése és fenntartása is minél olcsóbb legyen.

Fenti — minden feltáráshálózatra érvényes — tények előrebocsátása után, rá kell térnem cikkem tárgyát képező, különleges — szigethegységi — feltáráshálózatok kívánalmaira. Szigethegység alatt a földrajz olyan egyedül kiemelkedő hegyet, hegységet ért, amely a környező földrajzi formáktól — síkság, dombvidék — élesen, elsősorban függőleges tagoltsága miatt elválik.

Ilyen tipikus szigethegység a Mecsekhegység is, s a tőle nem messze lévő „Siklósi hegyek”. A szigethegységek zárt, kisebb-nagyobb földrajzi egységet alkotnak, s adottságait tudomásul véve kell annak erdőgazdasági útfeltáráshálózatát megtervezni, megépíteni.

Egyik legjellemzőbb tulajdonsága a nagyjából DNY—ÉK irányban vonuló Mecsek hegységnek az, hogy fővölgygel nem rendelkezik. A DNY—ÉK irányban végig vonuló gerincen hágót is csak hármat találunk, éspedig Pécs mellett a Remete réti, az Árpádtetői és Péctől K-re a zobákpusztai átkelési helyeket.

A hegység zárt jellegét mutatja az is, hogy a MÁV vonalai is körülkerülik. A felsorolt három hágón rendes közlekedési út vezet át. Más átkelő útja a Mecsekhegységnek nincsen, minden más nyilvános út, amely tehergépkocsi közlekedésre — időjárástól függetlenül — használható, a Mecsek hegységet megkerüli.

Ezzel feltáráshálózatunk feladatát is megkaptuk. A meglévő és a hegységet megkerülő vasúti és főközlekedési útvonalakat az erdőgazdaság üzemeltetési területeivel gazdaságosan, helyes műszaki megoldások mellett, állandó használhatóságot feltételezve kell összekapcsolni.

A Mecsekhegység erdőgazdaságilag hasznosított területe a már említett égtájak irányában mintegy 6—12 km szélességben és 30—35 km hosszúságban terjed.

A földrajzi tényezők döntő jelentőségét emeli ki az is, hogy az üzemeltetés szervei is ennek megfelelően helyezkednek el. Vagyis a peremeken pl. a pécsváradi, mecseknádasdi, kárászi, stb., valamint a hágókon pl. árpádtetői, zobákpusztai, szilvásfői (szentkúti). E két utóbbi jelenleg szünetel, de kérdéses, hogy erőszakolt megszüntetésük az üzemeltetésben jelentkező nehézségek révén önállósításukat nem fogja-e újra eredményezni.

A feltárás a szigethegységekben mindig rövidebb, de sűrű úthálózatban jelentkezik. Ennek oka az, hogy fővölgyek hosszabb méretben ritkán alakulnak ki, az eróziós tényezők a domborzati viszonyokat pedig erősen szaggattottá teszik. Ez azt jelenti, hogy völgyfenékutak alig alakíthatók ki, mert a völgyek emelkedési viszonyai ezt nem teszik lehetővé, s rövidebb vonal után, hogy vonalfejlesztéssel gépkocsival használható, a modern műszaki követelményeknek megfelelő utat nyerjünk, a völgyfenéket el kell hagyni. Jellemző példája ennek a megépült magyaregregyi „vár-völgyi út”; az út a völgyfenéken indul, de az emelkedési és domborzati viszonyok annak elhagyására kényszerítik, majd a völgy felső szakaszán újra visszatér a völgyfenékhez.

A Mecsekhegység jelenlegi és szükséges megvalósítandó feltáróhálózatának ismertetése előtt pár szóval rámutatok a múltban végzett munkára. A háború előtti tagolt tulajdonjogi viszonyok a feltáróhálózat egységes megtervezését lehetségessé nem tették. Erre a tulajdonosokat még érdekellentétek nem létezése sem vitte volna. Elkészült és használatba vett erdei feltáróutak egyedül Pécs város erdőgazdasága Rábay Gyula erdőmestere alatt és a pécsváradi közalapítványi erdőgazdagság Somogyi Zoltán vezetése alatt épített. Ezen utak mindegyike a tulajdonos üzemeltető költségén készült, s vonalvezetésénél elsősorban költségtényezőket vettek figyelembe, míg a pécsváradi útnál a birtokviszonyok (kisajátítás) is döntő motívumként játszott közre.

Az erdőgazdaságnak már régen szükséges államtulajdonba és egykézbe vétele megteremtette annak lehetőségét, hogy összehangolt terv szerint készüljön el e munka, figyelembevéve az eddigi eredményeket.

A Mecsek hegységet három jól tagolt részre osztja az említett remeteréti és zóbakpusztai hágó. A Pécs-abaligeti műúttól Ny-ra eső rész önálló feltárási területnek tekinthető. Itt kell megemlítenem mint nem erdőgazdasági feladatot a Bükkösd—Hetvehely községek közötti átkelő-szakasznak mielőbbi makadámburkolattal való kiépítését, ami erdőgazdasági szempontból is nagy horderejű lenne.

Az ún. Ny-i Mecsek ezen mintegy 5—6 km kiépítésével teljesen körüljárható lenne főközlekedési útvonalakon. Azután ezekbe csatlakoznának a tulajdonképpeni feltárási utak. Ebből elsőrendű fontosságuként jelentkezik a Hetvehely—Szilvásfő (Szentkút) útvonal mielőbbi kiépítése, melynek első szakasza mintegy 5100 m hosszban a Hetvehely—Sásvölgy—Kisréti rakodó között elkészült. Ez lenne tovább építendő a Kisréti rakodó — Szénegető—Rákospatak—Szilvásfő között. Ezzel a Ny-i Mecsek feltárása alapot nyerne a Petőcpusztá—Jakabhegy—Vöröshegy vonalon. A további fejlesztés azután ezen útvonalba kapcsolódna. Kiépítendőnek tartom a Nyáraspatak—Viganvári (Kétágú) patak völgyét (Szuadóvölgy). Mint távolabbi cél megoldásra vár a Jakabhegy és a Vöröshegy feltárása, különösen előbbinek D-i oldala. Itt ez elsőrendű erdőművelési érdek is.

A felsorolt utakból — mint a főerekből a hajszalerek — indulnának ki az 500—1500 m hosszú csatlakozó utak, amelyek lehetővé tennék, hogy a tehergépkocsi szállítás szinte egészen a vágásterületek aljáig nyúljon. A közelítés így kimondottan a vágásterületre szorítkozna és az a természetes fiatalos érdekében lófogatokkal lenne lebonyolítható, esetleg megfelelő fatömeg esetén sodronypályás közelítőkkal.

A területet átfogó, s általam a feltárás alapjának nevezett Hetvehely—Szilvásfő útvonal ezenfelül módot nyújtana tehergépkocsijaink kiszállítási útvonalának megrövidítésére, ami a fogatgazdaságok holtjártait tetemesen csökkentené, tehát fogatgazdaságaink ráfizetése üzemeltetése mellett nem megvendő tényező. A fogatgazdaságok és a kezelőszemélyzet kihelyezését is biztosítaná a feltárási bővülése, mert a kezelő, védelmi, útfenntartó és fogatgazdasági személyzet megfelelő feltárással lett a munkahelyre lenne telepíthető. Ennek előnye a munka és a védelmi szolgálat szempontjából fel nem becsülhető.

A klasszikus útépités egyik alaptétele a műszaki lehetőség és gazdaságosság mellett az összekötés vonalának lehető legrövidebbé tétele. Ez az alaptétel az erdőgazdaságban csak módjával érvényesül, mert igen sokszor vonalfejlesztés válik szükségessé a feltárási érdekében, mint a Ny-i Mecsekben is.

A vonalfejlesztés igen szép példája a Hetvehely—sásvölgyi út vonalának Petőcpusztára való felvezetése, mely lassú emelkedőjével lehetővé tette nehéz terepviszonyok között az ún. Szépvölgyi út—Vöröspocsolya közötti É-i kitettségű völgyektől szabdalt terület megközelítőleges feltárását.

A Pécs—Abaliget műút és a Pécs—Árpádtető—Mánfa műút, majd egészen a Hosszúhetény—Zóbakpuszta műútig terjedő szakasz alkotja a Mecsek hegység tör-

zsét. E terület az előbbinél még rövidebb völgyekkel rendelkezik, feltárása még nehezebb átfogó utakkal. A már kiépült Bánosi út, valamint a Lapis—Kozári vház—Árpádtetői út szintén teljesen a domborzati tényezőkhez (utóbbinál költségkihatások miatt is) igazodott a feltárás érdekében. Hegyoldalon, tetőn, gerinceken, majd völgyeket érintve halad. A bánosi útnál mint különleges tényező jelentkezett a terület karsztos volta, mert az utat a területen lévő és sokszor jelentős nagyságot elérő töbrök (dolinák) miatt állandó kanyargásra kényszerítette.

Mindkét útnak ellen-eséses szakaszai is vannak, ami egyik jellemző tünete a szigetegységi feltáró utnak.

Távolabbi feltérési program e területen — melynek K-i, Komló és Hosszúhetény bányavidékét magában foglaló része úthálózatokkal már túlságosan is át lesz szöve — a bánosi út kiépítése Mecsekrákos irányában. Ezután következik az árpádtetői Erzsébet út kiépítése a Kőlyuki völgy bejáratáig és magának a Kőlyuki völgynek feltérása, mellékvölgyeivel együtt. A meglévő Lapsi úthoz csatlakozna a Vágottpusztá felé vezető út (egyébként kimondott gerinc út lesz) a Fehérkút—Kantavári út.

Mint már röviden érintettem, a Komló—Hosszúhetényi bányavidék egészen különleges erdőgazdasági — nemcsak feltérési — probléma. Az itt települő szénbányák aknáí születésükkor állandó burkolatú utat kapnak. Ez természetesen erdőgazdasági érdeket figyelembe nem vesz, sőt igen sokszor erdőgazdasági érdekeket sért. Ennek ellenére azt mondhatjuk, hogy a háború előtt épült ún. józsefházi kövesúttal együtt e rész lassan feltérést nyer.

Annál nagyobb — de talán legszebb — feladat a K-i Mecsek erdőgazdasági feltérása. E terület a legfeltératlanabb. A terület földrajzilag eléggé jól határolt körnek fogható fel, melynek közepe Kisújbánya község, sugara mintegy 6 km. A nagyjából kúpszerűen emelkedő területről sugárirányban futnak a völgyek, melyek megint hosszabbak mint a középső Mecsekben.

A terület feltérásának első kísérlete Pécsvárad felől indult meg. Eltekintve út-törő jellegétől, mint tanulságos példát óhajtom bemutatni. Az út a pécsvárad református templomnál hagyja el a községet s az építéskor kisajátított területen haladva éri el a kincstári erdő szélét.

A háború előtti kisajátítási nehézségek és költségek kényszerítették az építetett arra, hogy minél kisebb, rövidebb kisajátítási szakasszal oldja meg a feladatot. Ennek következménye az út kellemetlenül erős emelkedési viszonya e részen, ami eltekintve a tehergépkocsiszállítás nehézségeitől (havas, sáros útviszonyok), az út-fenntartást is igen nagy feladat elé állítja.

A volt pécsvárad erdőgondnokság további feltérési terveként szerepel az ún. Dóri út, melynek egykori tervét Zólyom Imre készítette. Az út részben kivitelre is került. Az út vonala szinte iskolapéldája volt annak a törekvésnek, hogy az erdei feltéróút simuljon a terephez, s minél kisebb földmunkával készüljön. E cél ma már részben túlhaladott, mert teherszállító eszközeinek technikai fejlődése újabb kívánalmakat vont maga után, ami a terephez simuló, kacskaringós utak tervezését nem teszi kívánatossá. Ennek ellenére a Dóri út — mint a Kecskéhát É-i oldalát feltéró út — kisebb igazítással sürgősen megépítendő, mert előhasználati területet feltérva példát mutatna e fontos cél figyelembevételére.

A K-i Mecsekben elkészült másik feltéróút az ún. Magyarereggy—Várvölgyi út 4,6 km hosszban. Az elkészült szakasz első része a volt kárászi erdőgondnokság feltérési hálózatának, s ez még további fejlesztésre vár. A feltérési hálózat fontosságát emeli az a tény is, hogy a K-i Mecsek faállományának nagyobb része fülledő fafaj, tehát vasútállomásra szállításra erősen időhöz kötött. A feltéróutak időjárástól való függetlensége e kérdést egyszer s mindenkorra megoldja.

A várvölgyi út fejlesztése elsősorban a már meglévő pécsvárad út felé történhet, s végül azzal nyerne összeköttetést, míg másik fejlesztése a Nemetdőlés—Nyárádi vadászház—Szászvár bányatelepnél érné el a kész állandó jellegű burkolt utat. Ezzel a magyarereggyi Várvölgy és Császtai völgy közötti erdőkomplexum feltérást nyerne. A már említett várvölgyi útba csatlakozna a váraljai Farkasárok és a mázai Kendervölgyben kiépítendő kövesút.

A K-i Mecsek feltérását teljessé tenné a Rékakunyhó—Mecseknádasd közötti Halászpatak völgyében megépített s a pécsvárad már meglévő úthoz csatlakozó feltéró út, valamint a Hidasi völgy feltéró útja.

Fentiekben végigmentem a Mecsek hegység erdőgazdaságilag legfontosabb feltérési útvonalainak ismertetésén, kitérve a szigetegységi kérdés jelentkező különlegességeire.

Nem szorosan a Mecsek hegységhez tartozik, de a teljesség kedvéért idekivánczik még három feltárót, mely a Mecsekhegységgel területileg összefügg. Éspedig elsőként a Bükkösd—Alsókövesd közötti feltárót, mely a Hollófészek néven ismert és a Ny-i Mecsekhez csatlakozó mintegy 300—350 m magas terület feltárását és előhasználati anyagának mielőbbi értékesítését biztosítaná. A másik a K-i Mecsekhez csatlakozó ún. kisvaszari erdészeti, mely jelenleg leghosszabb gépkocsiszállítási útvonallal tudja csak anyagát vasútra vinni. Az itt elkészült feltáró út bekötendő lenne Vaskapun keresztül Alsómocsolád vá-hoz, míg másik a Vajdahegyen keresztül Mecsekjános vá-át érné el.

Mint független erdőtest várja feltárását a budapesti betonúttól K-re kezdődő és majdnem a Dunáig terjedő nagykiterjedésű erdőség. A feltáró munka itt is megkezdődött, s ez évben az első öt km szolgálja a magyar erdőgazdaságot. További még mintegy 12—15 km hosszabbítással Vadászcserénél torkolna a Pécs—Budapesti betonútba.

Összefoglalva az eddig ismertetteket, leszűrve az eddig megépített cca. 40 km út tanulságait megállapíthatjuk, hogy a Mecsekhegység, mint szigethegység, különleges problémákat vet fel s itt az általános útépitési és tervezési előírások módosulnak.

A mecsekhegységi feltáróutak rövidebbek, átlag 5—8 km-es szakaszokból tevődnek össze. Az utak vezetése kényszerűen eltér a legideálisabb „völgyút”-tól s emiatt sokszor nagyobb földmunkát, műtárgyakat kíván. Az utak legtöbbször csak ellenemelkedőkkel oldhatók meg, ugyanígy a kanyarulati viszonyok is erősen középhegységi jelleget mutatnak.

Külön problémája különösen a K-i Mecseknek az utak biztosítása a torrens jellegű, hirtelen áradó patakoktól.

Az elkövetkező évek feladata lesz, az erdőgazdaság pénzügyi teherbíró képességének figyelembevételével a feltárási program megvalósítása.

Erdősítéseink gépi ápolása

BENCZE PÁL erdőmérnök

Erdősítéseink jó ápolásának egyik fő feltétele, hogy a csemetesorok közt levő talajfelület akkor legyen gyomtalanítva és lazítva, amikor a gyomnövény még minimális — tehát az a csemetéknek még nem okozott a tápanyag- és vízfelvételben káros versenyt, kevés energiával kiirtható, továbbá, ha a talaj állapota, szerkezete a lazításra alkalmas, eső után van ugyan, de nem túl nyirkos, viszont nem is száradt oly keménységi fokra, ami a kapáláshoz nagy energiát követelne.

Ha e döntő szempontokból vizsgáljuk ezt a feladatot, úgy rá kell jönnünk, hogy azok megoldásánál egy nagyon fontos tényezőt kell figyelembe vennünk: az időt. A talaj kedvező megművelhetőségének állapota ugyanis rövid időtartamú, ezt a szakaszt gyorsan ki kell használnunk, hogy megfelelő eredményt érhessünk el.

Ugyancsak az idő függvénye az ápolások többszöri megismétlésének lehetősége. Ha e szempontok mellett figyelembe vesszük a munka jó és az önköltségsökkentés szempontjából fontos olcsó kivitelezését, önkénytelenül is az erdősítések gépi ápolását fogjuk választani.

Mielőtt az ápolási munkák gépesítésének a *sárvári erdőgazdaságnál* bevált módját ismertetném, közölnöm kell azt a tapasztalatunkat, hogy a gépi ápolás bevezetése csak az esetben ajánlható, ha az ápolandó erdősítés talaja alapos talajelőkészítésben részesült, vagy ha oly erdősítés ápolásáról van szó, aminek talaja azelőtt mezőgazdasági művelés alatt állott. Gyökerekkel átszőtt, vaktuskókat magában rejtő talaj vontatóhoz kapcsolt kapákkal nem művelhető a művelő eszközök törésének, az erdősítés

károsodásának veszélye nélkül, ami mellett nem használható ki a gépi ápolás egyik fő előnye: a megmunkálás gyorsasága. A kapa elakadása esetén a vontatóval kifejthető vonóerő majdnem teljes egészében arra a kapatestre hat, amelyik az akadályra talált. Ez esetben vagy a kapa törik szét, vagy a vontató motorja áll le. Gyökeres, tuskós vágásterület művelésénél, az ott létesített erdősítés ápolásánál az a Tolna megyében meghonosodott eljárás vált be a legjobban, amikor az eke, vagy lókapá elé szamarat fognak, s ez ha az eke gyökerbe akad, azonnal megáll és időt enged az ekevezetőnek az eke átemelésére. Így nem törik, mint a ló-, vagy gépi vontatásnál.

A gépi ápolás előfeltétele az 1 m-es csemetesortávolság, a Zetor, vagy a 25 HP-s Lanz-Bulldog vontató a legkedvezőbbben így használható ki. A vontató megválasztásánál fontos annak kis önsúlya — cca 20 q — és hogy fűvott gumibronccsal legyen felszerelve; ennek keréknyomása a talajt nem tömöríti káros mértékben. A vasabroncsú kerekeket a talajnyomás csökkentése végett újabban rácsos szerkezetű nyomkarimával képezik ki, s a kísérlet a Német Demokratikus Köztársaságban jó eredményeket mutat.

Rendkívül fontos tényező a gépi ápolás üzemmenetének zavartalansága szempontjából, hogy az alkalmazott kapák stabil szerkezetű, egyszerűen konstruált eszközök legyenek. Könnyű, túlságosan bonyolult szerkezetű, sok alkatrészből álló kapák nem felelnek meg, mert a magas vonóhorogteljesítménnyel működő vontató üzeménél az ily könnyű kapák hamar szétrázódnak. Az üzem zavartalanságának biztosítása érdekében ugyancsak fontos — kivált a mi kvarckavicsos talajainknál — a kapatesetek gyakori élesítése és hogy az élesítést végző munkás a gép közelében, állandóan készenlétben legyen.

A sárvári erdőgazdaságban a gépi ápolás legfőképpen a gépi ültetésű erdősítéseknél vált be.

Egy vontató vonórúdjára 2 vagy 4 db kapa akasztható. Kedvező körülmények közt — teljesen párhuzamos sorok és azonos sortávolság esetén — a négy kapa munkája is jó. A legjobb munka azonban két kapa alkalmazása mellett végezhető, mert a négy kapa valamelyikénél előforduló akadály, vagy üzemzavar a többi három kapa teljesítményét is fékezi. Két kapa vezérlése lényegesen kevesebb hibaforrást rejt magában, mint négy kapáé.

A vontató olyan sebességgel haladjon, hogy a kapavezető munkások megerőltetés nélkül követhessék. Lényeges körülmény az is, hogy a vontató vezetője, valamint a kapavezetők feladatukat az előírásoknak megfelelő gondossággal végezzék, nehogy akár a vontató kerekei, vagy a kapák a helytelen vezetés következtében a csemetékben kárt okozzanak.

Az eddigi gyakorlat szerint egy vontató két utána kapcsolt kapával 10 óra alatt átlag 8 ha területen végezte el az ápolást. A vontató után kapcsolt 4 kapa teljesítménye sem lényegesen jobb, mert munkája körülményesebb, fordulásai lassúbbak.

A gépállomások az ápolási munkákat normában végzik. Az ápolási — kapálási — költség ha-ként 87 Ft. Ezzel szemben 1 ha lókapával való ápolása 93 Ft, kézierővel való kapálása pedig 180 Ft. A magasabb munkabértől eltekintve az utóbbi két ápolási mód lényegesen több időt is vesz

igénybe, mint a gépi ápolás, nevezetesen, amíg 1 ha gépi ápolásának időtartama 1,2 óra, addig a lókapu 1 ha-t 8 óra, kézimunkaerő pedig 80 óra alatt végez ugyanennyit. Az itt felsorolt tapasztalati adatokhoz, úgy vélem, felesleges bármilyen magyarázatot fűznöm.

A gépi ápolás agrotechnikáját abban az irányban kell fejleszteni, hogy a különféle szerkezetű és ellenállású talajok megmunkálásához, valamint a különböző mérvű gyomosodás kiküszöbölésére, minden célnak megfelelő kapatest-típusokat szerkesszünk, hogy az ápolási munka még jobban idomuljon a talaj- és gyomviszonyokhoz. A gépszerkesztők figyelmét külön fel kell hívunk azokra a talajműveléstan szabályokra, amelyek a talaj kedvező víz- és levegőgazdálkodását biztosítják.

A gépállomásokkal a gépi ápolás kivitelezésére kötendő szerződés egyik sarkalatos pontja: a talaj kötöttségi állapotának, illetve a talaj ellenállásának pontos meghatározása, hogy a talajművelés végrehajtásához mily vonóerőt kell használnunk.

Ezt úgy mérhetjük le, ha a vontató és az eke-kapu közé rúgós dinamómetert iktatunk, ami kg-okban határozza meg a vontatáshoz szükséges vonóerőt. Ennek az a jelentősége, hogy a gépállomásokkal végeztetett talajművelés esetén a talaj kötöttségének megállapítását nem kell szubjektív megítélésre bízni.

A talaj kötöttsége ezenkívül laboratóriumi vizsgálattal is megállapítható; háromféle módszere van:

1. az *Arany*-féle kötöttségi szám,
2. a *Kuron*-féle higroszkóposság, a *hy* meghatározása és
3. a talaj mechanikai analízise.

A legegyszerűbb és a leggyorsabb eljárás az *Arany*-féle kötöttségi szám meghatározása, amit bármelyik talajtani laboratórium úgyszólván percek alatt képes elvégezni. Az alábbi táblázatban közlöm *Fekete Z.* után a talajok különféle szöveti jellegének összefüggését a leiszapolható agyag- és iszapfrakcióval, az *Arany*-féle kötöttségi számmal, a talajjellenállással és a víztartóképeséssel.

Szöveti jelleg	Leiszapolható rész	Arany-f. kötöttségi szám	Talajjellenállás	Víztartóképeség súly %
Futóhomok	0—10	—	10—20	10
Homok	10—25	24—30	20—30	15
Homokos vályog ...	25—50	30—37	30—40	20
Vályog	50—60	37—42	40—50	25
Agyagos vályog	60—70	42—50	50—60	30
Agyag	70—80	50—60	60—70	34
Nehéz agyag	80—90	60—80	70—80	38

A talajjellenállás dm²-ként kg-okban van kifejezve. A vízkapacitás pedig a talaj súlyszázalékában van megadva.

A *hy* értékének meghatározása ugyancsak alkalmas arra, hogy a talaj kötöttségét, illetve a talajjellenállást tárgyilagosan állapíthassuk meg.

Ha ugyanis a *hy*-értéke 1-nél kisebb, akkor futóhomok, vagy homok-talajjal állunk szemben,

- 1—2 *hy* érték könnyű vályogtalajt,
- 2—3,5 *hy* érték közepkötött vályogtalajt,
- 3,5—4,5 *hy* érték kötött vályogtalajt,
- 4,5-nél magasabb *hy* agyagtalajt jelez.

Rendkívül fontos, hogy a talajművelés a talaj szerkezetét ne rontsa, hanem járuljon hozzá oly morzsás talajszerkezet kialakításához, ami a növénytermesztés szempontjából a legelőnyösebb. Az ilyen talajok megművelése nem erőlteti a talajművelő eszközöket és nem fogyaszt túl sok üzemanyagot.

Lassó-Cable kötélpálya telepítése és munkája

KÁLDY JÓZSEF

a zemplénhegységi erdőgazdaság főmérnöke

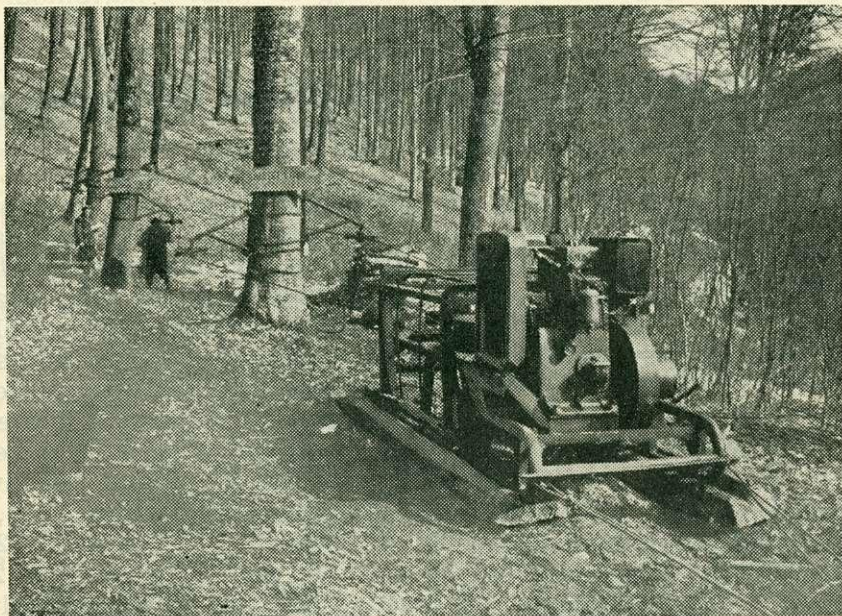
A közelítés és szállítás igen jelentős helyet foglal el az erdőgazdasági munkák között. Költségei több mint felét teszik ki az erdőgazdálkodás összes költségeinek. Külföldi adatok közül: dr. Gerlein szerint a fakitermelésre eső költséghányad 1944-ben Németországban 52 százalékát, Ausztriában 52,9 százalékát tette ki az erdőgazdálkodás összes költségeinek. A magyar erdőgazdaságok költségei között 1948-ban a fakitermelés 59 százalékkal szerepel. A mecseki erdőgazdaságban 1948-ban végzett számításaim szerint, az összes kiadások 46 százalékát tette ki a fakitermelés költsége, Sátoraljaújhelyen 1952-ben 49 százalékot, 1954—55. évben 49,5 százalékot. Ezen belül, Modrovich Ferenc professzor adatai szerint, tűzifánál 25 százalék esik a kitermelésre, 8,5 százalék a közelítésre, 66,5 szállításra, szerfánál ugyanazon munkánál 10 százalék, 17,5 százalék, 72,5 százalék. A mecseki erdőgazdaságnál 28 százalék esett kitermelésre, 20 százalék közelítésre és 52 százalék szállításra 1948-ban. Sátoraljaújhelyi számoknál az eltolódás a hosszú közelítési és rövidebb szállítási távolságokkal magyarázható.

A Zemplénhegységi erdőgazdaság több mint 4 millió forintot költ közelítésre. Ezek a számok azt mutatják, hogy a közelítésben és szállításban alkalmazott módszerek és eszközök erdőgazdálkodásunk eredményességét igen jelentősen befolyásolják. Már 1 százalékos eltérés, közel százezer forinttal javíthatja, vagy ronthatja gazdálkodásunk eredményességét. Költségszámításaim azt igazolják, hogy 30—35 százalék költség takarítható meg abban az esetben, ha a faanyagot közbeeső rakodó kikapcsolásával vágásterületről közvetlenül feladóállomásra szállítjuk. Mégis azt kell mondanom, hogy a közelítés munkája hegyvidéki viszonylatban alig kapcsolható ki: a kitermelt anyag 70—75 százaléka továbbra is a közelítés és közbeeső rakodó beiktatásával kell, hogy mozgatásra kerüljön. A feladat így az, hogy megkeressük a közelítésre legalkalmasabb, legolcsóbb berendezéseket, tervfeladataink hiánytalan teljesítésére.

Hazai és külföldi erdőgazdaságainkban, igen sok közelítési eszköz és módszer használatos. Sablonizálni és olyan receptet adni, amely mindenütt beválik és megoldja egységesen a kérdéseket, a feladat sokrétűsége miatt nem lehet. A mi körülményeink között az anyag közelítésére jelenleg elsősorban fogatokat, Király-féle csúzdát, kötéleregetőket, csörlőket stb. használunk. Közelítési módszereinkben van már fejlődés, de ez korántsem elegendő. A gép még nem jutott megfelelő mértékben szerephez.

Hazai erdőgazdaságaink közül egyedül mi alkalmazzuk közelítésben a Lassó—Cable kötélpályát. A sokféle közelítőlehetőség közül azért ezúttal a Lassó—Cable kötélpálya munkáját szeretném bemutatni, mint olyat, amely korszerű erdőgazdasági gép és a termelékenység emelésének, a helyes irányú gépesítésnek nagyon alkalmas eszköze.

Lassó—Cable kötélpálya az egykötetes, vagy angol rendszerű kötélpályák közé tartozik. A vonóerőt egyetlen mozgókötél közvetíti, amely egyúttal a terhet is hordja. A kötél végtelen, 12 mm vastag, pászmáskötél,

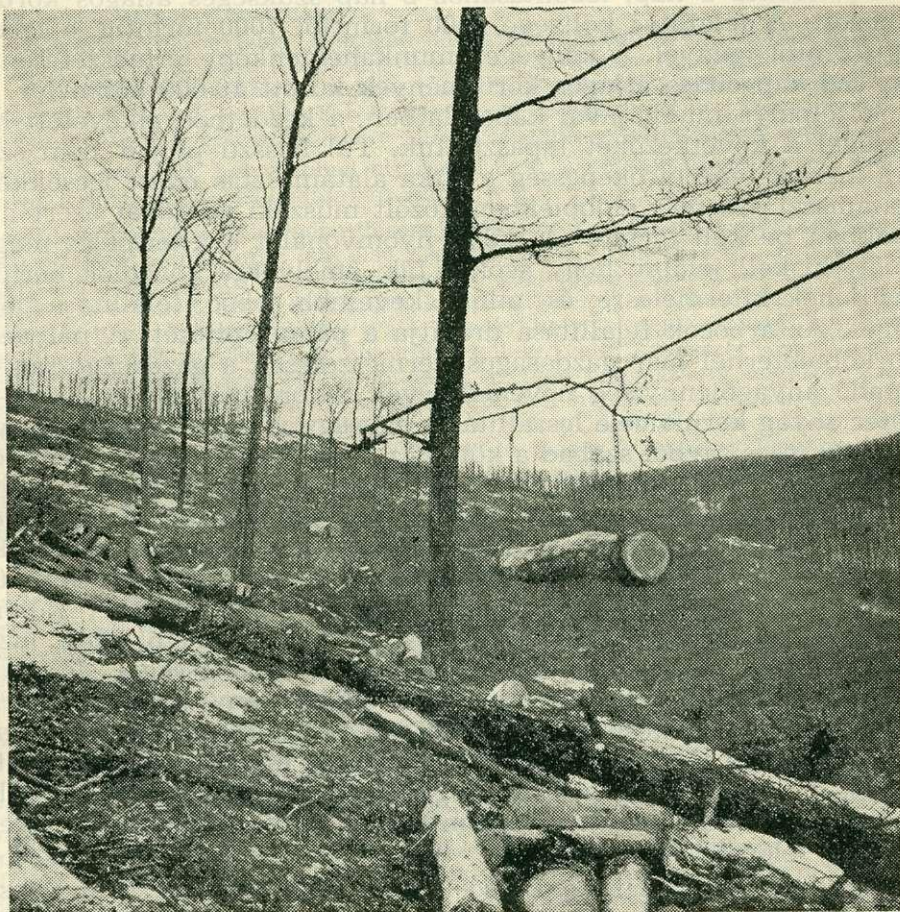


A kötelet meghajtó 10 LE Diesel-motor.

amelyet összefonással kell toldani és zárt kötéllé kötni. A meghajtóerőt könnyen kezelhető, 10 LE Diesel-motor szolgáltatja. A pálya kerülete 4000 fm. A kötél 4 km-es óránkénti sebességgel mozog. A pálya vonala szabálytalan sokszögmenet, amely minden támtartónál 130° — 170° -os szögben megtörik. A kötél támtartóiul derékszögű csővázra szerelt 25—30 cm átmérőjű peremkarmos kereknek szolgálnak, amelyeket élőfákra, ennek hiányában árbócokra lehet láncokkal és csavarokkal felszerelni. A sodronypálya berendezéséhez alapkészletként 170 darab konzol tartozik. A támtartók a terhelt részen 20—25 m-nél, a terheletlen részén 40—50 m-nél ne legyenek távolabb. A támtartókat a talajtól 2—2,5 m magasan kell felszerelni. A kiválasztott fa lehetőség szerint 14—16 cm átmérőnél vastagabb legyen. A támtartó felszerelése ún. szerelőszék segítségével történik, melyet láncsal lehet igen gyorsan felszerelni a fára. A szerelvény az élő fáknak semmi kárt nem tesz.

A kötélpálya zárt kör, amelyet a motor áttételi szekrénye hajtó, valamint előtét tárcsán keresztül mozgat. A kötél kifeszítése emberi erővel, lóval, esetleg traktorral történhet. A végső megfeszítés 3 to teherbírású csigasorral kell történnék. A lepányvázás a földbe beásott keresztgerendával valósítható meg. A sodronykötél mozgását a golyóscsapágyban forgó

csillagkerék beállításával úgy kell biztosítani, hogy sehol ne sűrűlődjék. A rakományt kampóval végződő aggatóláncokkal kell felaggatni a kötélre. Az aggató-berendezés egyik végén rugóhorog, másik végén karika van. A láncot a rakomány végétől 20—25 cm-re kell felerősíteni. Egy-egy rakomány súlya legfeljebb 50—60 kg lehet és 5—7 m térközzel követheti egy-



A kötelet tartó fák a közelítés befejezéséig állva maradnak.

mást. A pálya legmagasabb és legalacsonyabb része közti szintkülönbség legfeljebb 100 m lehet, de legjobb 50—60 m körül megválasztani. A pálya teljes hosszában bárhol terhelhető, az anyag felaggatása igen egyszerű. A pálya egyes szakaszait részleteiben is át lehet helyezni a fakészlet elhelyezkedése szerint. Napi teljesítmény 30—40 köbméter ipari, vagy 50—60 ürköbméter tűzifa. Tűzifa, pillérfa, papírfá, bányafa szállítható vele 3 m hosszúságig. A kötélhez az anyag készletezését kézierővel, illetve csúsztatóval biztosítjuk. Ahol több anyag kerül felterhelésre, rakodópadok létesítése célszerű. Az anyag leterhelése a kampó kézi kiakasztásával történhet, vagy pedig rakodópad beiktatásával, amelyre megérkezve az aggatólánc önműködően kiakad. Az aggatólánc visszaküldése a felterhelő helyre ugyancsak a kötélén történik.

Az üzemi biztonságát tábori telefon biztosítja. A kötélpálya kiszolgálásához 8 fő szükséges — a munkacsoportból négyen a felterhelésnél, kettő a leterhelésnél dolgoznak, egy a gépet kezeli, egy pedig a pálya állandó bejárásával biztosítja a hibák azonnali kiküszöbölését. az üzemkiesés megelőzését.

Felépítéséhez 8 nap, lebontásához 2 nap szükséges átlagos körülmények között. A felállítás költsége 3000 forinttól 7000 forintig, a lebontás 6—700 forintot igényel. A költségek munkahelyenként természetesen változnak. Évi kapacitása átlagos körülmények között 10 000 köbméter.

A kötélpálya munkájával kapcsolatban, a kezdetben elkövetett hibák elemzésével a következőket tapasztaltuk. Túl hosszú pályát nem szabad építeni, mert a teherbíróképesség a ritka alátámasztás miatt lecsökken. A két alátámasztásra már előbbieken közölt műszaki adatokat azért a legpontosabban be kell tartani. A pálya nyomvonalát a kitermelés megkezdése előtt ki kell jelölni, hogy azok a fák, amelyekre konzolok kerülnek, ne kerüljenek kitermelésre és minél kevesebb árbóc felállítása legyen szükséges. Az árbócok felállítása drágítja a pálya építését. A pályaépítés 4—500 köbméternél már gazdaságos, természetesen a gazdaságosság nő a szállítandó anyagmennyiség növekedésével. Sátoraljaújhelyen 1000—1200 köbméter anyag került vele leszállításra egy-egy vágásterületről. Az anyagot 80—100 m-es sávból szabad a kötelhez irányítani, az egyes pályarészeket az anyag elhelyezkedése szerint többször át kell helyezni, hogy az anyagmozgatás a pályához minél kisebb mértékű legyen. A sarangokat, máglyákat a pálya irányával párhuzamosan és nem merőlegesen kell készletezni a gyors felterhelés biztosítása érdekében. A földhőütődés kiküszöbölésére 2, 2,5 m magasan kell a konzolokat elhelyezni, mert különben sok a hibaforrás. A pálya teljesítménye a jó kihasználástól függ, biztosítani kell azért az aggatás egyenletességét és folyamatosságát. Jó munkaszervezéssel, a brigád gyakorlottságával a teljesítmény 80, sőt 100 ürköbméterig fokozható. Biztosítani kell, hogy a fakészlet odaközelítésében ne legyen fennakadás. Az alsó állomásról az anyag elszállítását folyamatossá kell tenni. A pálya kitűzésénél az irány- és magasságtöréseket ki kell kiküszöbölni. A 8 fő dolgozónak a legpontosabb összedolgozása szükséges a teljesítmény elérése érdekében.

Tapasztalataink szerint a Lassó—Cable azok közé az igen hasznos gépi közelítőberendezések közé tartozik, amely alkalmas a munka megkönnyítésére, a nehéz testi munka kiküszöbölésére, a fa első és legdrágább szállítási útvonalának legyőzésére, a közelítésnek időjárástól való függetlenítésére, a talaj és újulat megvédésére, nehéz területek kiürítésére, szétszórt gyérítési anyagok leközelítésére, a termelékenységi növelésére. Igazi erdészeti gép, amelyet hazai erdőgazdaságaink legnagyobb része kiválóan tud használni közelítési feladataink megoldására az „olcsóbb fáért“ folytatott harcban.

IRODALOM:

- Miroslav Dusek: Sodronykötélpályák a Krkonose (Őriás) hegységben. Ceskoslovensky Les, 81. évf. Prága, 1951.
Kubasák E.: Az erdei sodronykötélpályák jobb kihasználása. Polana, 1953. ápr. 4. sz.
Pestal E. dr.: A kötéllal való faközelítés új útjai.
Mitteilungen d. Österr. Gesellschaft f. Holzforschung. 1949. 1.
Modrovits F.: Erdészeti szállítóberendezések (egyetemi jegyzet).
Adamovich: Erdészeti szállítóberendezések (egyetemi jegyzet).

A gépesítés fejlődése az északmátrai erdőgazdaságban

S Á G H I I S T V Á N
az északmátrai erdőgazdaság főmérnöke

A felszabadulás óta az erdőgazdaság szakembereit állandóan foglalkoztatja a gyors és olcsóbb faanyagközelítési eljárások bevezetése, továbbá az ehhez szükséges műszaki berendezések konstruálása.

A Mátrában már a jelen évszázad elején történtek ilyen irányú kísérletek a Kékes és a Galyatető északi lejtőjén, amikor a kitermelt faanyagot szekerekre terhelve harckocsival vontatták ki a közeli műútra, ahonnan különböző szállítási alkalmatossággal vitték azt tovább. Erről tanúskodik a Kékes-oldali „Tank út” és „Tank istálló” népi eredetű elnevezés, mely utóbbi a tank éjjeli szállása volt.

Ezek a kísérletek, helyesebben eljárások nem a céltudatos gépesítést szolgálták, hanem az akkori profit szolgáltatásban álltak.

Az erdőgazdasági munka gépesítésének céltudatos munkája akkor kezdődött meg, amikor a felszabadulás után az első szovjet gépek megérkeztek. Az első KT—12 mintájú faág generátoros láncotlappal közelítő géppel egyidejűleg egy Janvarec típusú rakodó gép is érkezett. Ezek munkájának elősegítése, gyorsabbá tétele érdekében vált szükségessé, hogy a kézifűrészsel való döntés helyett gépi döntést alkalmazzunk. Az első kísérletnek inkább csak bemutató jellege volt. Az ésszerű munkaszervezéshez itt jóformán senki sem értett, jól lehet az igen nagy számú jelenlévő szemlélők egyöntetűen azt állapították meg, hogy a gépekkel hatalmas eredmények érhetők el, gyorsul a munka és kíméljük a drága emberi erőt. A darabolás és rakodás gépesítése lehetővé tette, hogy a 70 cm átmérőjű 28—30 m magas bükkfák a ledöntés pillanatától számítva 6 óra múlva már a MÁV rakodón kerültek anyagszámadásba, ami más-kor egyébként sok verektes munka árán csak hetek, esetleg hónapok múltán vált valósággá. Pár nap múlva elült a gépek zaja, megszűnt a bemutató és újabb területre vitték az értékes gépeket, egyesek pedig javítóműhelyek fészereibe kerültek és várták, hogy mikor akad ismét egy vállalkozó szellem, aki be meri engedni ezeket a „veszélyes szörnyetegeket” a területére. A szakemberek tartzkodása mellett, sajnos, a fizikai dolgozók passzivitásával is számolni kellett, mert mint megnyilatkozásaikból megállapítható volt, féltették munkájukat és nehezen értették meg, hogy mindaz, ami eddig történt, az ő érdekükben van, a drága emberi erő megkímélését szolgálja, ősapáik munkamódszereinek újjakkal való felcserélését jelenti.

A nehézségek azonban nem riasztottak vissza bennünket attól, hogy most már évről évre valamilyen formában ne kísérletezzünk a gépesítés alapjainak lerakásával a Mátra nehéz terepviszonyai között. Minden kísérlet hozott valamilyen eredményt, amit a következő munkáknál alkalmazni tudtunk. Különösen örvendetes volt dolgozónk meggyőződése terén elért eredményünk, mert évről évre mindnagyobb érdeklődést tanúsítottak a gépek munkája iránt. Szakembereink is mindjobban felügyeltek a gépesítés előnyeire és a szovjet szakirodalomban megjelent gépesítési leírások mindjobban meggyőztek bennünket arról, hogy ezzel a kérdéssel behatóan kell foglalkozni. Különösképpen a közelítési munkák helyesebb megszervezése került mindjobban előtérbe. Figyelembe vettük azt a körülményt, hogy a kiszállítás módjának és eszközeinek tökéletesítése folytán minden elért 10 százalékos csökkentés az összes termelési költségek 5 százalékos apadását eredményezi. Ebből az elgondolásból kiindulva szereztük be folyamatosan azokat az erő- és munkagépeket, melyek hivatva voltak az erdőgazdálkodás területén a céltudatos gépesítési munka bevezetésére. Ehhez segítette hozzá erdőgazdaságunkat az a főigazgatói utasítás, mely ez év áprilisában erdőgazdaságunkat gépesített erdőgazdasággá jelölte ki. Benzinmotoros láncfűrészek, villanyfűrészek, Sztalinyec, DT. 413 típusú láncotlappal közelítő, G 35-ös erőgépek segítik ma már az erdőgazdaságot.

Nem hagyhatom azonban figyelmen kívül, hogy beszéljek az erdőművelési és gépesítési célkitűzéseink koordinálásáról. A felületes szemlélő előtt úgy tűnik, hogy az egyik oldalon a természetes felújulásokra való törekvésünket helyezzük előtérbe, a másikon pedig ugyanezt az újszerűt pusztítjuk. Ma már állanak rendelkezésünkre gyakorlati példák és kísérletek mátrai viszonylatban is a két tevékenység egészséges koordinálására.

1952-ben a sándorréti erdészeti területén szálfa termelést folytattunk magas-rakodói feldolgozással. Az állomány 0,9 bükk, 0,1 gyertyán elegyarányú 100 éves jó-

fejlődésű és mintegy 75 százalékában természetes úton felújult fiatalos alátelepülés-sel, gépi termelésre kijelölt erdőrészlet volt. A munka október utolsó napjaiban kezdődött el, különböző szervezési anyag, és egyéb hibákkal terhelve. Rendelkezésre állt 1 darab KT 12-es, 2 darab G 35-ös Hofher, 4 pár ló és 2 darab motorfűrész, ezek alkalmazásával kezdtük meg a termelést. Köztudomású, hogy 1952. év ősze rendkívül csapadékos volt, amit igazolok azzal, hogy 1952. november hónapban Heves megyében hullott országos viszonylatban a legtöbb csapadék: 166 mm. De nem sokkal volt különb a helyzet december hónapban sem, amikor 128 mm csapadék hullott ugyan-ezen a területen. (Az országos maximum ebben a hónapban Borsod és Somogy megyében volt: 130 mm.)

E szerencsétlen időben kezdett munka nem csak a rendelkezésre álló erők munkáját nehezítette, hanem rengeteg időkiesést jelentett az oda beosztott dolgozóknak is, mert napi 3—4 óra állásidővel kellett számolni a folytonos esőzés miatt, azonkívül pedig a gépek teljesítése is rossz volt.

Ilyen körülmények természetesen egyáltalán nem segítették előbbre a gépesítés ügyét sem gazdasági, sem pedig egyéb vonatkozásban, mert a lehetetlen időjárásban erőltetett kísérletek minden héten újabb munkaerőszervezést tettek szükségessé és mindenki elkedvetlenedve hagyta ott munkahelyét. A gépi közelítési terv elkészítésekor kijelölt utak a folytonos esőzés miatt használhatatlanná váltak, újabb és újabb utak kijelölése vált szükségessé a munka folytatása érdekében. Hozzájárult még az is, hogy gépkezelőink nem voltak kellőképpen kiképezve és emiatt is rengeteg időkiesés állt elő. Végre december utolsó napjaiban, 42 napi munka után mintegy 1500 köbméter fa került kitermelésre és kb. 80 százaléka már nem is volt a vágás területén. A munka befejezésével azt kellett megállapítanunk, hogy 4,30 forinttal került többre a magasrakodón 1 köbméter faanyag az eredeti tervezésnél. Ez az eredmény egyáltalán nem volt kielégítő még a rendkívüli időjárást figyelembe véve sem. Az újulat a kitermelés megindulásakor szép fejlődést mutatott a kedvezőtlen közelítési módok alkalmazása miatt azután rengeteget szenvedett és csak itt-amott maradtak meg egyes foltok. Ezek a foltok tavasszal szépen megindultak, ősze azonban ezek is elpusztultak. Legkönnyebb volt ezt a pusztulást a gépekre fogni, nem vették figyelembe azt, hogy ez a pusztulás elsősorban amiatt következett be, hogy a fiatal bükkcsemeték hirtelen erős napfényre kerültek.

Nem lehetett már hallani ezt a gépesítés-ellenes megnyilvánulást akkor, amikor 1954. őszén ugyancsak a sándorréti erdészeti területén tölgy és cser állományban normális időjárási viszonyok között a DT—413 erőgép napi 40—50 köbméter teljesítményt ért el szálfában kb. 1 km távolságra és még annyi kárt sem okozott, mintha a faanyagot a vágásterületen feldolgozva lóval vontatták volna ki. Ebből is világosan lemérhető, hogy jó munkaszervezéssel, kellő időben elvégzett közelítési eljárások megkímélik az újulatot és biztosítják az időben történő kiszállítást. Figyelembe kell azonban azt is venni, hogy a lánctalpas közelítő gépeknek a G—35-ös traktorokkal szemben előnyük az, hogy a lánctalpas erőgépeknél a gép súlyát a lánctalp nagy területre osztja el, aminek következtében a felületi nyomás a kísérleti adatok szerint 0,5—3 kg/cm² a talaj keménysége, illetve puhaságától függően. Ha figyelembe vesszük ugyanakkor azt a körülményt, hogy a lovak patája által okozott nyomás 6—10 kg/cm², akkor világossá válik a lánctalpas közelítőgépek alkalmazásának előnye. Ezen túlmenően figyelembe kell venni azt, hogy fogatgazdaság alkalmazásánál nagyobb távolságra eső vágásterületeken a fogatok teljesítményének fokozása céljából vándoristállót létesíteni, a kocsisok részére egészséges elhelyezést biztosítani, tábori kovácsműhelyt kihelyezni, mindezekhez éjjeli őrzt biztosítani, igen jelentős kiadás, s azt mind el tudom képzelni, ha gépi erővel végzem a munkát.

Nem kétséges, hogy a gépi munkálatok gyorsabb és gazdaságosabb volta, a gépi munkaerő magasabbrendűsége szívvel-lélekkel küzdő és az új dolgokért élni és harcolni tudó szakemberek következetes munkáját követeli. Ha ezt megtaláljuk a magyar erdőgazdaságokban, megtaláljuk a több és olcsóbb termék előállításának biztos útját.

A bakócai rekord szarvasbika

A szarvasbögési idény világraszóló eredményt hozott: az 1891-ben Szálkán és 1911-ben Gyertyánligeten ejtett világrekorder bikák agancsméreteit felülmúló agancsú szarvasbika esett szeptember 16-án, a Baranya megyei Bakócán.

Az agancsot az Erdészeti Tudományos Intézet által Róth Gyula Kossuth-díjas ny. egyetemi tanár elnöklete alatt összehívott bírálóbizottság október hó 5-én az alábbiak szerint pontozta:



szárak átlagos hossza (j. 114,2, b. 115,8)	57,50	pont
szemágak átl. hossza (j. 39,40, b. 39,40)	9,98	„
rózsák átl. körmérete (j. 28,8, b. 28,5)	28,65	„
jobbszár körmérete a középág alatt	20,10	„
balszár körmérete a középág alatt	18,75	„
jobbszár körmérete a középág felett	18,00	„
balszár körmérete a középág felett	18,60	„
súly — br. 13,25, no. 12,45 kg —	24,90	„
ágak tényleges száma	17,00	„
szépségpontok — szín	2,00	„
gyöngyözés	2,00	„
elhajlás	1,50	„
korona	5,00	„
ágvégek	1,50	„
igazítás	3,00	„
összes pontszám	228,48	pont

A bizottság a bírálat során újra pontozta a két megelőző rekordagancsot is. A szálkai agancs 1910-ben Bécsben világrekord minősítést, 1937-ben Berlinben nagy-

díjat nyert, a mostani pontozás során 226,065 pontot kapott; az 1930-ban Lipcsében nagydíjra, 1937. évben Berlinben az 1910 után elejtettek között rekordnak minősített gyertyánligeti agancs pedig 221,475 pontot kapott.

A bakócai agancs feltűnő hasonlatosságot mutat a szállaival — a közös törzsnek, a dunaártéri tájfajtanak jellegét viseli mindkettő.

K Ö N Y V S Z E M L E

Gerd Krüssmann: Die Nadelgehölze. Eine Nadelholzkunde für die Praxis. Mit rund 1300 Gehölzbeschreibungen, 256, teils ganzseitigen Lichtbildern und 120 Zeichnungen im Text und auf Tafeln. p. 304. Paul Parey in Berlin.

A német erdészeti irodalom ez év júniusában ismét jelentős munkával gazdagodott. A berlini Paul Parey cég kiadásában megjelent a kiváló német dendrológus, **Gerd Krüssmann: Die Nadelgehölze** c. munkája. **G. Krüssmann: Die Laubgehölze** c. rendkívül hasznos és szép munkája az egész világon ismert. Ennek a munkának mintegy folytatása a szerzőnek most megjelent könyve. A munka kiállításában sokban emlékeztet **Silva-Tarruca: Unsere Freiland-Nadelgehölze**, tartalmában pedig **Beissner: Nadelholzkunde** c. munkájára. Ez a munka azonban áttekinthetőbb szerkezetével, kitűnő fényképeivel, nagyszerű és világos rajzaival, rövid és jellemző leírásaival, de kisebb terjedelménél fogva az előbbieknél sokkal könnyebben és egyszerűbben használható. A munka bevezetőjében a szerző megindokolja azokat a körülményeket, amelyek ennek a fontos munkának megjelenését szükségessé tették. Majd azokat a szimbólumokat ismerteti, amelyeket könyvében az egyes fajok és varietasok rövid jellemzésére használ. Ezek a szimbólumok az egyes fenyőfajok leírásai mellett azt jelzik, hogy az az illető fenyőfaj milyen körülmények között tenyészthető a legsikeresebben, melyek tenyészthetők elsősorban Németországban és Közép-Európában, melyek bírják a hideg teleket minden különösebb védetség nélkül, melyek igényelnek téli védetséget, vagy melyek teelendők át üvegházakban. Mindezeket az adatokat a szerző a világirodalom legmodernebb adatai alapján állította össze.

Ugyancsak a munka bevezetőjében ismerteti a fenyőfa-ismerettan legszükségesebb szakkifejezéseit, a fenyőfák ismereténél annyira fontos levelek alakját, külső morfológiáját, azok keresztmetszeteit és végül a tobozok és magvak eltérő sajátosságait.

A részletes részben **Florin** legújabb **Gymnosperma** rendszerét követi. Az egyes családok, génuszok és fajok morfológiai leírása rövid és jellemző. A fontosabb génuszok és fajok elkülönítésére meghatározó kulcsokat közöl, a meghatározó kulcsokat mindig igen szemléletes rajzokkal, jellegzetes és gyönyörű felvételekkel egészíti ki. A génuszokat alfabetikus sorrendben tárgyalja, ami a könyv kezelhetőségét nagymértékben megkönnyíti.

Különösen nagy értéke a könyvnek, hogy az egyes fenyőgénuszok földrajzi elterjedését apró térképeken tünteti fel. Ezek az apró térképek igen alkalmasak arra, hogy necsak az egyes génuszok mostani földrajzi elterjedéséről kapjunk tájékozódást, de a fejlődéstörténeti vonatkozások megállapítására is igen alkalmasak. A munkában 256 igen szép fénykép van, amelyek igen sokszor azt a környezetet is feltűntetik, amelyben az illető fenyőfaj a legjobban fejlődik.

A munka befejező részében országok szerint közli azokat az arborétumokat, amelyeknek gazdag fenyőgyűjteményük van. A magyarországiak közül a *soproni*, a *badacsonyi* és a *szarvasi arborétumot* említi meg, csupán azért ezt a hármat, mert a szerző csak a munka megjelenése idejében értesült a magyarországi fontosabb arborétumokról. A levelében azonban közölte, hogy a magyarországi arborétumokkal folyóiratában, a *Baumschule*-ban részletesen fog foglalkozni és nagyon örülne, ha a magyarországi arborétumokról folyóiratában cikkek jelennének meg. A gazdagon illusztrált munka minden, a fenyőfák termesztésével foglalkozó, de a fenyőfabarátok számára is nélkülözhetetlen segédkönyv lesz, a könyv tehát nemcsak igen szép, de igen hasznos is. Ára: 50 DM.

Az Egyesület szálalóerdő szakcsoportja Roth Gyula, a mezőgazdasági tudományok doktora vezetésével, szeptember 30-án, a soproni helyi csoport rendezésében az asztalfői szálalóerdő kísérleti területen helyszíni tapasztalatcserét tartott. Az Országos Erdészeti Főigazgatóság, az Erdészeti Tudományos Intézet, az Erdőmérnöki Főiskola, a Soproni tanulmányi erdőgazdaság és a helybeli erdész szakiskolák, valamint a szálalóerdő kérdésében érdekelt erdőgazdaságok képviselői megvitatták a szálalóerdő üzem mód általános erdőművelési, erdőrendezési és feltérési problémáit. Szóbakerült a tapasztalatcserén a Zalaegerszegi erdőgazdasághoz tartozó szentgyörgyvölgyi szálalóerdő-jellegű volt paraszterdők kezelése is.

★

A fiatal erdőmérnökök csoportja szeptember 9-én tartotta az Egyesületben a szokásos megbeszélését, amelyen Cziráki József a fűrész- és munkauzemek, Török László pedig a lemezüzemek időszéri kérdéseiről számolt be. A beszámolót követő vita során a fiatalok megállapították, hogy a fűrész- és lemezipar ma már az erdészet szerves része. Az erdőgazdaságok és az ipar közötti együttműködés területén a múltban mutatkozó hiányosságok zömét már felszámoltuk. A jobb együttműködés eredménye a fűrészüzemek jobb, időarányosabb rönkelátása és végső fokon a jobb tervteljesítés. Hiányosságként említették meg, hogy a gömbfa átadás- átvételénél az együttműködés még nem kielégítő. A helytelen minősítés erdőgazdaságainknak súlyos anyagi kárt okoz.

A fiatal erdőmérnökök a faipar időszéri kérdéseivel kapcsolatban javaslatot tettek, hogy a vidéken dolgozó fiatal erdőmérnökök megtekinthessenek egy-egy fűrész- és lemezipari üzemet. Kérték továbbá, hogy fokozottabban vonják be őket az ipar és az erdőgazdaság főbb kérdéseinek megtárgyalásába, hogy ezáltal is bővíthessék ismereteiket.

★

Az Egyesület gépesítési szakcsoportja szeptember 26-án tartott megbeszélést, amelyen Huszár Endre a kialakítandó erdőgazdasági traktortípussal szemben támasztandó követelményeket ismertette. Ezután a szakcsoport megvitatta a főiskolai gépesítési oktatás kérdését. Megál-

lapították, hogy sem az oktatás, sem pedig a tananyag nem felel meg az erdőgazdálkodás gépesítése fontosságának. Elhatározták, hogy javaslatot készítenek a gépesítési oktatás megjavítása érdekében.

★

Keresztesi Béla alelnök, Bobok László és Radó Gábor erdőmérnök október 4-én számoltak be az Egyesületben a Német Demokratikus Köztársaságban szerzett tapasztalataikról. Keresztesi Béla alelnök az Eberswalde-i erdőmérnöki főiskola jubileumi ünnepségein szerzett tapasztalatait ismertette és ennek során a főiskola rendkívül értékes erdőművelési kísérleti eredményeit méltatták. Bobok László erdőmérnök a NDK faiparát és a forgácsolóüzemek munkáját ismertette. Radó Gábor erdőmérnök vetítettképes előadásában a Lipcsei Vásár-on szerzett tapasztalatairól beszélt. A nagyszámú hallgatóság a beszámolókat nagy érdeklődéssel fogadta.

★

Az Országfásítási szakcsoport október 18-án az Egyesületben a Micsurin Agrártudományi Egyesület tagjaival közösen vitatta meg a fásítás időszéri kérdéseit. A két egyesület résztvevői megállapodtak abban, hogy a Micsurin Agrártudományi Egyesület fokozottabban fogja segíteni vidéki csoportjain keresztül a fásítás munkáját. A Fásítási Szakcsoport a Micsurin Agrártudományi Egyesület munkájának megkönnyítéséhez részletes anyagot dolgoz ki a vidéki csoportjai tájékoztatására.

★

A Győri helyi csoportnál szeptember 9-én a ravaszdí erdészet kerületében Majer Antal ERTI kutató helyszíni bemutatóval egybekötött előadást tartott az erdőtípusok meghatározásáról. A jelenlévők a Tény—Sokorópátka—Ravaszdí erdővonulaton haladtak végig és helyenként megvitatták az aljnövényzet és a faállomány közötti szoros kapcsolatot. Az előadás nyomán több javaslat született arravonatkozóan, hogy az eddig alkalmazott erdősítési módot a fajajmegválasztást a korábbi gyakorlatól eltérően kell majd megállapítani. Ugyancsak a győri csoportnál szeptember 14-én a Sárvári csoport az ártéri erdészeteket látogatta meg tapasztalatszerzés céljából. Ennek során megtekintették

a Solinkai nagyüzemi csemetekertet. Az ártéri erdőtelepítésről *Koltay* György Kossuth-díjas erdőmérnök tartott előadást.

★

A Mátrafüredi csoport szeptember 10-én a pásztói erdészet kerületében vándorgyűlést tartott. Ennek keretében megtekintették a Fenyvespuszta-i csemetekertet és a környező állományokat. A vándorgyűlésen *Borsos* Zoltán erdőmérnök tartott előadást a gyertyános tölgygazdálkodásról. Ismertette a gazdálkodás sárvári múltját és az elért eredményeket.

★

A Kecskeméti helyi csoport szeptember 6-án aktívaértekezleten vitatta meg a gazdaság műszaki fejlesztési tervét, és meghatározta a helyi csoport szerepét és feladatait a gazdaságra kimunkált műszaki fejlesztési terv gyakorlati megvalósításában. A fejlesztési javaslatok foglalkoztak az önköltséget csökkentő műszaki szervezési intézkedésekkel, a gépek, munkaeszközök eddiginél tervszerűbb kihasználásával, a gépesítés fokozásával, az újítókör megalakításával, a szakmai oktatás bevezetésével, szakkönyvtárak létesítésével, valamint a munkaversenymozgalom kiszélesítésével. A helyi csoport javaslatai elgondolásai az erdőgazdaság fejlesztési terveiben érvényre fognak jutni. A helyi csoport legfontosabb feladatának tekinti, hogy a jóváhagyott műszaki fejlesztési terv megvalósítását társadalmi úton támogassa.

★

Szeptember 21-én a Szegedi helyi csoportnál *Szepesi* László erdőmérnök tartott előadást az erdőgazdaság gépesítésének helyzete és jövő fejlődésének irányja címen. Az előadás után a 30 főnyi hallgatóság a helyi gépesítési kérdéseket vitatta meg.

★

A Zalaegerszegi helyi csoportnál *Mátyás* Vilmos erdőmérnök szeptember 23-

án tartott előadást az erdei magvak vizsgálatáról. Az előadást követően feltett számos kérdés aláhúzta a maggyűjtés fontosságát, amit a helyi csoport tagjai eddig kissé alábecsültek. A maggazdálkodás megjavítása szempontjából az előadás igen hasznos volt.

★

A Debreceni helyi csoport október folyamán több tapasztalatcserét tartott. 1-én a tiszacsegei erdészet vókonyai kerületében tartottak továbbképző tanfolyamot a feketeföld és szikes területtel rendelkező fásítási előadók részére. Október 6-án és 7-én a guthi erdészet kerületében a homoki fásítási felelősök részére tartottak tanfolyamot. Október 18-án a Békés megyei csoport látogatott el a püspökladányi szikkisérleti területre, ahol a helyi csoport képviselőjében *Tóth* Béla tudományos munkatárs ismertette a szikkfásítás eddigi eredményeit. Ezután *Tury* Elemér tudományos munkatárs tartott előadást a sziki erdők termőhelyviszonyai, az erdészeti szikkosztályozás tükrében címen. Az előadás után a szikkfásítás, a ligetes telepítések kérdését, továbbá a sziki mező- és legelővédő fásítás időszerű kérdéseit vitatták meg.

★

Október 17-én a Gödöllői helyi csoport rendezésében *Rimler* László szakfelügyelő a múlt század erdőgazdasági tevékenységeiről, *Fekete* Gyula, az Egyesület Fásítási Szakcsoportjának a vezetője, pedig a fásítás időszerű kérdéseiről tartott előadást. Az előadáson megjelentek a helyi tanács, a járási pártbizottság, a honvédegy, a tangazdaság képviselői, továbbá az Agrártudományi Egyetem ötödéves hallgatói, a gimnázium, az ipari iskola, valamint a leány és fiú iskola tanulói. Az előadások célja volt a fásítási mozgalom népszerűsítése, továbbá a fásítások ápolásának, megvédésének elősegítése. Az előadás után bemutatták a „Lombok alatt” c. fásítási propaganda filmet.

Olvasd, terjeszd

az ERDŐGAZDASÁGOT

ELŐFIZETÉSI ÁRA:

Fél évre 15 forint, egész évre 30 forint

Megjelent az

ERDÉSZETI KUTATÁSOK

*az Erdészeti Tudományos Intézet közleményeinek
1955. évi 2. száma*

A tartalomból:

Babos Imre: A Duna—Tisza-közi homokhát termőhelyfeltárása. — Majer Antal: A Magasbakony termőhelyfeltárásának eredményeiből. — Bánky Gyula—Szőnyi László: Az Észak-Mátra termőhelyének feltárása. — Birck Oszkár—Horváth Endréné: Erdőtípusvizsgálatok a gödöllői erdőgazdasági tájban. — Sopp László: A kísérleti állományápolások módszere és gyakorlati tanulságai. — Partos Gyula: Fehér- és szürkenyár csemeték nevelés. — Héder István—Stefanik László: A Hernádvölgy keleti oldalán a szilikát kőzetek kialakult kopárok vizsgálata

A Mezőgazdasági Könyvkiadó (Bp., V., Vécsei u. 4.) 1956. I. évnegyedében jelenteti meg

dr. Romwalter—Kassay—Lukács—dr. Szelényi:

A fa és termékeinek kémiai technológiája

című könyvét.

A könyv korszerűen tárgyalja a fa kémiai feldolgozása terén elért eddigi eredményeket és úttörő jelleggel foglalja össze ennek hazai vonatkozásait. Az általános részben a fa vegyi összetételét, a vegyi alkotórészek meghatározását, fa vegyi üzemek tervezési alapelveit, a részletes technológiai részben a fatelítést, falepárlást, fagázosítást, gyantafinomítást, illóolaj előállítását, növényi cserzőanyag feldolgozást, cellulóz gyártást, forgács- és farostlemezgyártást, különböző műfaféleségek előállítását, facukorgyártást tárgyalja, azonkívül gyakorlati táblázatban ad segítséget az erdőgazdaságban és a faiparban dolgozó szakemberek részére.

★

A Mezőgazdasági Könyvkiadó a szakkönyvet csak előjegyzésnek megfelelő példányszámban bocsátja ki. Az érdeklődők a Mezőgazdasági Könyvkiadó felhívását kísérik figyelemmel és a könyv megrendelésére az igényt még november hónapban jelentésk be.

AZ ERDŐ — Az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa.

Felelős szerkesztő: KERESZTESI BÉLA, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa.

Szerkesztőbizottság: BABOS IMRE a mezőgazdasági tudományok doktora, JABLÁNCZY SÁNDOR a mezőgazdasági tudományok kandidátusa, KÁLDY JÓZSEF, KOCSÁRDI KÁROLY, LÁDY GÉZA, MADAS ANDRÁS, PÁRIS JÁNOS, SALI EMIL, TÖMPE ISTVÁN.

A szerkesztő helyettese: JEROME RENÉ. Technikai szerkesztő: ÁKOS LÁSZLÓ.

Felelős kiadó: A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat igazgatója. Szerkesztőség: Budapest, V., Kossuth Lajos tér 11. Országos Erdészeti Főigazgatóság.

Kiadóhivatal: Budapest, V., Beloiannisz utca 8. Telefon: 111-253. MNB. fiókszáma: 46.

Megjelent 1550 példányban. Előfizetési ára egy évre: 60 Ft, félévre 30 Ft. Megjelenik minden hónapban.

32149-689/2 - Révai-nyomda, Budapest, V., Vadász utca 16. (Felelős: Nyáry Dezső.)

