

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET, A MŰSZAKI ÉS TERMÉSZET-
TUDOMÁNYI EGYESÜLETEK SZÖVETSÉGE TAGJÁNAK KÖZLÖNYE

Megindították 1862-ben
WAGNER KÁROLY
és DIVALD ADOLF

Megjelenik minden hó 15-én.

Szerkesztőség : Budapest, V.,
Alkotmány-utca 6. II. em. 10.
Ptkpztári csekkszla. : 28.602
Kiadóhivatal : V., Szalay-utca
4. I. em. * Telefon: 12-22-99
Ptkpztári csekkszla : 11.758

2-3

SZAM

LXXIV. ÉVFOLYAM, 1948 NOV. — DEC. HÓ

Az „Erdészeti Lapok“ 1948. évi II.—III. füzetének tartalma:

(Sommaire. — Contents. — Inhalt.)

	Oldal
Felhívás (Iby Gábor)	45
Madas András: A Szovjetunió erdőgazdasága. — (<i>La sylviculture de U. R. S. S. — The Forestry of the U. d. R. S. S. — Die Forstwirtschaft der Sowjetunion.</i>)	46
Dr. Benkovits Károly: Alföldi és közérdekű erdőtelepítési tervezet. — (<i>Projet de plantation des forêts sur l'Aföld et d'autres reboisement d'intérêt public. — An Afforestation Project for the Hungarian Great Plain and Barren Areas. — Auf-forstungsplan für das Ungarische Tiefland und Ödlandereien.</i>)	57
Iby Gábor: A mészégetés, mint erdőgazdasági mellékhaszonvétel. — (<i>Das Kalkbrennen als forstliche Nebenutzung. — La calcination comme revenue forestier accessoir. — Lime-burning as Minor Forest Produce.</i>)	85
Aprily Ernő: Az erdőnevelés racionalizálása és a gyertyán. — (<i>Rationalisation of Sylviculture and the Hornbeam. — Rationellement dans le sylviculture et le role du charme. — Rationalisierung des Waldbaus und die Weissbuche.</i>)	94
Csaja Domokos: Nyárcemeték nevelése. — (<i>Growing of Poplar-Plants. — Culture des plants de peuplier. — Anzucht von Pappelpflanzen.</i>)	100
Irodalom. — (<i>Bibliographie. — Reviews. — Literatur.</i>)	104
Külföldi lapszemle	106
Különfélék. — (<i>Divers. — Notes. — Verschiedenes.</i>)	108
A vörösfenyő természetes felújulása Zalában (Barthos Gy.)	109
Veteránok az Erdőgazdasági Középiskolában (Bihary Dezső).	109
A külföld példája.	110
A rend kedvéért!	111
Az «Erdészeti Lapok» 1948. évi tartalomjegyzéke	111

ERDÉSZETI LAPOK

LXXXIV
ÉVF.

Az Országos Erdészeti Egyesület, a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége tagjának közlönye

2-3.
FÜZET

Főszerkesztő:

LADY GÉZA

Felelős kiadó:

ZENTAI BÉLA

Felelős szerkesztő:

MADAS ANDRÁS

Főmunkatárs:

Dr. MIHÁLYI ZOLTÁN

Az Országos Erdészeti Egyesület tagjai a lapot a tagdíj fejében kapják.

Közleményeink átvétele csak a forrás megnevezésével történhetik.

Felhívás!

A demokratikus kormányzat valóra váltotta az erdőgazdaság dolgozóinak régi kívánságát és Esztergomban erdőgazdasági középiskolát létesített. Ennek során tekintetbe vette mindazokat a tapasztalatokat, amelyeket ezen a téren legelsősorban a Szovjetunió és az előttünk járó népi demokráciák szereztek. Erdőgazdasági középiskolánk ezek szerint a legkorszerűbb irányelvek alapján létesült. Tanári kara szakmánknak külön e célra összegyűjtött kérdéseiből került ki.

Az Országos Tervhivatal a középiskola épületeinek korszerűsítése és kibővítése, berendezéseinek és szertárainak megfelelő kiegészítése céljából csaknem egymillió forint tervhitelt helyezett az 1949. évre kilátásba. De számolhat az erdőszet azzal is, hogy megfelelő munkeredmények felmutatása esetén a tervgazdálkodás további éveiben az 1949. év hozzájárulásán túlmenően újabb támogatást fog kapni.

Ugyanekkor megállapíthatjuk, hogy középiskolánk könyvtára sem minőségben, sem darabszámban nem felel meg a követelményeknek. Ezen a vonalon a szakma dolgozóira hárul a feladat, hogy a kormányzat támogatásának arányában olyan könyvtárat hozzanak létre középiskolájuknál, amely a nagy elgondolásokhoz és célhoz méltó.

Az Országos Erdészeti Egyesület vezetősége ezúton hívja fel az egyesület tagjait és a szakma egyéb dolgozóit, hogy erejük arányában adakozzanak a könyvtár céljaira. Elsősorban könyv-adományokat fogadunk szívesen. Ezek lehetnek az «Erdészeti Lapok» régebbi sorozatai, bármilyen erdőgazdasági vagy természettudományi vonatkozású szakkönyv, közgazdasági, szépirodalmi és egyéb kiadvány. Külön felhívjuk a figyelmet, hogy a hallgatóság politikai kiképzését biztosító társadalom-

tudományi és közgazdasági munkák se mellőzendők. Természetesen pénzzadományokat is lehet küldeni.

A küldeményeket *Erdőgazdasági Középiskola, Esztergom* címre, gondosan csomagolva kérjük feladni, a pénzzadományok pedig ugyan-
csak a fenti címre küldendők.

Hisszük, hogy felhívásunk komoly eredményekkel fog járni és középiskolánk hamarosan céljaihoz méltó könyvtárral veszi fel a versenyt más szakmák hasonló intézményeivel.

Iby Gábor

az Országos Erdészeti Egyesület
sajtó- és propaganda felelőse.

A Szovjetunió erdőgazdasága

A Magyar-Szovjet Művelődési Társaság mezőgazdasági szakosztályának Budapesten,
1948 évi november hó 29-én tartott ülésén előadta:

Madas András

I. Az erdőgazdaságról általában

Az elmúlt hetekben a világsajtót bejárta a hír, amely a Szovjetunió hatalmas 15 éves fásítási tervéről számolt be. Ez nagy zavart keltett az imperialisták táborában, mert a Szovjetunió békés szándékait mindennél világosabban bizonyítja.

Ez a nagyszabású erdősítési program ad időszerűséget előadásomnak, amelyben a Szovjetunió erdőgazdaságát szeretném röviden vázolni. Mivel hosszabb ideig dolgoztam az Uralhegység erdőgazdaságaiban, a helyszínen szerzett benyomások, színes képek talán mások számára is érdekesek, sőt hasznosak lesznek.

Mielőtt azonban a tulajdonképpeni tárgyra térnék, szükséges lesz egy pár mondatban az erdőgazdaságról általában beszélni. Az erdőgazdaság, a bányászattól eltérően, *tartamos gazdálkodási ág*. A bányászásban adva van egy bizonyos készlet, amely — a használat mértékétől függően — egy idő múlva elfogy; az erdőgazdaságban pedig emberi számítás szerint állandóan megmarad a fatőke, és évente annak csak a hozzáított kamatait, a növedéket vágjuk ki. Ha nem így történik, hanem a növedéknél többet termelnek, az erdők pusztulásnak indulnak; ez nemcsak fában okoz elszegényedést, hanem döntő kihatással van az illető vidék termőhelyi viszonyaira, azaz helyi éghajlatára és talajára is. Ez a tény már magában igazolja az erdőgazdaság döntő fontosságú feladatát az illető államban. Ez a feladat tehát kettős:

1. biztosítani az ország faanyagellátását tartamosan, a szükséges választékokkal,

2. biztosítani a talajt a szárazság, szelek, árvizek, talajcsúszások stb. káros behatása ellen.

A figyelmes hallgató előtt már valószínűen fel is tűntek azok a veszélyek, amelyek az erdőgazdaságot a *kapitalista államban fenyegetik*. Ezekben az erdők egy elenyésző kisebbség kezében vannak, és a tulajdonosok azt teszik az erdővel, amit akarnak. Ennek eredményeképpen a múlt század közepétől kezdve óriási mértékben megindult az erdők letarolása, és különösen Középeurópában öltött igen nagy méreteket. A tulajdonosoknak egyáltalán nem okozott gondot, hogy a következő nemzedék óriási fahiánnyal fog küzdeni, nem törődtek azzal, hogy a letarolt területről — különösen a magashegységben — a víz lemossa a termőtalajt, s ennek eredményeképpen hatalmas árvizek pusztítják évről-évre a síkságokat. Semmibevezték azt a körülményt, hogy az erdőpusztítás — különösen az Alföldön — utat nyit a szárító szeleknek, megindul a futóhomok és ezzel értékes területek semmisülnek meg.

A fenti okok miatt élesen látó szakemberek már másfél évszázaddal ezelőtt követelték az erdők fokozott állami ellenőrzését, majd államosítását. lerakták a tervgazdálkodás alapjait: hosszúlejárátú üzempertveket készítettek, amelyek több évre előre megszabták a várható mennyiséget, a beerdősítés mértékét és módját.

Ezek a kísérletek természetesen nem érthettek célt olyan társadalmi rendszerben, amely a legnagyobb haszon céljának minden más szempontot alárendelt.

II. A Szovjetunió erdőgazdaságpolitikája.

Az erdőgazdaság legmesszebbmenő szempontjai csak akkor érvényesülhettek, amikor először alakult meg szocialista állam: a Szovjetunió.

A föld kincseinek, valamint a termelőszközknek *állami tulajdonba vételével* az erdők is teljes egészében állami tulajdonba kerültek. Ezzel végérvényesen megszüntették annak a lehetőségét, hogy a nemzetgazdaságnak ez az igen lényeges területe egyesek érdekét szolgálja a többség érdekével szemben. Ennek hallatlan jelentőségét igazán csak azok a szakemberek tudják méltányolni, akiknek a szeme előtt folyt le a magyar magánerdőgazdaságok hatalmas erdőpusztítása és akiknek ma a népi demokráciában is a szocializmus építése közben hatalmas küzdelmet kell folytatniok, hogy a nem állami erdőkben a nyílt és burkolt erdőpusztítást fékezék vagy akadályozzák.

Élénk fényt vetnek erre a népi demokratikus államok *szófiái erdőgazdasági konferenciájának* megállapításai, amelyekben leszögezték — a Szovjetunió példája nyomán — az erdők állami tulajdonba vételének a szükségét.

Az összes erdők államosítása azonban csak első lépés volt a szocializmus építése terén, amely megnyitotta az utat az erdőgazdaság hatalmas kifejllesztése felé.

Célszerű lesz egy-két számadattal megvilágítani a Szovjetunió erdőgazdasági viszonyait, hogy fogalmat alkothassunk magunknak arról a szintre kimeríthetetlen kincsről, amellyel a Szovjetunió rendelkezik.

Ország	Összes terület km ²	Erdőterület hektár	Évi növedék m ³	Termelés 1946-ban m ³	Erdősült- ség %
Szovjetunió	21,340.000	960.000.000	630.000.000*	250.000.000	45
U. S. A.	7,828.000	252.500.000	378.700.000	345.100.000	32
Magyarország	92.000	1.200.000	1.800.000	1.700.000	12

A fenti adatok bizonyítják, hogy a Szovjetunió erdőkben messze a leggazdagabb állama a Földnek és még hatalmas érintetlen készletekkel rendelkezik. Amíg az USA régen elérte teljesítőképességének szélső határait, azaz az évi növedékekkel közel azonos a termelése, s amíg a középeurópai államok, köztük Magyarország, kénytelenek voltak a háború után — és részben még ma is — többet termelni, mint az évi növedék, addig a Szovjetunió mindössze a 40%-át termeli a vágható mennyiségnek.

De nemcsak ez az, ami a szakembernek a szemében óriási jelentőségű, hanem az is, hogy akkor, amikor nyugodtan emelhetné a jelenlegi termelés többszörösére a vágható mennyiséget, a déli száraz részeken keréken 6,000.000 hektár területen új erdőket létesít és ezzel a Föld területének egy jelentős hányadán változtatja meg a termőhelyi viszonyokat.

Termelés.

A Szovjetunió erdőgazdaságaiban a munkát a szocialista munkamódszerek szerint szervezték meg.

a) Ennek egyik jelentős pontja a *szakmunkás-káderek* nevelése. Ez azt jelenti, hogy az erdőben nem alkalmoszerűen, időszakonként dolgoznak az emberek, hanem egész életüket ugyanabban a munkában töltik. Ezzel megszűnt az erdei munka idényjellege és az erdei munkások éppen olyan szakemberek, mint a gyárakban dolgozó szakmunkások. Ennek a jelentősége kettős: a munka *termelékenység*e sokkal nagyobbá vált, másodsor: a munkás ebből kifolyóan sokkal nagyobb keresethez jut.

* A növedék valójában sokkal több, de az északi vidékek feltáratlan és ezidőszent még részben megközelíthetetlen rengetegeiről hiányoznak a pontos adatok.

Nálunk az erdei munka idényjellegű, ez azt jelenti, hogy csak pár hónapig foglalkoznak vele a munkások. Ennek eredménye, hogy sokkal kisebb a termelékenység és ennél fogva sokkal kevesebbet keresnek az emberek.

b) A következő fontos lépés a *gépesítés*. A Szovjetunió erdőgazdasága rövidesen teljes egészében gépesített lesz. Ez vonatkozik a döntésre, hosszútávra; mindkét munkát motorfűrészekkel végzik. Ezen a téren is további fejlődés várható, mert a motorfűrészek mellett mindinkább tért hódít a villanyfűrész; ez azáltal válik lehetővé, hogy ma már nincs lakott hely a Szovjetunióban, ahol villany ne lenne.

De a gépesítés vonatkozik a közelitésre és szállításra is. Amíg nálunk igaerővel történik a hatalmas rönkök összehúzása és e miatt természetesen drága, addig a Szovjetunióban különleges közelitő traktorok, mint a «KT 12» végzik ezt. A közelitéshez használják a közelitő csörlős darukat is. A szállítás teljesen gépesített; különleges rönköszállító teherautókon vagy erdei iparvasúton történik a széles nyomtávú vasútig, illetve hajóállomásig, esetleg közvetlenül a fogyasztóig.

c) A harmadik jelentős körülmény a *szocializmus fejlesztése*, amellyel feltétlen foglalkoznunk kell. A dolgozókat állandóan tájékoztatják a problémákról, velük a kérdéseket megtárgyalják. Az ötéves tervek indulásakor munkagyűléseken ismertetik a tervek erdőgazdasági részeit, különösen az üzemre vonatkozó fejezeteit. A munkások maguk vitatják meg, hogyan lehet a tervet teljesíteni, sőt túlteljesíteni. Menetközben aktívakon, gyűléseken, élmunkás- (Sztahanov-)napokon tárgyalják meg a hibákat, eredményeket. Jelen voltam egy ilyen gyűlésen, ahol egy erdei munkásnő élesen bírálta az erdőgondnokság vezetését s ezért nemhogy baja nem lett, sőt nyilvánosan megdicsérték.

A bírálat természetesen még sokkal élesebb azokkal szemben, akik a tervet nem teljesítik vagy teljesítését gátolják.

Am a kritika is csak egyik fegyver a teljesítmények fokozására. Másrésztől a munkások száza, ezrei igyekeznek újításaikkal, ötleteikkel a termelést *célszerűsíteni (racionalizálni)*.

Idé kell sorolnunk a *munkaversenyeket* is, amelyek a legszélesebb nyilvánosság előtt, a legszélesebb tömegek részvételével folynak. Munkaversenyben állanak egymással országrészek, kerületek, erdőigazgatóságok, gondnokságok, brigádok, egyes emberek. A sztahanovisták legmegbecsültebb tagjai a társadalomnak, és külön jutalmakban részesülnek.

Ugyanakkor azonban, amikor minden eszközzel a teljesítmény fokozásán dolgoznak, *szociális* téren is mindent elkövetnek a dolgozók életszínvonalának emelésére. A legeldugottabb falvakban és munkahelyeken klubhelyiségeket építenek, étkezdék létesülnek, ahol olcsón jutnak a dolgozók meleg ételhez; természetesen mindenütt orvos áll a betegek rendelkezésére és a telephely nagyságához mért kórház is.

A mozi eljut a legeludogottabb helyekre, mindenütt műkedvelő csoportok alakulnak és színjátékokkal szórakoztatják egymást.

Az előadásom kezdetén említett fásítási terv részleteit a következőkben ismertetem.

III. A mezővédő erdőültetésekről, füves-vetésváltó bevezetéséről, a Szovjetunió európai részének szteppés és erdőszteppés kerületeiben a nagy és állandó termés biztosításának érdekében tavak és víztárolók építéséről szóló terv.

A tervezet 9 fejezetre oszlik. Ezek a következők:

1. Bevezetés.
2. A nagy országos védő-erdősávok rendszerének létesítése.
3. A kolhozok és szovhozok szántóföldjein védő-erdősávok ültetése.
4. A homok megkötése és erdősítése.
5. Az állami kolhoz- és szovhoz-faiskolákban csemeték nevelése.
6. A füves-vetésváltó bevezetése és alkalmazása.
7. Az öntözés fejlesztése és víztárolók építése.
8. A mezőgazdasági munka mechanizálása, a tavak és víztárolók védő-erdőültetési.
9. A Szovjetunió minisztertanácsa mellett működő Mezővédő Erdőtelepítések Vezető Hivatalának létesítése.

1. Bevezetés.

A Szovjetunió európai részének szteppés és erdőszteppés részeit állandóan aszály és száraz légáramlatok károsítják. Ezek elhárítására kiváló orosz tudósok és a kolhozok tapasztalatai alapján a következő módszereket kell alkalmazni.

a) Védő erdősávok ültetése a vízválasztóknál, a mezők vetésváltásainak határán, a szakadékok lejtőin, a folyók, tavak partjain, a tavak és vízpartok körül; a homok megkötése és erdősítése.

b) A gazdálkodás helyes megszervezése a fű-, takarmány- és vetésváltó bevezetésével és a földek racionális kihasználásával.

c) A talaj célszerű megmunkálása, a vetés gondozása és — mindenekelőtt — a fekete ugar alkalmazása.

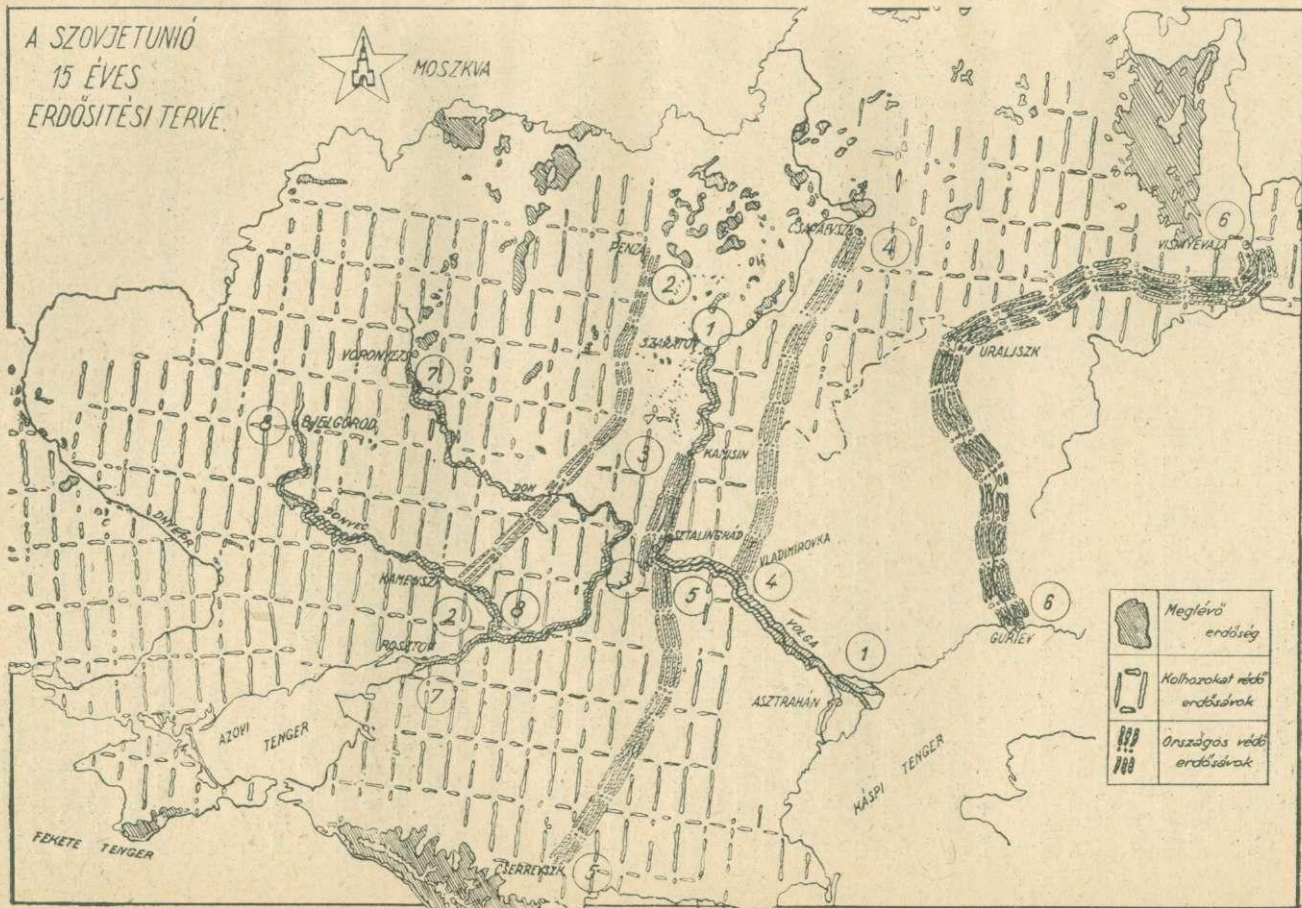
d) A helyi viszonyok közt alkalmas válogatott magokkal való vetés.

e) Az öntözés fejlesztése a levezető csatornák felhasználásával, tavak és víztárolók építése útján.

2. A nagy országos védő-erdősávok rendszerének létesítése.

a) A következő erdősávokat kell létesíteni: (l. a mellékelt térkép-vázlatot)

A SZOVJETUNIÓ
15 ÉVES
ERDŐSÍTÉSI TERVE.



	Meglévő erdőség
	Közhatalmi régió erdősítések
	Országos régió erdősítések

1. Országos védő-erdősávot Szaratovtól Asztrahánig, a Volga mindkét partján, 100 m szélességben és 900 km hosszúságban.

2. Országos védő-erdősávot Penza—Jekaterinovka—Vezenszka—Kamenszk irányában és az északi Donnál a Hopr és Medvedic, Kalitov, Berezova folyók vízválasztóinál. Ez 3 sávból áll, egyenkint 60 m szélességben, az övezetek között 300 m távolságban, 600 km kiterjedésben.

3. Országos védő-erdősávot Kamisin—Sztálingrád irányában a Volga és Ilovla folyók vízválasztóinál. Ez 3 sávból áll, 60—60 m szélességben, a sávok között 300 m távolsággal 170 km hosszúságban.

4. Országos védő-erdősávot Csapaevszk—Vladimirovka irányában. Ez 4 részből áll, 60—60 m szélességben, a sávok között 300 m távolsággal, 580 km hosszúságban.

5. Országos védő-erdősávot Sztálingrád—Sztepnj—Cserkevszk irányában; ez is 4 részből áll, 60—60 m szélességben, a sávok között 300 m távolsággal 570 km hosszúságban.

6. Országos védő-erdősávot Visinyevaja—Cskalov—Uraljszk—Káspi-tenger irányában az Ural folyó partjain. Ez 6 részből áll: 3 a jobb- és 3 a balparton, 60—60 m szélességben, sávok között 100—200 m távolsággal, 1.080 km hosszúságban.

7. Országos védő-erdősávot Voronyezs—Rosztov irányában a Don mindkét partján, 60—60 m szélességben és 920 km hosszúságban.

8. Országos védő-erdősávot az északi Donyec mentén Bjelgorodtól a Don folyóig, 30 m szélességben, 500 km hosszúságban.

Az említett erdősávokat a Szovjetunió erdőgazdasági minisztériuma telepíti.

b) A telepítendő fafajok: tölgy, nyír, nyár, szil, juhar, tamariszk, fűz, akác, alma- és körtefélék, fenyők, eukaliptusz stb.

c) Az erdőgazdasági minisztérium köteles az említett területen már meglevő értékes erdőségeket minden eszközzel megvédeni, a favágatást korlátozni és ezeknek az erdőknek a feljavítását elősegíteni.

d) Az erdőgazdasági minisztérium köteles az erdősávok ültetésének a terveit az adott időpontokig elkészíteni.

e) Az erdőgazdasági minisztérium köteles a munkálatok végrehajtására megfelelő szervezeteket létesíteni.

3. A kolhozok és szovhozok szántóföldjein védő-erdősávok ültetése.

Az 1949—1965. években védő-erdősávok telepítéséhez 5.709.000 hektár területre kell terveket készíteni; ebből

az állam segítségével a kolhozok eszközeivel . . .	3.592.500 hektáron
a Szovjetunió erdőgazdasági minisztériuma által . . .	1.536.500 hektáron
a szovhozok minisztériumának szovhozaival . . .	580.000 hektáron

létesítendő erdő.

A rendelet részletesen felsorolja köztársaságonként, kerületenként, tájanként az erdősfítlendő területeket.

Mind a gyorsannövő, mind az értékesebb fajokra, főleg a tölgyre nagy gondot kell fordítani. A védőövezetek ültetésekor 10—15% gyümölcsfát kell ültetni. Az ültetendő fafajok nagyjából azonosak a már felsoroltakkal.

A védőpászták szélessége síkságon: 10—20 m, alánosások ellen: 20—60 m, víztárolók körül: 10—20 m, stb.

Az ültetések munkájába be kell kapcsolni a traktorállomásokat, az ültetések végrehajtására pedig brigádokat kell szervezni.

Az ültetési munka eredményességének fokozására a megfogamzott csemeték arányában jutalmakat kell az ültetőknél biztosítani.

Az illetékes szervek kötelesek 3 hónapos tanfolyamokat szervezni, az erdészeti tanulók létszámát megfelelő módon emelni, úgy hogy a szükséges káderek a megfelelő időben rendelkezésre álljanak.

Az erdőgazdasági minisztérium köteles a szteppés és erdőszteppés területeken az 1948—1950. években pótlólag 50 erdőigazgatóságot és 200 erdőhivatalt szervezni. Ezenkívül kétéves erdészeti iskolát kell szerveznie fiatal erdész-technikusok nevelésére. Az illetékes minisztériumok és hatóságok kötelesek a legrövidebb idő alatt a szükséges utasításokat kidolgozni.

4. A homok megkötése és erdősítése.

Az ú. n. Povoljzsa, Északkaukázus, feketeföld- (*csernozjem*-) vidékein és az Ukrán Köztársaság termékeny földjein és szteppés vidékein a homok mozgásának megállítására az erdőgazdasági minisztérium az 1949—1955. években 322.000 hektár területen köteles a homok megkötését és erdősítését teljesíteni. A rendelet részletesen tárgyalja az egyes vidékek évente teljesítendő terveit.

Homok erdősítésére a következő fafajokat ajánlatos felhasználni: fenyő, tölgy, akác, fűz, hárs, szil, tamariszka stb.

Az illetékes szervek és bizottságok kötelesek a szükséges magot és csemetéket biztosítani.

5. Az állami kolhoz- és szovhoz-faiskolákban csemeték nevelése.

Az illetékes minisztériumok, pártszervezetek, végrehajtó bizottságok kötelesek biztosítani a szükséges mennyiségű csemetét. A rendelet részletesen felsorolja, hogy területenként és évenként mennyi csemetét kötelesek az erdőgazdasági és mezőgazdasági minisztériumok előállítani és mennyit kötelesek a szovhozok és kolhozok faiskolájában előállítani. A cél elérésére erdőgazdasági minisztérium köteles kiegészítőleg 60 faiskolát létesíteni. A szükséges csemetemennyiség a következő:

A termelő neve	1949-ben	1950-ben	1951—1955-ben
	millió csemete		
a) Állami faiskolák. A Szovjetunió erdőgazdasági minisztériuma	1,900	2,550	14,477
A Szovjetunió mezőgazdasági minisztériuma	634	1,015	8,069
b) Kolhoz-faiskolák A Szovjetunió szovhoz- minisztériuma szovhoz-fais- kolái	246	377	2,686
	86	219	1,460
	2,866	4,161	26,685

A mezőgazdasági minisztérium a köztársasági minisztertanácsokkal karöltve 60 állami faiskolát kötelesek létesíteni. Az orosz és ukrán köztársaságok minisztertanácsainak az illetékes szervekkel minden 5—10 kolhoz után, amelyek védő-erdősávot kötelesek telepíteni, egy-egy faiskolát kell létesíteniök.

A traktor-állomások a kolhozokkal kötött szerződés értelmében kötelesek a kolhozok faiskoláiban a szántásokat 25—27 cm mélységben elvégezni. Az illetékes minisztériumok és szervek kötelesek a szükséges magokat az erdősíthéshez rendelkezésre bocsátani.

A faiskolák munkálatai részére a rendelet az alábbi típus-felszerelést állapítja meg: traktorok, teherautók, ültető-ekék, traktor-ekék, kultivátorok, boronák, erdei vetőgépek, permetező, stb. A csemetekerti munkavezetés javítására újjá kell szervezni az agrár-erdőhivatalt és agrár-faiskola-trösztöt.

6. A füves-vetésváltó bevezetése és alkalmazása.

A szteppés és erdőszteppés területekben minden kolhozban és szovhozban a füves-vetésváltó bevezetéséről kell gondoskodni, hogy az állattenyésztés részére és a kolhozok és szovhozok termelőképességének növelésére megfelelő alapot teremtsenek. Erre a célra elsősorban a kis termőképességű legelőket, ezek hiányában a mezőket kell felhasználni.

A mezőknek a gyomnövényektől való megtisztítására az ugar-területeket kell nagyobbítani.

A füves-vetésváltó lényege a szteppék, legelők, mezők feljavítása, azaz értéktelen gyomnövények helyett értékes pillangós virágúak és nemes fűfélék termesztése. Ebből a célból a kolhozok és szovhozok kötelesek a fenti magvakat a szükséges mennyiségben termelni és biztosítani kell a fűvetés alá a talaj gondos megmunkálását, a megfelelő idő kiválasztását, az elültetett mag ápolását, stb. Mivel a lucerna nyári vetése a tiszta ugaron nagyobb magtermést hoz, ajánlatos kolhozonkin

tavaszi vetés mellett nyári lucernát is vetni. A köztársaságok minisztertanácsai, a párt központi bizottságai kötelesek egyhónapos tanfolyamokat tartani a vezető agronómusok, traktorállomások vezetői, szovhozok vezetői részére e szükséges intézkedésekről.

A rendelet részletesen tárgyalja a talajmégmunkálás helyes módszerét. E szerint az illetékes szervek kötelesek az említett területekén mélyszántást bevezetni, legalább 20—22 cm mélységben, rosszminőségű feltalaj esetén, egész mélységben, a szántási réteg állandó mélyítésével. Gondoskodni kell az erdőszteppés és eléggé nedves szteppés részeken a fekete-ugar állandó réteges megmunkálásáról, a száraz kerületekben pedig a felületi megmunkálásról. Gondoskodni kell a mezők és szántók nedvességének helyes kihasználásáról, hótartók, teknők építésével, a hólé felfogásáról, a szántó és ugar koratavaszi boronálásáról, stb. A mezők gyors rendbehozása céljából nagy súlyt kell vetni a betegségek és kártevők elleni fokozott védelemre. Ebben az élettani és vegyi módszereket egyaránt kell alkalmazni.

A szerves és szervetlen műtrágya használatáról is intézkedik a rendelet. A szteppés és erdőszteppés területeken a szerves és szervetlen műtrágya helyes alkalmazása egyike a legfontosabb intézkedéseknek a mezőgazdasági kultúra termelékenységének növelésére. Igen fontos teendő a mag helyes kiválasztása. Ezért a helyi viszonyonként alkalmas megfelelő magokat úgy kell szétosztani, hogy a kolhozok és szovhozok elláthassák magukat saját termelésű, kiváló minőségű és jó termékenységgű magfajtaival, teljes szükségletük kielégítésére. A kiválasztást végző intézmények feladatukat a *Micsurin*-féle tanok alapján végezzék.

7. Az öntözők fejlesztése és víztárolók építése.

Az illetékes hatóságok és szervek, valamint pártszervezetek kötelesek gondoskodni arról, hogy a kolhozokban és szovhozokban a természetes mélyedésekben, folyók eredeténél, szakadékokban és hasadékokban és más természetes üregekben tavak és víztartályok építtessenek. Az építési költségeket az állami költségvetés biztosítja. Az illetékes szervek kötelesek az öntözőművek helyes megszervezéséről, a föld teljes kihasználásáról, értékes növények termesztéséről és takarmánylegelők kialakításáról gondoskodni. Az öntözési munkát végző kolhozoknak hosszú lejáratú hitelt kötelesek nyújtani a pénzügyminisztérium.

8. A mezőgazdasági munka mechanizálása, a tavak és víztárolók erdőültetései.

A védő-erdőültetések és tavak építési munkájának széleskörű mechanizálása érdekében a mezőgazdasági minisztérium 270 állomást, az erdőgazdasági minisztérium 300 állomást köteles létesíteni. Ezek az állomások szerződést kötnek a kolhozokkal a következő

termelőmunkára: talajmégmunkálás az erdőültetések alá, tavak és víztározók építése, mezővédő erdőövezetek gondozása. Az állomások típus-felszerelést kapnak: traktorokat, ekéket, ültető-ekéket, boronákat, kultivátorokat stb. Az erdőültetések végrehajtására és gondozására szovhoz-brigádokat kell szervezni, ezek szintén típus-felszerelést kapnak. A kolhozoknak az erdőültetés költségeinek a kifizetésére a pénzügyminisztérium hosszúlejáratú kölcsönt nyújt, ennek időtartama 10 év és az 5. évtől kezdve kell törleszteni. A gépipari minisztériumok és más ipari minisztériumok kötelesek a szükséges gépekkel a munkát ellátni.

9. A szovjetunió minisztertanácsa mellett működő Mezővédő Erdőtelepítések Vezetőinek Hivatala létesítése.

Az említett feladatok végrehajtására és ellenőrzésére a fenti hivatalt hívják létre. Ennek utasításai, azokban a kérdésekben, amelyek hatáskörébe tartoznak, kötelezőek minden minisztériumra és hivatalra.

*

Az elmondottak mindenkit meggyőzhetnek arról, hogy a Szovjetunió egyedülálló fásítási tervével olyan feladatot vállalt magára, amely példaképpül szolgálhat az egész kultúrvilágnak. De elsősorban hazánknak! Mert az Alföld észszerű fásításának régóta vajjúdó és most végre megvalósítás előtt álló munkájához a termőhelyi, éghajlati stb. viszonyok hasonlósága alapján a Szovjetunió hatalmas erőfeszítéséből nemcsak bátorítást, hanem rengeteg hasznos adatot is szerezhetünk.

La sylviculture d'U. R. S. S. Les forêts de l'URSS couvrent une superficie totale de 960 millions hectares, leur accroissement annuel en volume est de 630 millions m³ dont on n'exploite actuellement qu'à peine le 50%. L'exploitation des forêts est organisée d'après le méthode socialiste de travail: éducation professionnelle des travailleurs: mécaniser dans une grande mesure, développement du socialisme. Le plan de 15 ans concernant le boisement de la partie désertique de la Russie Méridionale, est un projet par lequel la surface boisée de l'État le plus riche en forêts dans le monde va être augmentée de 5.7 millions ha. Un tel plan ne peut être réalisé que par le socialisme qui regard seulement l'intérêt public.

Ce projet — frappant même dans la presse mondiale — prévoit la création d'huit bande-protectrice de forêts en travers du pays, avec une longueur totale de 5320 km., puis le boisement des bandes des terres agricoles des «Colchos» et de «Sovhos», et encore finalement la plantation et fixation du sable mouvant. Dans l'intérêt de la réalisation de cet immense oeuvre le projet prévoit la culture des plants nécessaires pour les plantations, les installations techniques pour l'irrigation des terrains, la construction des réservoirs d'eau. L'exécution est à la tâche d'une office spéciale agissant à côté du conseil des ministres muni des droits exceptionnels.

The Forestry of the U. d. R. S. S. Total of woodland 960.000.000 hectares, yearly increment 630.000.000 cubic meters. The exploitation is organised on the basis of social labour system (education of professional forest workers, mechanisation, development of socialism).

The new afforestation programme of the Government will create in 15 years a wooded area of nearly 6.000.000 hectares on the steppe of Southern Russia by: 1. planting 8 broad shelter belts with a whole length of 5320 kilometers (see on the map 1—8), 2. providing the agricultural properties of State (called: sovhos) and those of the peasant co-operatives (kolhos) with smaller belts and 3. afforestation of the shifting sand areas. The project also prescribes precisely how to grow and use the billions of plants needed, where to build watering-works etc. Where necessary a rotation of grassland and arable is planned. To carry out this gigantic programme a special Office will be established.

Die Forstwirtschaft der Sowjetunion. Gesamtwaldfläche 950 Millionen ha, jährlicher Zuwachs 630 Mill. m³. Die Holznutzung ist im Sinne des sozialen Arbeitssystems organisiert (Erzielung von fachgeschulten Waldarbeitern, weitgehende Mechanisierung, fortschreitender Sozialismus).

Der neue Aufforstungsplan der Regierung schafft in den nächsten 15 Jahren im Steppengebiet Südrusslands eine zusätzliche Waldfläche von annähernd 600.000 ha, bzw.: 1. durch Anpflanzung von 8 breiten Waldschutzstreifen mit einer Gesamtlänge von 5320 Km (siehe Karte); 2. durch Schaffung von Waldgürteln um die landwirtschaftlichen Grundbesitze des Staates (sog. Sowhose), bzw. der bäuerlichen Genossenschaften (Kolhose) und 3. durch Aufforstung der Flugsandflächen.

Dieser Plan verordnet zugleich in ausführlichen Anweisungen die Anzucht u. Verwendung der nötigen, mehrere Billionen zählende Pflanzenmenge, den Bau von Wasserwerken usw. Wo nötig, wird auch eine Wechselwirtschaft Grasfläche-Ackerland eingeführt. Die Durchführung dieser Riesenarbeit obliegt einem Sonderamt, dem erweiterte Befugnisse zugedacht sind.

Alföldi és közérdekű erdőtelepítési tervezet

Dr. techn. Benkovits Károly

I. A tervezet megokolása.

a) Közegészségügyi szempontok.

A Magyar Alföld még nem is olyan régen tejjel-mézszel folyó Kánaán volt, ahol az évezredek erdei húmusz ontotta az acélos búzát, buja legelői pedig óriási állatsordákat hizlaltak Európa táplálására.

Ma már Magyar Szaharaként emlegetik, amelyen végeleáthatatlan járatlan területek terpeszkednek. Termőrétegüket ezért folytonosan kopatja és apasztja az állandó északnyugati szél, és mindent elborító hatalmas porfelhőben szállítja szerteszét városra, falura, tanyára egyaránt, amely megüli az emberek, állatok tüdejét és melegágyat vet a halált hozó tuberkulózisnak.

Kiszikkadt legelőit fű helyett bojtortján lepi be, rajtuk legfeljebb a szöcskenyájnak jut némi táplálék, szántóföldjei pedig hatványozott munkaverejték és befektetett tőke ellenére csak szűkösen termelik az élelet; a gabonát.

Nem csoda tehát, hogy az Alföld értékes ősmagyar fajtája testileg-lelkileg satnyul és őseréje nem tud megküzdeni a tüdőbajjal.

Ennek megvilágítására szolgáljanak az 1947. évi statisztikai adatok, amelyek szerint az egyes országrészekben a *nyilvántartott* tüdőbetegek száma a következő:

Országrész	Erdősültség %	Tüdőbeteg-gondozó intézetek száma	Nyilvántartott fertőző és egyéb tüdőbetegek száma		
			egyén	%-ban	szemléltetve
Felvidék	22	10	3.226	3.42	<input type="checkbox"/> **)
Dunántúl	16	40	22.411	11.98	<input type="checkbox"/>
Alföld	4	51	35.914	13.55	<input type="checkbox"/>

**) A Felvidéknek a többi országrészhez viszonyított szembetűnő aránytalanságát a szociális berendezkedés hiányából folyó elégtelen betegnyilvántartás magyarázza.

Az Alföldön tehát a legnagyobb mértékű a tüdőgondozás, ennek ellenére a tüdőbetegek száma mégis ott a legnagyobb.

Ugyanezt fejezi ki a halálozási arány is, amely szerint 10.000 lélekből tüdőbajban elhal a

Felvidéken: 13.1 ember,
Dunántúlon: 11.5 ember,
Alföldön: 16.2 ember.

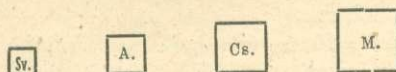
Szemléltetően kifejezve:



Európai viszonylatban pedig a gümőkór-halálozás 10.000 lélekre a következő képet mutatja:

Svájc 8.7 lélek (erdősültség: 24.3%).
Ausztria 10.9 lélek (erdősültség: 36.9%).
Csehszlovákia . . . 12.8 lélek (erdősültség: 33.6%).
Magyarország . . . 14.9 lélek (erdősültség: 12.6%).

Szemléltetően kifejezve:



A feltüntetett adatok kiáltóan igazolják azt, hogy közel egyenlő, illetve egyenlő szociális berendezkedés esetén van egy számottevő tényező, amely a tüdőmegbetegedést, illetve halálozást lényegesen befolyásolja, ez pedig az ország erdősültsége!

Nem kétséges tehát, hogy a gümőkór legnagyobb arányú alföldi elterjedésének egyik oka erdeinek esztelen kipusztításában rejlik. Mert nincsenek erdőpászták, amelyek a szél erejét megtörve porral telt és szennyezett levegőjét megszűrnék. Hiányoznak a városokat és falvakat környező nagyobb kiterjedésű erdőségek, amelyek illóolajokkal dús, páratelt, ózonos levegőjük természetes áramlásával kicserélhetnék a lakott helyek gázokkal, füsttel, porral és baktériumokkal megfertőzött levegőjét, és a mindennapi robottól elesigázott dolgozóknak testi-lelki üdülést és új munkakedvre való felfrissülést nyújthatnának.

Mindaddig pedig, amíg az egészséges helyi klíma megteremtésének említett akadályait meg nem szüntetjük és az erdősítéssel a többtermelés — és ezzel a jobb táplálkozás — lehetőségét meg nem teremtik, a közegészségügyi intézmények fokozódó és hatalmas költséget felemészítő munkája csak tüneti kezelést jelent, mert a fertőzést megakadályozni nem tudja.

b) Mezőgazdasági termelési szempontok.

Az Alföld erdősegei valamikor területének mintegy 33%-át borították. Kipusztulásukkal felbillent a két egymást kiegészítő őstermelő ágazatnak a mezőgazdasági termelés lehetőségéhez és felvirágzásához szükségszerűen megkívánt egyensúlyi viszonya.

A mezőgazdasági termelés lehetőségéhez megkívánt alapvető feltételek közül ugyanis az Alföld hatalmas kiterjedésű mezőföldekkel, megfelelő hőmérséklettel, illetve a kettős termeléshez is bőségesen elegendő — a termelési időszakban mintegy évi 2.000 órát meghaladó, azonban kihasználatlanul maradt — napfénytartalommal van megáldva.

A kettős termelés nemzetgazdasági szüksége pedig mindinkább előtérbe nyomul, mert a mostani termelési rendszer a rendelkezésre álló munkaidőnek csak csekély százalékát használja ki. Pl. egy vegyes termelésre berendezett 13 kh-as gazdaságban a gazdasági munkaév 200 munkanapjából mintegy 62 nap, vagyis 31%-a van csak kihasználva.

A termelés harmadik feltétele azonban: *a csapadék szükséges mennyisége* hiányzik. Évi átlaga 400—550 mm közt változik, ebből azonban a termelési időszakra jut a legkevesebb, sőt ez az összes csapadékmennyiség még a kapásnövények termesztéséhez sem elegendő. (A szükséglet legalább 600 mm.)

A hiány óriási költséget jelentő mesterséges öntözéssel volna pótolható, hogyha folyóink az ehhez megkívánt bőséges vízmennyiséggel állandóan rendelkeznének. Ez a kívánalom azonban csak korlátozott mértékben áll fenn; mert a nagyobb csapadéktól, amilyen hirtelen megáradnak, illetve túláradnak folyóink, már rövidebb szárazság esetén is ugyanolyan hirtelen apadnak le az öntözéshez szükséges vízmennyiség szintje alá. Ennek egyik lényeges oka pedig az erdőknek, mint természetes víztároló területeknek a hiánya.

Az erdő talaját borító és hűmüszban igen gazdag erdei alomnak ugyanis meglepően nagy a vízfelvevő és tároló képessége. A végtesajtott kísérletek (*E. Henry*) igazolják, hogy a teljesen száraz túlelű hűmüsz saját súlyának 4.15-szörösét elérő vízmennyiséget vesz fel, a lomblevelű hűmüsz pedig a súlyának 5.38-szorosáig növekszik vízfelvétel közben; levegőn való, vagyis természetes kiszáritás esetén pedig az első 3.38-szoros, a második pedig 4.41-szeres súlyszapolatát mutat. Ez a súlytöbblet pedig kh-ankint 33—68 m³ vízmennyiséget jelent, ami 5.57—11.6 mm csapadéknak felel meg.

Az erdei alom tehát óriási szivacsként működik és — *Huffel* gondos megfigyelései szerint — lombos erdőben 61—71 mm csapadékot tud elnyelni, a legmeredekebb talajviszonyok esetén is, kiszárvágás nélkül. További sajátága még, hogy a talaj porhanyósságát megőrzi és azt a tömörítés és átfagyás ellen megvédi. Ez a hőmérsékletszabályozó képessége *Mac-Kinney* kísérletei szerint pedig a fagyási mélységet 40%-kal tudja csökkenteni.

Az erdő faállományának és talajtakarójának óriási felülete megakadályozza továbbá a csapadék elfolyását és lehetővé teszi annak a mélyebb rétegekbe való lassú és az erdő árnyékolása következtében maradéktalan leszivárgását, illetve tárolását. Ezt a lehetőséget pedig előnyösen segítik elő a fák mélyreható talajlazító gyökerei.

Nem vitás az sem, hogy az erdő nagy felületével átszűri a felületébe ütköző páratelt levegőt és nedvességét lecsapódásra készíti. *Hamberg* szerint ezért van az, hogy az erdők körzetében rendszerint több a csapadék, mint a fátlan területen.

Közismert tény továbbá, hogy az erdő hatalmas lombozata — különösen a tenyészeti időszakban — nagymennyiségű vizet párologtat el. Ez a mennyiség a tapasztalati és kísérleti adatok alapján — a fafaj és adottság szerint — 76—280 mm között változik. Ilyen vízfogyasztás *Hohnel* szerint pl. egy 35 éves lomboserdő 1 kh-ján évi 4741 hl. vízmennyiségnek felel meg; kísérletei alapján pedig az erdő az évi csapadékmennyiség 25—43.5%-át párologtatja el.

Ezek azok az adottságok, amelyek a száraz klímájú, csapadék-szegény Alföld mezőgazdasági termelését biztosan előmozdíthatják és a kettős termelést lehetővé tehetik a következő okokból.

A növényzet fejlődésének alapvető feltétele a csapadék, illetve a pára. Esőképzés ezidőszertint még nem áll módunkban, ellenben még van a lehetőségünk a levegő páratartalmának a megnövelésére és állandósítására, ha a mezőföldek arányosan erdőkkel váltakoznak. Mert az erdő dús lombozata az ismertett víztartalékból és a gyökérzetével érintkező mélyebb földrétegek talajvizéből párával telíti a levegőt és fedezi a mezőföld növényzetének páraszükségét; ezt a hatástávolságot a kísérletek alapján a fűmagasság 20—30-szorosára tehetjük.

Az Alföld területe hatalmas nyitott és ennek következtében a szél játékának kitett térség. Ennek a körülménynak a mezőgazdasági termelés szempontjából sorsdöntő növényélettani jelentősége van.

A szél ugyanis koptatja és apasztja a talaj termőrétegét. Szárító és párolgásra készítő hatásával sok nedvességet és hőt von el, megakadályozza továbbá a harmatképződést és a növényzetben túlságosan nagy elpárologtatást (lélekzés) idéz elő. Ezek a káros behatások pedig a növényzet fejlődését nemcsak gátolják, hanem teljesen meg is akadályozhatják.

Ennek a megszüntetésére a legtermészetesebb védekezés a megfelelően beállított fasorok, szélvédő pászták és erdősávok létesítése. Nagy támadó felületükkel ugyanis megtörik a szél erejét és ezzel megakadályozzák a talaj termőrétegének elfúvását, valamint a növényzet szélverését; szélmentes felületet teremtenek, amely a futóhomokot helyben marasztalja, a vetés elvándorlását megszünteti és meggátolja a gondos Természet meleget és védelmet nyújtó hótakarójának az elsodrását.

Tapasztalt tény továbbá, hogy az erdőben a hőmérséklet télen nagyobb, nyáron pedig — a legnagyobb hőség idején — 3—4 fokkal is kisebb, mint a környező mezőföldeken. Ez a körülmény pedig a különböző hőmérsékletű levegőrétegek természetes kieserélődése folytán a növényélettani jelenségekhez megkívánt légáramlást teljes mértékben biztosítja.

Ezzel a sajátosságával az erdő a hőmérséklet szabályozásának és állandósításának fontos szerepét látja el.

A gazdasági fásításoknak a mezőgazdasági termelésre kifejtett jótékony hatása ma már elvitathatatlan tény. Ezt igazolják a széleskörű kísérletek eredményei, amelyek a termésnek többszörösére való emelkedéséről tanúskodnak.

Tapasztalatok bizonyítják továbbá azt, hogy a befásított területek szomszédságában lévő silány legelők növényzete előnyösen megváltozik és a szárazfüvek (xerofiták) helyét kiváló gyepnövények váltják fel.

Angliában az első világháború idején a termelési terület megnövelése érdekében kiirtották a védőbozótokat, és azt tapasztalták, hogy ennek következtében — a levegő állandó párateltsége és a bő csapadék ellenére is — a terméseredmény a réteken és a szántókon egyaránt érzékenyen csökkent.

A moszkvai talajtani intézet tanára, *M. K. Gladiszovszkij* sok évi megfigyelései alapján kimutatta, hogy a gazdasági fásításoknak milyen jótékony a hatásuk, különösen az őszi vetésekre, mert a hótakaró rögzítésével megakadályozzák a kifagyást. 1937—39-ben végzett kísérletei továbbá azt igazolták, hogy a fasorokkal, erdőpáasztákkal védett mezőföldek terméseredménye 30—50%-kal nagyobb volt a többinél.

A faszorok termelést-csökkentő beárnyékolási réme ezzel megdőlt, alaptalan szöbeszöddé, népi babonává vált; ilyenekkel ma már csak a rossz gazda igyekszik mulasztását szépíteni és palástolni.

Teljes biztossággal állithatjuk tehát, hogy az Alföld okszerű mezőgazdasági termelésének, illetve többtermelésének elengedhetetlen feltétele az erdő, amely ezenfelül a talajerő fenntartásának és biztosításának egyedüli tényezője.

Igen meggyőző példát találunk erre az Egyesült Államokban is, ahol az első világháború után rádöbbsentek arra, hogy a mezőföld növelése érdekében végrehajtott nagy erdőpusztítás folytán védtelenül maradt termőföldek a szél koptató és a víz elsodró hatására rövid idő alatt végzetesen leromlottak, s ennek következtében a mezőgazdasági termelést komoly válság fenyegette. Ennek elhárítása érdekében hozta meg Roosevelt elnök talajvédelmi törvényét, amelynek végrehajtását az 1937-ben működésbe lépett Nemzeti Talajvédelmi Szolgálat (*Soil Conservation Service*) látja el.

A hatalmas szervezetté kiépített talajvédelem tudományos intézeteket, kísérleti állomásokat, telepeket és laboratóriumokat létesített rövid idő alatt oly költséggel, amely amerikai viszonylatban is jelentős; ez igazolja legjobban a termelési kérdés megoldásának sorsdöntő jelentőségét.

A szervezet felügyelete alá mintegy 700 millió kat. hold megvédendő mezőföld tartozik. A termelésbe való visszahódítását pedig kísérletek alapján kidolgozott nagyszabású tervek szerint létesített szélvédő fasorok, erdőpászták, védősövények és erdőtestek ültetésével hajtja végre, mégpedig olyan sikerrel, hogy évente átlagosan 700.000 kh-at hódít vissza a közgazdasági termelésbe.

Ez a hatalmas nemzetmentő gondoskodás pedig olyan államban megy végbe, amelynek erdőszültsége jelenleg is eléri a 28,5%-ot, ahol tehát a két őstermelő ágazat megkívánt egyensúlyi helyzete még kedvezőnek mondható.

Még ennél a nagyszabású munkánál is jelentősebb az a vállalkozás, amely a *Szovjetunió* most nyilvánosságra hozott 15 éves fásítási tervében került az ámuló világ szeme elé.

Az óriási feladat részleteit *Madás András* ismerteti lapunknak ugyanebben a számában; az éghajlati, termőhelyi és gazdasági adottságok hasonlósága alapján messzemenő következtetéseket vonhatnak le belőlük a hazánkban végzendő munkákhoz!

Ilyen meggyőző példa továbbá a bennünket közelebről érintő Deliblát is, amelyet a török hódoltság idején még csaknem teljesen erdő borított. Erdőállományának kipusztítása a XVII. század végén, a törökök kivonulásával lehetővé vált telepítéssel vette kezdetét.

A rendszertelenül kiirtott területeket a telepések kíméletlenül legeltették, ennek folytán az erdő természetes felújulása lehetetlenné vált. A legelő-állat taposása következtében feltúrt és meg-

lazult homoktalaj védőnövényzete is elpusztult, a felszabadult homok pedig az uralkodó délkelet-északnyugati szélnek a «kosavá»-nak vált szabad prédájává. Ezzel azután megindult az élethalálharc a futóhomokkal, amely könyörtelenül temette el a mezőföldeket, földönfutóvá tette a telepeseket, úgyhogy a XVIII. század végén a homok-sivatag a Duna vonalától Dunadombtól kiindulva elérte a Versec-Alibunári vonalat, betemetve mintegy 70.000 kh egykor virágzó erdő- és mezőgazdasági földet.

A mindenüktől megfosztott telepések jajkiáltására az akkori kormányzat is kénytelen volt felfigyelni, és azonnali intézkedéseket tett a veszedelmessé vált futóhomok megkötésére. A mentési munkálatok 1818-ban indultak meg. Ezekben a magyar erdőszet is kivette részét és eddig elért eredménye 43.200 kh. virágzó erdő- és mezőgazdaság.

Több mint egy évszázad kellett tehát ahhoz, hogy a könnyelműen végrehajtott erdőpusztítás következményeit óriási anyagi áldozatok és munkateljesítmény árán helyrehozzák s *Bachofen Ferenc* főerdőtanácsos szaktudása és törhetetlen akarata indította meg azt a nagyszabású talajkötő munkát, amely nélkül fővárosunk ma talán a Szegeден átvonuló karaván-úton volna csak elérhető.

c) Arvízvédelmi szempontok.

Évszázados gyakorlat a vízmosásoknak erdősítéssel való megkötése, s az eddigi tapasztalatok szerint ez az egyedüli célra vezető módszer.

Az erdő hatalmas lombozatára lehulló esőcseppek ugyanis szétporladva, lecsökkent sebességgel folynak le a fatörzsre, az erdő aljnövényzetére, illetve az alomra és lassan, megszűrve szivárognak be az erdő talajtakarójába, illetve talajába. (Ez a titka az erdős vidékek kristálytisza kitünő ivóvízének.)

Ennek során a víz kimosó (eroziv) és sodró ereje, amely a sebességnek a négyzetével, illetve hatodik hatványával arányos, megszűnik. E két veszedelmes erő nagyságának ismeretében érthetővé válik a fátlan területre hirtelen lezúdult kisebb csapadéknak is a hatalmas pusztító hatása, amely a hegyoldalak talaját lesodorja, a mezőgazdasági területeket törmelékkel árasztja el és temeti be.

Amint már azt az előbbieken ismertettem, az erdő talajtakaróját alkotó alom és az alom által állandóan porhanyó és fagymentes állapotban tartott erdőtalaj hihetetlen mennyiségű vizet vesz fel és raktároz el, az erdő fái pedig gátként tartják vissza a vizet. Ezeknek a tényezőknek következtében a felesleges víz ki- és elszívargása lassú és sokszor csak hetek múlva következik be. Ezzel a hatásával az erdő a vízgyűjtő patakok vízmennyiségét állandósítja és lefolyását szabályozza, illetve elfolyását hosszabb időre tolja

ki, tehát az árvíz telőzését (kulminációját) késlelteti, egyben gátolja a mederkimosást és feliszaposodást.

Igazolják ezt *Lowdermill* Kínában végrehajtott kísérletei, amelyek szerint az erdőtlen területek vízfolyása átlagosan 47-szeresen nagyobb, mint az erdős területeké.

A közöltek szemléltetésére ismertetem a Krassó-Szörény vármegyét 1910-ben sújtott árvízkatasztrófát, amelyet hatalmas felhőszakadás idézett elő. A rövid idő alatt lezúdult víztömeg 188 emberéletet, 2600 lakó és gazdasági épületet pusztított el és rongált meg, közutakat, vasúti pályákat, ipartelepeket rombolt össze, a lesodort kavicsbordalék pedig 3564 kh. mezőföldet árasztott el és tett teljesen, vagy hosszabb időre terméketlenné. Az okozott kárt 15.62 millió koronára becsülték, ez mai értékben mintegy 300 millió forintnak felelne meg.

A megejtett vizsgálat kétséget kizáróan megállapította, hogy a pusztítást jelentékeny mértékben a környék megfelelő erdősültségének a hiánya, illetve a korábbi erdőpusztítás okozta. A pontosan végrehajtott felvételek igazolták ugyanis, hogy azokon a fátlan részeken, amelyek környezetének erdősültsége az összes terület 30%-át nem haladta meg, a károsítás legalább 5-szörösen, de helyenkint 62-szeresen nagyobb volt, mint azokon a fátlan részeken, amelyek környezetét legalább 60%-ban erdő borította. Vagyis ugyanaz a csapadékmennyiség aránytalanul kevesebbet károsított az erdővel koszorúzott völgyekben, és a hatalmas víztömeg gyorsabb, tehát ennek következtében pusztítóbb lezuhanása ott következett be, ahol több volt az erdei kopárterület.

Ezt a ténymegállapítást mindenben megerősítette ugyanennek a vármegyének más vidékét 2 évvel későbbben ért árvíz, amikor a leesett víztömeg az előbbinél még nagyobb volt, utakat, vasutakat sodort el, ellenben nem borított el kavicsörmelékekkel mezőgazdasági területeket, az okozott kár pedig az előbbinél jelentékenyen kisebb volt. Ennek kizárólagos oka pedig az volt, hogy a csapadék olyan területekre hullott, amelyek völgyeit erdő borította.

Intő példa erre a Karszt is, amelynek hajóépítésre kiválóan alkalmas erdőállományát a XIX. század elején pusztították ki, nem gondoskodva a felújításról. Védőállomány hiányában az erdő talaját lesodorta a víz. Azóta is legnagyobb részben kietlen, mintegy 4 millió kh kiterjedésű hatalmas, kopár sziklaország, amely kiesett a közgazdasági termelésből, visszahódítása pedig óriási munkát és költséget igényel.

Jellemző példa továbbá Franciaország, ahol a napoleoni háborúk szanálására feláldozták az Alpok, Pireneusok és Cevennek erdőkincesit. Ennek következménye volt azután a pusztító árvizek sorozata, a mezőgazdasági területek elárasztása és hatalmas méretű vízmosságok keletkezése. Ezeknek a nemzeti szerencsétlenségeknek a

megakadályozása, illetve megszüntetése érdekében 1861 óta folynak azok a hatalmas méretű talajkötő és erdősítési munkálatok, amelyek költsége a francia háztartást aránylag a legsúlyosabban terheli.

További példák: a valamikor termékenységükről híres Kisázsia és Görögország, amelyek erdeik kiirtása következtében kopár és száraz területekké váltak, valamint Itália hajdani gabonakamrái Szicília és Szardínia: ma szintén kietlen, sivár területek.

Kétségtelen tény tehát, hogy az árvíz elleni védekezés lényegében kizárólag erdősítéssel oldható meg. Erre különösképen földrajzi helyzetünk is készítet, mert a Kárpátok medencéjét környező hegyvidéki területek erdőgazdasági ténykedései hatáskörünkön kívül állanak. Ennek következtében pedig még azzal a csapadéktöbblettel is számolnunk kell, amely ezekre a sajnos nagyrészt elkopárosodott területekre — különösen hó alakjában — lehull, mert annak legnagyobb tömege folyóinkon folyik át, illetve vezetődik le.

Ennek a veszélynek az elhárítására alakult meg az első világháború után az ú. n. «Állandó Vízügyi Bizottság» (CRED); komoly nemzetközi szervezet volt, azzal a feladattal, hogy a dunavölgyi államok oktalan erdőpusztításait megakadályozza és a vízrendezésekkel kapcsolatos erdősítéseket végrehajtsa.

Különösen magyar közgazdasági szempontból életbevágóan fontos hivatását, sajnos, a második világháborúig betölteni nem tudta, szükséges életrehívása pedig ezideig még nem történt meg.

A hűmusszal telített alomtakarónak és erdőtalajnak a mezőgazdasági termelésre kifejtett, előbb ismertetett jótékony hatása, valamint az árvíz elleni pótolhatatlan védelmi tulajdonsága azonban a fizikai behatások — pl. legeltetés — következtében, jelentékeynyen csökken. Tartamos legeltetés esetén, vagy értékes talajtakarójának alomszedéssel történő eltávolításával pedig teljes mértékben megszűnik. Az erdő talajtakarójában élő parányszervezetek (mikroorganizmusok) világának megbolygatásával és megszűnésével azonban az erdő faállományában is elmaradhatatlanul táplálkozási zavarok következnek be, s ennek folyománya a pótolhatatlan fanövedék-veszteség.

A legeltetéssel és az alomhasználattal tehát az erdőnek, mint élettani egységnek csökken, sőt megszűnik a magyar termelési és árvízvédelmi viszonyok szempontjából sorsdöntő fontos rendeltetése, és ezzel a befektetett költség, különösen pedig a hatalmas munkateljesítmény kérdésessé válik, illetve kárbevész. És mindez bekövetkezik a nélkül, hogy a legelő-állatra legalább viszonyítva előnyt jelentene és a trágyának felhasznált alom a termeléshez megkívánt anyagokat pótolni tudná. Ezt mindennél meggyőzőbben igazolja az a tény, hogy az alföldi szarvasmarha, noha erdők hiányában erdei legelőben nincsen része, mind növekedésben, mind pedig tejhozamban a mostohább takarmánytermelési viszonyok közt sem marad el az erdős vidékek erdőben legeltetett és erdei lombbal almozott állataitól.

Ez a két erdőromboló mellékhasználat a nyugati kultúrállamokban ismeretlen; nálunk csak a sajnálatos tudatlanságból és megrögzött rossz szokásból származó macacosság ragaszkodik hozzájuk és okozza a két egymásra utalt őstermelő ágazat között az áthidalhatatlan ellentéteket. *Pedig az a sarkigazság, hogy az erdő nem a legeltetés vagy a trágyatermelés érdekében létesül, megdönthetetlenül világos, és semmiképpen sem tekinthető nemzeti vagyonszaporulatnak az olyan befektetés, amely az erdőnek, mint feltett nemzeti kincsnek a feláldozásával jön létre.*

Parancsoló követelmény tehát, hogy ezeket az ártalmas használatokat végérvényesen bezüntessük.

d) Erdőgazdasági szempontok.

Osszevetve az elmondottakat, megdönthetetlen tényként állíthatjuk, hogy az alföldi termőföldek további pusztulásának megakadályozása, mezőgazdasági termelésük felvirágzása és ezzel a többi közigazgatási ágazat okszerű kifejllesztése, továbbá az alföldi dolgozók közegészségi állapotának feljavítása, valamint az ország árvíz elleni megvédeése alapvetően csak a megfelelő fásítással oldható meg. E nélkül csak gazdasági tengődés, teljes kiszolgáltatottság lehet az osztályrészünk.

A fásításra azonban erdőszegénységünk is reakényszerít. Leromlott állapotban lévő, 2.067 millió kh erdőgazdaságunk 80 millió m³-re becsült fatökéje ugyanis a mintegy 6 millió m³ csökkentett évi faszükségletünknek legfeljebb a 20%-át fedezheti. A hiány pótlását az amúgy is csak rövid időre (mintegy 10 évre) elégséges fatöke felhasználása nem teszi lehetővé, mert ezzel a közigazgatási összhang bomlana fel és vele a mezőgazdasági termelés lehetetlenülése következne be; behozattalal való pótlása pedig olyan összeget igényelne, amely az összes dolgozók munkaeredményének jelentős mennyiségét emésztene fel és gazdasági megerősödésünket szinte lehetetlenné tenné.

Ennek igazolásául közlöm az 1920—1930. évek külforgalmának átlagos statisztikai adatát, amely szerint évi átlagos fabehozatalunk értéke 100 millió pengő volt, ezzel szemben a gabonakivitelünk értéke 54 millió pengőre rúgott. Vagyis a faszükséglet értéke legfőbb kiviteli terményünk értékét 46%-kal haladta meg. Ez az értékviszony pedig akkor állott fenn, amikor erdőállományunk még jó állapotban volt és mintegy 220 millió m³-re becsült fatökéje faszükségletünknek közel 55%-át fedezhette, országunk pedig nem állt romokban.

Ezekből az adatokból nyilvánvaló, hogy szükségelt fabehozatalunk értéke sokszorosa lenne a jelzett összegnek, amelynek terményben való kiszolgáltatására sincs meg egyelőre a lehetőségünk.

A közérdekű erdőtelepítést az 1879:XXXI. tc., majd az annak helyébe lépett 1935:IV. tc. szabályozza, az Alföld befásításáról pedig az 1923:XIX. tc. intézkedik. Az ezek alapján elért eredmény, amit

a mintegy 2.2 milliárd kiszolgáltatót facsémével és mintegy 20 millió pengő erdősítési segéllyel jól kellett volna élni, a kívánatos megértés és a szükségelt költség hiányában azonban elenyészően csekély.

Az eredménytelenség legfőbb oka azonban mégis a kellő szakértelem hiánya volt, mert a nagyhorderejű tervezet megvalósításában az erdőgazdasági szaksemélyzet költség hiányában csak tanácsadásra és ingyenes csemeték kiszolgáltatására szorítkozhatott; a legfontosabb munka — a fásítás — a megkívánt szakértelemmel nem rendelkező birtokosra maradt, aki bizony sokszor kénye-kedve szerint cselékedett.

Anyagiak hiányában nem volt ugyanis lehetőség egy olyan különlegesen kiképzett erdészeti szervezet felállítására, amely meg tudott volna küzdeni a fásításnak ezerféle, különösen alföldi viszonylatban nehéz problémájával.

Akik csak némileg ismerik az Alföld lépten-nyomon a legfureszában változó talaját, bonyolult termelési viszonyait, tisztában vannak azokkal a nehézségekkel, amelyeket a fásítás jelent és jól tudják azt is, hogy a sikert csak *különleges elméleti és gyakorlati szaktudás* biztosíthatja. A követelmények pedig olyan nagyok és sokrétűek, hogy maradék nélküli végrehajtásuk csak egy önállóan működő és teljes munkacréjét igénybevevő szervezettől remélhető.

A munkálatnak egyik legfontosabb követelménye a talajtani viszonyok feltárása és ennek eredményeképpen azoknak az erdősítési módszereknek a gyakorlati rögzítése, amelyek a rendeltetésük szerint megszabott célirányossággal végrehajtott fásítás sikerét biztosíthatják. Ezeket a feladatokat a szervezettel együttműködő kísérleti és talajkutató telepek végeznék.

A végcél a fásításnak olyan módon és mértékben való végrehajtása, amely az Alföld gazdasági és közegészségügyi felemelkedését, az árvízvédelmet és az ország faellátását biztosíthatja.

Az ország szántóterületének kiterjedése 9.780.933 kh, amelyből az Alföldre 5.679.598 kh, vagyis az összes szántóterület 58%-a esik.

Ebből a 8 millió lakos közéletéhez megkívánt 14.9 millió q kenyérgabona (4.5 millió lakosra fejenként 2.0 q-t számítva = 9.0 millió q, 3.5 millió lakosra a 1.7 q = 5.9 millió q), valamint a szükséges 3.5 millió q vetőmag. Összesen tehát 18.4 millió q gabona termeléséhez — kh-anként 6 q-ás átlagtermést számítva — mintegy 3.07 millió kh szántóterület szükséges.

A többi (takarmány, ipari növény, kapásnövény, szőlő és gyümölcs) terményhez a norfolki 4-es vetőrendszer szerint kívánatos a jelzett magtermelő területnek a 75%-a, vagyis 2.3 millió kh. (Az országosan szükséges termőterület tehát 5.37 millió kh, amelyből az Alföldre ennek a 58%-a, vagyis 3.11 millió kh jut.

Az alföldi fogalom alá eső terület összesen 7.779.687 kh. Ebből a terméketlen, ú. n. vakszik mintegy 1 millió kh, úgyhogy a ter-

melésre alkalmas terület kerekén 6.78 millió kh. Ebből levonva a mezőgazdaságilag művelendő 3.11 millió kh-at, többletként 3.67 millió kh mutatkozik, amelyből legalább 1 millió kh-nak a befásítására volna szükség, hogy a jelzett cél elérhető legyen.

Ez a mennyiség pedig a termelésre alkalmas 6.78 millió kh-nak a 14.7%-a. Ehhez járulna az ország egyéb területén elszórtan mintegy 50.000 kh kiterjedésű, közérdekből befásítandó kopár, úgyhogy a jelen tervszellettel összesen 1.050.000 kh befásítása volna végrehajtandó.

A tervezett fásítás 40 év alatt előirányozható végrehajtásával az Alföld erdősültsége 4%-ról 18.7%-ra, az egész országé pedig a jelenlegi 12.6%-ról 19.2%-ra emelkednék. Ez annyit jelent, hogy meglévő erdőgazdaságunk már megindított átszervezésével a 3.12 millió kh-ra növekedett magyar erdőterület (jelenlegi erdőállományunk 2.067 millió kh, a tervezett fásítás 1.05 millió kh) évi növedéke elérné m^3 6 millió m^3 -t, amely az országos faszükségletet — a jelenlegi 20%-kál szemben — teljesen fedezné.

A munkálat két ütemben volna végrehajtandó, és pedig 20 év alatt 200.000 kh alföldi és 50.000 kh kopár, a következő 20 év alatt pedig a további 800.000 kh alföldi terület kerülne befásításra.

Számolni kell ugyanis a megszervezés és a nagyszabású munkálat kezdeti nehézségeivel, a mostoha éghajlati viszonyokkal, a fokozatosan kialakuló legjobb fásítási rendszerek lehetőségeivel. A tapasztalatok alapján kidolgozott és bevált módszerek bevezetésével az akadályok nagyrészt önmaguktól megszűnnek és ezzel lehetővé válna 20 év múlva az évi fásítási területnek 10.000 kh-ról 40.000 kh-ra való növelése.

A fásítást a termőhelyi viszonyok figyelembevételével lehetőleg gyorsan növvő és ennek következtében jelentős növedéket szolgáltatató fafajokkal tervezzük végrehajtani, úgyhogy a véghasználatokat már a 21. évvel el lehet kezdeni.

Ennek első eredménye volna — a sikeresen beerdősített 250.000 kh szabályos korfokozatán kh-ankint 2 m^3 növedéssel számítva — 500.000 m^3 fahozam, mint évi kamat, amelynek mai forgalmi értéke mintegy 50 millió forintnak, tőkeértéke pedig — 3%-al kamatozó örökös járadékként számítva — mintegy 1.7 milliárd forintnak felelne meg. (50 millió : 0.03 = 1.7 milliárd.)

Fásítási költségtérítés címén a véghasználati érték 25%-a, vagyis 12.5 millió forint az államot illetné, ennek tőkeértéke mintegy 416 millió Ft lenne. (12.5 millió : 0.03 = 416 millió.)

A fémmillió m^3 fahozam — 0.75 m^3 -es fejadagot számítva — már 667.000 személy faellátását, illetve az Alföld faszükségletének mintegy 16%-át fedezné.

Ez a fahozam az évenként végzett további erdősítések mennyiségével arányosan növekedne és a 41. évben — a tervezett 1.05 millió

kh sikeres befásításával — 2.1 millió m³-re emelkedne. Ennek mai forgalmi értéke mintegy 210 millió, örökös járadékként 3%-kal számított tőkeértéke pedig 7 milliárd forintnak felelne meg. (A számítás a következő: 210 millió : 0.03 = 7 milliárd).

Ennyivel növekedne az ország erdőgazdasági vagyonállománya.

Fásítási költségmegtérítés címén a véghasználat értékének a 25%-a, vagyis 52.5 millió forint az államok illetné; ennek örökös járadékként 3%-kal számított tőkeértéke pedig mintegy 1.7 milliárd forint lenne.

Ennek a közérdekű munkálatnak a végrehajtását a 12.120/1945. M. E. sz. kormányrendelettel életbe léptetett és a mintegy 1.5 millió kh állami tulajdonu erdőgazdaságot ellátó Magyar Állami Erdőgazdasági Üzemek (MÁLLERD) vállalta, de ezt a feladatát, különösen a pénzügyi kívánalmak szempontjából, nem teljesíthette. Megalakulásakor ugyanis nem volt még megállapítható a kezelésébe került erdők fatőke-szegénysége, a faájuk háruló köz- és szociális terhek nagysága, a faválasztékoknak az általános szűk kereseti lehetőségek szerint megállapítható és ezért az önköltségi árszínvonal alatt álló csekély forgalmi ára és legfőképpen az erdők fatőkénének a sürgős gyarapításához (mintegy 0.5 millió kh vágástisztás felújítása), valamint az üzemének korszerűsítéséhez és szükséges kiépítéséhez megkívánt költségek nagysága.

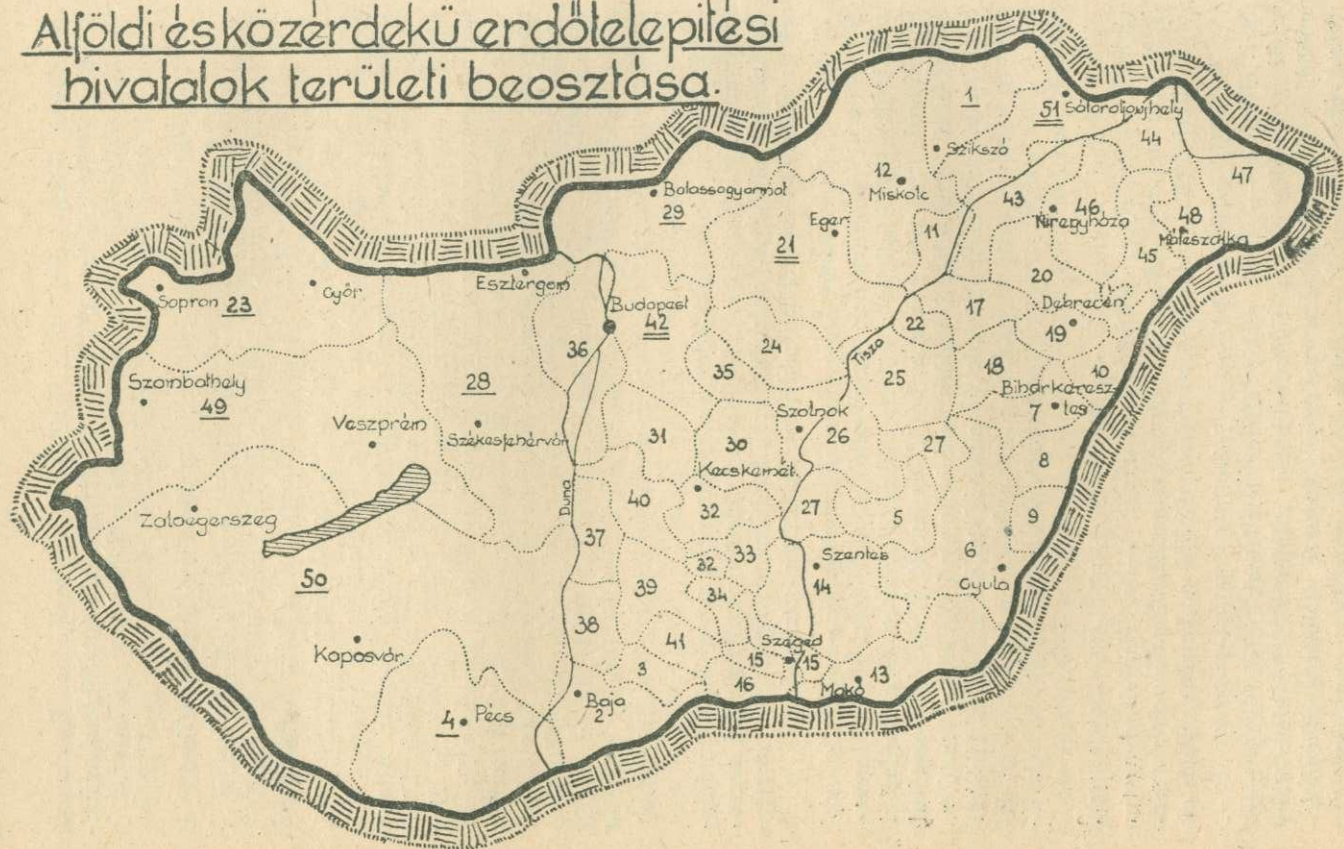
Jövedelme pedig előreláthatóan csökkenne, mert a 3 év óta folytatott mintegy háromszoros évi túlhasználatokat a mezőgazdasági termelés lehetetlenülésének, valamint az állandóan fenyegető árvízveszélynek az elhárítása érdekében máholnap be kellene szüntetnie.

Az előadott fásítási program végrehajtása a magyarság népi és gazdasági közérékének parancsoló követelménye. Ezért legsürgősebb állami feladatként a következőkben ismertetett és a Gazdasági Főtanácsnak 1948. évi november hó 18.-án hozott 57. sz. határozatával életre hívott «alföldi és közérdekű telepítési erdőhivatalok és kísérleti állomások» által való teljesítése — meggyőződésem szerint — a demokratikus kormányzat egyik legidősebb nemzetmentő ténykedésének kellene lennie!

A fásítási munkálatok egyöntetű és hatályosabb végrehajtása céljából — az eltérő alföldi típus szerint — a Tiszától nyugatra és keletre egy-egy felügyeleti körzet volna létesítendő, ezek vezetését kiterjedtebb jogkörrel felruházott kiváló szakember látná el.

Az egész szervezet közvetlen irányítását, felügyeletét és pénzügyi ellátását — mint csakis állami feladatnak minősíthető igazgatási ténykedést — a földművelésügyi miniszter felügyelete alatt működő «Nagy-alföldi Erdőgazdasági Nemzeti Vállalat» *államköltségen* végezné.

Alföldi ésközérdekű erdőtelepítési hivatalok területi beosztása.



**A „Nagy-alföldi Erdőgazdasági Nemzeti Vállalat”
alföldi és közérdekű telepítési erdőhivatalai és kísérleti állomásai.**

A vármegye		Alföldi területen			Egyéb területen					
neve	egész kiterjedése kh	hivatali kerületnek tervezett járások								
		neve	kiterjedése: kh	Az 1923: XIX. to. alapján fásításra kijelölt terület: kh	neve	kiterjedése kh	Az 1935: IV. to. alapján fásításra kijelölt terület: kh	A tervezett hivatal székhelye		
Abaúj-Torna	291.730				Összes járások	291.730	5,518.3	1. Szikszó.		
Bács-Bodrog	367.195	Bácsalmási	90.061	727	.	.	.	2. Baja		
		Bajai	147.999	1.136	.	.	.			
		Baja thj. v.	34.708	23	.	.	.			
		Összesen	272.768	1.891	.	.	.			
		Jánoshalmi	94.427	4.609	.	.	.	5. Jánoshalma		
Baranya és Tolna	697.485				Összes járások	1,323.170	4,222.6	4. Pécs		
Békés	661.701	Békési	103.275	155				5. Békéscsaba		
		Gyulai	73.129	323						
		Orosházi	72.322	962						
		Békéscsaba m. város	51.416	307						
		Gyula mv.	32.910	219						
		Orosháza m. város	36.323	363						
		Összesen	369.375	2.329						
				Szeghalmi	120.668	1.269				6. Szarvas
		Gyomai	65.492	464						
		Szarvasi	106.166	1.424						
Összesen	292.326	3.147								
Bihar	481.573	Berettyóújfalui	101.874	2.063				7. Berettyóújfalu		
		Sárréti	60.783	1.189						
		Összesen	162.630	3.852						
				Bihar-keresztesi	89.864	1.928				8. Bihar-keresztes
				Cséfa-n-szalontai	101.373	2.785				9. Sarkad
				Derecskei	61.929	1.335				10. Nagyléta
				Nagylétai	65.777	1.110				
Összesen	127.708	2.445								

A vármegye		Alföldi területen			Egyéb területen					
neve	egész kiterjedése: kh	hivatali kerületnek tervezett járáások								
		neve	kiterjedése: kh	Az 1933: XIX. tc. alapján fáfításra kijelölt terület: kh	neve	kiterjedése kh	Az 1935: IV. te. alapján fáfításra kijelölt terület: kh	A tervezett hivatal székhelye		
Borsod-Gümör	666.042	Mezőcsáti	108.770	7.302				11. Mezőcsát		
		Mezőkeresztssi	42.438	848						
		Mezőkúvesdi	40.961	2.174						
		Miskolci	40.100	628						
		Miskolc thj. város	5.000	100	összes járáások	428.723	14.342.4		12. Miskolc	
	összesen	128.499	3.750		428.773	14.342.4				
Csanád	326.056	Battonyai	76.951	80						
		Központi	72.521	1.199						
		Mezőkővácsházi	82.726	66						
		Torontáli	47.187	237						
		Makó mv.	46.670	166						
	összesen	326.056	1.748					13. Makó		
Csongrád	618.082	Csongrádi	101.517	135						
		Mindszenti	83.564	281						
		Hódmezővásárhely thj. város	132.258	828						
		Szentes mv.	68.695	1.214						
		Csongrád m. város	40.531	863						
	összesen	426.565	3.321					14. Szentes		
		Kiskun-dorozsmai	49.728	7.434					15. Kiskun-dorozsma	
		Szeged thj. város	141.789	2.829					16. Szeged	
Hajdú	615.426	Központi	193.002	5.394					17. Balmazújváros	
		Püspök-ladányi	111.569	3.545						
		Hajdúszoboszló mv.	41.506	1.005					18. Püspök-ladány	
			összesen	153.075	4.610					
		Debrecen thj. város	166.284	5.783					19. Debrecen	
		Hajdú-böszörmény mv.	56.778	428					20. Hajdúnánás	
		Hajdúnánás mv.	46.287	1.652						
	összesen	103.065	2.080							

A vármegye		Alföldi területen			Egyéb területen												
neve	egész kiterjedése kh	hivatali kerületnek tervezett járások															
		neve	kiterjedése kh	Az 1923: XIX. tc. alapján fásításra kijelölt terület kh	neve	kiterjedése kh	Az 1935: IV. tc. alapján fásításra kijelölt terület kh	A tervezett hivatali székhelye									
Heves	671.386	Egri	61.898	486	összes járások	321.995	13.321.6	21. Eger									
		Gyöngyösi	41.069	521													
		Hatvani	22.949	165													
		Hatvan mv.	10.848	108													
		Hevesi	103.824	2.178													
Összesen	240.578	3.458															
		Tiszafüredi	108.813	5.182				22. Tiszafüred									
Győr-Moson Sopron	414.614 337.066				összes járások	751.680	750.0	23. Győr									
Jász-Nagykunszolnok	943.436	Jászsági alsó	91.121	247	összes járások			24. Jászberény									
		Jászsági felső	78.679	225													
		Jászberény m. város	48.030	424													
		Összesen	217.830	896													
		Tiszai felső	165.188	2.717					összes járások			25. Karcag					
		Karcag mv.	67.223	686													
		Kisújszállás mv.	35.628	509													
		Összesen	268.039	3.912													
		Központi Tiszai közép	102.418	499									összes járások			26. Szolnok	
		Mezőtúr m. város	122.308	1.371													
Szolnok m. város	71.281	215															
Összesen	322.288	2.302															
Tiszai alsó	103.558	962	összes járások			27. Kunszentmárton											
Túrkeve m. város	31.781	378															
Összesen	135.339	1.340															
							összes járások			28. Esztergom							
Komárom-Esztergom Fejér	344.437 697.236																
Nógrád Hont	490.389				összes járások	5.798.0		29. Balassagyarmat									

A vármegye		Alföldi területen			Egyéb területen			
neve	egész- kiter- jedése: kh	hivatali kerületnek tervezett járáások						
		neve	kiter- jedése: kh	Az 1923: XIX. tc. alapján fásításra kijelölt terület: kh	neve	kiterjedése kh	Az 1935: IV. tc. alapján fásításra kijelölt terület: kh	A tervezett hivatal székhelye
Pest- Pilis- Solt- Kiskun	2.714.522	Abonyi	59.333	1.321	.	.	.	30. Cegléd
		Monori	80.683	1.263	.	.	.	
		Cegléd mv. Nagykőrös m. város	49.963 66.811	675 1.680	.	.	.	
		Összesen	262.790	4.939
		Alsódahasi	183.355	3.420	.	.	.	31. Alsódabas
		Kecskemét thj. város	168.237	3.846	.	.	.	32. Kecskemét
		Kiskun- félegyháza m. város	66.421	1.056	.	.	.	33. Kiskun- félegyháza
		Kiskun- félegyházai	131.650	6.021	.	.	.	34. Jászszent- lászló
		Gyömrői	15.400	615	.	.	.	35. Nagykátai
		Nagykátai	119.127	1.994	.	.	.	
		Aszódi Gödöllői	29.092 7.000	200 100	.	.	.	
		Összesen	170.619	2.809
		Ráckevei	103.846	5.611	.	.	.	36. Budapest
		Központi	20.008	200	.	.	.	
		Szentendre	24.928	249	.	.	.	
		Vác	52.311	223	.	.	.	
		Budapest székváros	10.000	1.100	.	.	.	
		Kispest mv. Pestszent- erzsébet	1.299 2.112	50 100	.	.	.	
		Pestszent- lőrinc	3.600	150	.	.	.	
		Rákospalota	4.566	200	.	.	.	
		Szentendre	2.000	150	.	.	.	
		Újpest mv.	3.011	200	.	.	.	
		Vác mv.	3.000	200	.	.	.	
Összesen	199.681	9.433	.	.	.			
Dunavecsei	111.680	4.720	.	.	.	37. Dunavecse		
Kalocsai	104.148	2.719	.	.	.	38. Kalocsa		
Kalocsa mv.	9.186	166	.	.	.			
Összesen	113.334	2.885		

A vármegye		Alföldi területen			Egyéb területen			
neve	egész- kiter- jedése: kh	hivatali kerületnek tervezett járáások						
		neve	kiter- jedése: kh	Az 1923: XIX. tc. alapján fásításra kijelölt terület: kh	neve	kiterjedése kh	Az 1935: IV. tc. alapján fásításra kijelölt terület: kh	A tervezett hivatal székhelye
Pest- Pilis- Solt- Kiskun	2.214.522	Kiskőrüsi	165.185	17.758	.	.	.	39. Kiskőrös
		Kunszent- miklósi	173.647	11.814	.	.	.	40. Kunszent- miklós
		Kiskun- halas mv.	112.195	19.225	.	.	.	41. Kiskun- halas
		Monori	.	.	.	12.552	.	.
		Gyömrőt	.	.	.	14.245	.	.
		Ászódi	.	.	.	29.976	.	.
		Gödöllői	.	.	.	75.520	.	.
		Központi	.	.	.	2.134	.	.
		Szentendre	.	.	.	35.440	.	.
		Váci	.	.	.	53.427	.	42. Vác
Budapest szív.	.	.	.	34.928	.	.		
Szentendre	.	.	.	5.241	.	.		
Vác mv.	.	.	.	7.774	.	.		
Összesen					271.237	5.677.0		
Sza- boles	773.209	Dalai alsó	151.075	4.686	.	.	.	43. Polgár
		Dalai felső	63.742	478	.	.	.	
		Összesen	214.817	5.159	.	.	.	
		Kisvárdai	77.404	2.009	.	.	.	44. Kisvárd
		Tiszai	50.828	1.031	.	.	.	
		Összesen	128.232	3.040	.	.	.	
		Ligetalfjai	64.264	3.789	.	.	.	
		Nyírbátori	69.566	1.213	.	.	.	45. Nyírbátor
		Nyírbaktai	66.013	3.267	.	.	.	
		Összesen	139.843	8.269	.	.	.	
Nagykállói	106.219	2.121	.	.	.			
Nyírbog- dányi	87.505	1.977	.	.	.	46. Nyíregy- háza		
Nyíregy- háza mv.	46.593	290	.	.	.			
Összesen	240.317	4.388	.	.	.			
Szat- már- Bereg	373.044	Csengeri	72.596	932	.	.	.	47. Fehér- gyarmat
		Fehér- gyarmati	95.171	979	.	.	.	
		Vásáros- naményi	75.757	579	.	.	.	
		Összesen	243.524	2.489	.	.	.	
Mátészalkai	199.520	3.050	.	.	.	48. Mátészalka		

A vármegye		Alföldi területen			Egyéb területen			
neve	egész- kiter- jedése: kh	hivatali kerületnek tervezett járások						
		neve	kiter- jedése: kh	Az 1923: XIX. tc. alapján fásításra kijelölt terület: kh	neve	kiterjedése kh	Az 1935: IV. tc. alapján fásításra kijelölt terület: kh	A tervezett hivatal székhelye
Vesz- prém és Vas	740.996 574.682				Összes járások	1.315.678	1.004.8	49. Veszprém
Zala és Somogy	793.647 1.163.465				Összes járások	1.957.112	2.729.0	50. Kaposvár
Zemp- len	306.806	Sárospataki	17.930	588	ua.	67.800		51. Sátoralja- újhely
		Sátoralja- újhelyi	67.239	436				
		Szerenesi	73.378	719	ua.	31.216		
		Tokaji	20.279	236	ua.	19.218		
		Sátoralja- újhely mv.	686	368	ua.	9.000		
		Összesen	179.512	2.347		127.294	714.0	
Össze- sen a 25 vár- megye (Ország)	(92.963 km ²) 16.189.909		(44.788 km ²) 1.779.567	200.002		8.410.222	49.992.4	51

Az Állami Erdészettudományi Intézet kutatásügyi osztályának irányítása alatt álló kísérleti állomások:

1. Püspökladány.
2. Kiskunhalas.
3. Szeged.

Megjegyzés: A felállítandó hivatalok helyét a lehetőség szerint már meglévő erdészeti hivatalok székhelyein terveztük.

e) Szociális szempontok.

A földreformmal beteljesült a magyar földművelőnép évszázados álma. A kiosztott föld azonban a kedvező életviszonyok folyamánaként elvárható népszaporulat részére idővel nem nyújthat megfelelő megélhetési lehetőséget, úgyhogy jelentős munkásfelesleggel kell számolnunk. Értékesítése ipari és kereskedelmi alkalmazással volna megoldható, de ennek felvevőképessége — az el nem kerülhető nemzetközi termelési verseny következtében — korlátozott. Az ebből származó munkanélküliség levezetése azonban a fásítási tervezet végrehajtásával úgyszólván teljesen megoldódna.

Az erdősítéshez szükséges maggyűjtés, csemetenevelés, a fásítandó területek talajmunkája, az ültetési és csemeteápolási munkálatok, majd idővel a fatermelés és az ezzel kapcsolatosan létesítendő

fafeldolgozó, valamint a fából származó számtalan egyéb anyagot feldolgozó üzemek, továbbá a háziipar és a méhészet, végül — az erdő vadállományának szaporodásával — a vadászattal kapcsolatos iparágak és húsfeldolgozó üzemek hatalmas állandó munkásszükségletet jelentenek és a tervezett nagymennyiségű lágyfatermeléssel a papírgondjaink is megszűnnének.

Az erdőszítéssel elérhető kiegyensúlyozottabb helyi klíma, a több csapadék, illetve a csapadékot pótló nagyobb páraszolgáltatás és a hatalmas napfénytartam áldásos hatása a zöldség-, virág- és gyümölcs-termelés beláthatatlan lehetőségét nyújtaná.

Az erdő az alföldi nép «üdvöskéje» volna, amely jobb és több kenyeret, egészséges és nyugalmas otthont biztosítana, maholnap pedig a vegyészeti tudomány fejlődésével a jó ruházkodás kérdését is megoldaná.

II. A tervezet népszerűsítése

Széchenyi István 1841-ből származó írásaiban az alföldi nép boldogulásának egyik tényezőjét a hatalmas kiterjedésű legelők fásításában jelöli meg. Megjegyzi azonban, hogy ennek legnagyobb akadályát a népnek a fával szemben tanúsított ellenszenvében látja. Ez a felfogás azóta öröndetesen kedvezően megváltozott, leginkább a már végrehajtott fásítás tapasztalt áldásos hatása által és az állami berendezkedésünk most létesített népi oktató intézményei felvilágosító munkája folytán.

Az eddig kialakult készség azonban még nem olyan mértékű, hogy a nép a fásítással járó terheket is önként vállalná. *Ezért kötelezővé kell tenni, hogy a községek bármilyen termelésre alkalmas mezőföldjeiknek 14,7% -át az alföldfásítás céljaira kötelesek felajánlani természetesen olyan helyeken, hogy a megtelepített erdő az ismeretett céloknak megfeleljen.*

Az alkalmas területek megállapítását külön bizottság végezné, amelynek tagjai lennének: az illetékes fásítási hivatal vezetője, a gazdasági felügyelő, a népiszervek helyi megbízottja és a községi előljáróság két képviselője. A bizottság határozata pedig véglegesnek volna tekintendő.

A tervszerűen kijelölt területeken teljes egészében állami költséggel létesített erdő, illetve fásítás az ingatlan birtokosának (magánbirtokos, szövetkezet és egyéb közület) tulajdonává válnék — azzal a megszorítással, hogy az új erdőtulajdonosok erdőbirtokossági társulatokká, illetve erdőgazdasági szövetkezetekké kötelesek alakulni, az erdő állami kezelését pedig a fásító hivatalok látnák el.*

* Lásd: *Dr. Benkovits Károly*: «Állami ellátás alatt álló erdőbirtokok egyesített kezelése szövetkezeti alapon, — különös tekintettel a jövedelemelosztás és az erdőrendezés szempontjaira» c., 1941. évben nyomtatásban megjelent doktori értekezését,

A fásítással elérni kívánt célt ilyen irányú rádió- és egyéb előadásokkal, falragaszokkal, (plakát) propaganda-filmekkel, sőt már az iskolás gyermekek tankönyveiben és az iskolai füzetek fedőlapjain közlendő oktató versekkel is a köztudatba kell vinni.

Ilyen falragaszok a következők volnának:

1. Kettős képet ábrázoló falragasz, baloldali képrésze fátlan, kietlen alföldi tájat ábrázol, kacskaringós, rossz állapotú úttal, amelyen gebe által vont rozoga szekér halad, bakján kókadt magyarral. A szekér mögött végeláthatatlan porfelhő húzódik, a kép előterébe torkoló út végén pedig a halál kaszája áll *Tbc* betűjelekkel. A kép felírása: «Fátlan Alföld.»

A jobboldali képrész hátterében erdő, fasorokkal váltakozó művelt mezőföldek, az átvonuló betonúton táncoló paripáktól vont típuszekér, bakján pirospozsgás magyarral, a kép előterében pedig virágos rét, körtáncot járó, egészségtől duzzadó magyarkákkal. Felírása: «Erdős Alföld.»

2. Falragasz. Erdős, piroseserepes háztetejű tanyákkal tűzdelt tájrészek, fasorokkal szegélyezve, amelyek előterében hatalmas búzatenger ring. Felírása: «Az erdő biztosítja mindennapi kenyeredet.»

3. Falragasz. Árvízzel borított táj, a magaslaton imádkozó embercsoporttal, amelyből egy anya nyújtja ki karjait a rohanó habokon úszó hőleső felé. Felírása: «Csak az erdő védhet meg ettől.»

A film hasonló képeket tartalmazna, továbbá az orosz, amerikai és lengyel hasonló fásítások eredményeit mutatná be, a kezdeti állapotok szembeállításával.

1. Édesanyám!

Lidérc ül a mellemen,
Attól nehéz lélekzetem.

Kisleányom!

Az ablakot kitárom,

Akácvirág illata

A lidércet űzze tova.

2. Akácerdő vigyázok rád,
Mert öntözöd harmattal
A ringó búzatáblát.

3. Hömpölyög a Tisza árja
Szeles erdő útját állja,
El ne nyelje kis falunkat
Veszedelmes sötét árja.

4. Zúg a harang, omlik a gát,
Édesapám védjed a fát,
Kis falunkat megvédi majd,
Mert a sok fa útjában áll.

III. A tervezet 20 évre szóló beruházási és évi költségsszükséglete.

A fásítási tervezet első ütemében az 1923:XIX. tc. alapján már kijelölt 200.000 kh. alföldi, valamint az 1935:IV. tc. rendelkezése értelmében megállapított, mintegy 50.000 kh. kopárterületet kellene beerdőstenni, ezekről a felvételek már annakidején elkészültek, tehát a munkálat gyorsabb végrehajtása remélhető.

Az évenként befásítandó terület tehát 12.500 kh lenne. Ennek anyag és munkaköltsége, személyzeti és dologi kiadásai, valamint az egyszeri beruházás — a mai anyagárak és munkabérek alapulvételével kb. a következőképen alakulna,

1. Anyag- és munkaköltség 1 kh akác telepítése esetén:

Talajmélyszántás	120 Ft
Ültetési sorok és csemetegödrök kijelölése: 3 férfinapszám à 19 Ft	57 „
5000 drb. csemete ára szállítással 1000 drb-onként 40 Ft	200 „
Csemeteültetés: 15 férfinapszám à 19 Ft és 10 női napszám à 15 Ft	435 „
A kiültetett csemeték töremetszése: 2 férfinapszám à 19 Ft	38 „
40%-os pótlás (csemete és munkabér)	254 „
Évi 3-szori kapálás 2 éven át és nyesés: 40 napszám à 19 Ft	760 „

Osszesen: 1.744 Ft

a 12.500 kh-on 21.800.000 „

2. A 62.5 millió drb. csemete neveléséhez szükséges 625 kh csemetekert fenntartási költsége: kh-ankint 100 Ft 62.500 Ft.

3. A fásítási főosztály, a 2 főfelügyelő, az 51 erdőtelepítési hivatal és 3 kísérleti állomás személyzeti és dologi kiadásai

63 erdőmérnök	à 1200 =	75.600
54 kisegítő	à 600 =	32.400
117 utíkköltség	à 200 =	23.400

54 munkahely dologi kiadásai à 100 = 5.400

havi kiadás	136.800	
egy évre tehát		1.641.600 Ft.

Az 1., 2. és 3. tétel végösszege, mint évi összes kiadás: 23.504.100 Ft

Egyszeri beruházás lenne a csemetekertek kerítéssel, szerszámokkal és szerszámkamrával való felszerelése, ez kh-ankint mintegy 3000 Ft-ot, a 625 kh csemetekertre tehát 1.875.000 Ft-ot jelent. További kiadások: hivatalonként egy gépkocsi, ez — 51 erdőhivatalt és 3 kísérleti állomását véve számításba — mintegy 1.6 millió Ft befektetést igényelne, valamint a kísérleti állomások mintegy 300.000 Ft értékű laboratóriumi felszerelése.

Az összes beruházás tehát mintegy 3, 775.000 Ft volna.

A mélyszántás elvégzéséhez a mezőgazdaság részére létesített traktorállomásokat kellene igénybe venni, ennek a munkálatnak a költségét az 1. alatti összeg már magában foglalja.

A tervbevett összes befektetés jövedelmezőségi számítása a következő,

Az évenként esedékes mintegy 23.5 millió forintnak — mint 3%-kal kamatozó járadéknak — a 20. év végén számított tőkeértéke mintegy 630 millió Ft volna, az egyszeri behúrást célzó 3,775.000 Ft 20 év alatt kamatosított tőkeértéke pedig mintegy 6.8 millió forint lenne.*

A kettő összege 636.8 millió forint; ez a hasznos befektetés a 21. évben 1.7 milliárd nemzeti erdőtőke-vagyonszaporulatot és a véghasználatnak az államot megillető 25%-a — mint valóságos járadékjövdelem — 416 millió forintnak megfelelő tőkeértéket eredményezne. (ld. a I/d fejezetet.)

Az arány tehát a befektetett tőke 266%-át meghaladó nemzeti tőke-vagyonszaporulat, valamint a 65.3%-át meghaladó valóságos bevételi tőkeérték. $(636.8 \text{ millió} \times 2.66 = 1.7 \text{ milliárd}; 636.8 \text{ millió} \times 0.653 = 415.8 \text{ millió})$

Vagyis a 20 év alatt a befektetés végeredményében a 636.8 millió Ft összeg 34.6%-a volna; ez évente mintegy 11 millió forintot jelentene. (kh-ankint mintegy 880 Ft-ot.) A számítás menete a következő: $[(636.8 - 416.0) : 20] : 12.500 = 800$. Tehát 1 kh erdősíési költsége az első 20 évi időszak alatt az eredetileg befektetett 1744 Ft-tal szemben végül már csak 880 Ft, vagyis 50%-kal kevesebb lenne.

A 41. évben pedig — a jelzett valóságos évi kiadásoknak az erdősíítendő területhez viszonyított $(40.000 \text{ kh} : 12.500 =)$ 3.2-szeresét véve számításba — az évi járadék tőkeértéke mintegy 2.02 milliárd Ft volna, ez a befektetés mintegy 7 milliárd forint nemzeti erdővagyon-tőkeszaporulatot és a véghasználatok 25%-ában mint valóságos állami jövdelem 1.7 milliárd forintnak megfelelő tőkeértéket eredményezne. (Lásd az I/d fejezetet.)**

Az arány tehát a befektetett tőkét 350%-kal meghaladó nemzeti vagyontőke-szaporulat és 85%-át meghaladó valóságos bevételi tőkeérték.

Vagyis a 21. évvel kezdődő 20 év alatt az évenként esedékes befektetés végeredményben kb. $(2.0 - 1.7)$ milliárd; $20 = 15$ millió Ft lenne (kh-ankint mintegy 375 Ft). Ez az összeg az említett hatalmas erdőtőkevagyon teremténé meg és ezzel az erdő és mezőgazdasági termelés szempontjából, továbbá a közegészségügyi és szociális vonatkozásban, valamint az árvízvédelemmel kapcsolatosan ismertetett belátatlan lehetőségeket nyújtaná.

* $23.4 \text{ millió} \times \frac{1.03^{20} - 1}{0.03} = 630 \text{ millió}; 3,775.000 \times 1.03^{20} = 6.8 \text{ millió}$

** $(23.4 \text{ millió} \times 3.2) \times \frac{1.03^{20} - 1}{0.03} = 2 \text{ milliárd}$

$(3,775,000 \times 3.2) \times 1.03^{20} = 21.8 \text{ millió}$

IV. Szervezeti és munkaköltség időrendi esedékessége

Az alföldi és közérdekű erdőtelepítési tervezet hatályba lépésével a kimutatott költség-szükséglet a végrehajtó munkálatok mértékének arányában volna folyósítandó, a következőképen.

Legelső kívánalom a végrehajtó szervezetnek a kijelítése, csemetekertek létesítése és üzembehelyezése, valamint a beerdősítendő területeknek a célszerűségi szempontok szerinti megállapítása és határpontjainak kijelölése.

Ezeket a munkálatokat 1 év alatt kellene befejezni, úgyhogy az első évben a tervezett III. fejezete alatt tárgyaltaiból a következő költség-szükséglet lenne esedékes:

a) személyzeti kiadások	1,641.600 Ft
b) 625 kh csemetekert létesítése	1,875.000 »
c) 62.5 millió drb. csemete termelési költsége: 1.000 drb-onként 40 Ft-tal számolva	2,500.000 »
d) 3 kísérleti állomás felszerelése	300.000 »
e) 51 terepjáró gépkocsi beszerzése	1.600.000 »
f) A II. fejezetben ismertetett kijelölő biztosok napidíja a 44 alföldi erdőtelepítési hivatalnál: egyenként 4.545 kh beerdősítendő terület meg- állapításához 40 munkanapot és munkanapon- ként 2 napszámért számítva $(44 \times 3 \times 40 \times 2 \times 19)$	200.640 »
Összesen:	8,117.240 Ft

A következő évvel kezdődőleg pedig a III. fejezet 1., 2. és 3. pontjai alatt kimutatott 23,447.850 Ft válik már minden évben esedékessé.

V. A kormányrendelet tervezetének vázlata

1.

Az Alföld közegészségügyi és szociális viszonyainak megjavítása, mezőgazdasági termelésének felvirágoztatása, felállításának biztosítása, valamint az országos árvízveszély elhárítása érdekében az 1923:XIX. tc., illetve az 1935:IV. tc. vonatkozó rendelkezéseinek szükséges végrehajtása.

2.

A befásítandó terület az Alföld 6.78 millió kh termékeny területének a 14.7%-a, vagyis 1 millió kh, továbbá mintegy 50.000 kh kopár, összesen tehát 1.05 millió kh.

Erre a célra az alföldi községek és városok magánbirtokosai, szövetkezetei és egyéb közületei földtulajdonosoknak — a természetlenk figyelemmel kívül hagyásával — 14.7%-át kötelesek felajánlani oly részeken, hogy befásításukkal (erdősítés) az 1 pontban ismertetett cél eléréssék.

3.

Az erdősítendő mezőgazdasági területek célirányos kijelölését a «Nagy-alföldi Erdőgazdasági Nemzeti Vállalat» keretében felállított alföldi és közérdekű telepítési erdőhivatalok (következőkben: erdőhivatal) vezetőjéből, az illetékes vármegyei gazdasági felügyelőből, a népi szervezetek kiküldötteiből és az illetékes községi előljáróság két képviselőjéből álló bizottság végzi el, amelynek döntése véglegesnek tekintendő.

Az 50.000 kh kopárt azok a területek alkotják, amelyeket az erdészeti hatóságok tervszerűen közérdekű fásításra az ország egész területén ezideig már kijelöltek, illetve kijelölnek.

4.

A kimutatott 1.05 millió kh terület 40 év alatt fásítandó be olyképen, hogy az első 20 évi időszakban 200.000 kh alföldi terület és 50.000 kh kopár kerül befásításra, vagyis évente 12.500 kh, a 21 évvel kezdődőleg pedig évenként 40.000 kh alföldi terület.

5.

A kívánalmaknak megfelelő tervszerű fásítási munkálatokat (szélfogó erdőpászták, erdőtettek, mezőföldek erdőkezelései) az erdőhivatal végezteti el államköltségen. A létesített fásítás a föld tulajdonosának a tulajdonává válik, az új tulajdonosok kötelesek azonban erdőbirtokossági társulattá, illetve erdőgazdasági szövetkezetté alakulni, a fásított területek kezelését pedig az erdőhivatal látja el.

A szegély- és tanyafásítást minden földtulajdonos a saját költségén köteles végrehajtani, erre a célra igény csemetét kap.

6.

A fásítással okozott esetleges árnyékolást a szomszédos mezőföld tulajdonosai minden kártérítés nélkül eltérni kötelesek.

7.

A kötelezően felajánlott területek a fásítás megkezdésével teljes adómentességet élveznek egészen a véghasználat megkezdéséig.

A fásításból származó minden jövedelmet az erdőbirtokossági társulat — erdőgazdasági szövetkezet, illetve az arányrészeknek megfelelően a birtokosság (szövetkezet) tagjai élvezik, a véghasználatok jövedelmének 25%-a azonban a fásítási munkálatok megváltása fejében az államot illeti meg.

8.

A fásított területeken semmiféle legeltetés vagy alomhasználat nem engedélyezhető, még kivételben sem!

9.

A fásítási tervzet végrehajtását a tervzetben ismertetett 51 erdő-

hivatal és 3 kísérleti állomás végzi el, ezek központi irányítását és felügyeletét az «Alföldi és közérdekű erdőtelepítési» főosztály látja el.

10.

A fásítási munkálatok egyöntetűen tervszerű és eredményeiből végrehajtása érdekében az ország területe tiszán-túli és tiszán-innemi tájkörzete szerint — két felügyeleti területre tagozódik; ezek teendőit kiterjedtebb jogkörrel felruházott és a főosztálynak alárendelt közvetlen irányító és javaslattevő egy-egy kiváló szakember (fásítási főfelügyelő) látja el Debrecen, illetve Budapest székhellyel.

11.

Az árvízvédelem hatályosabbá tétele érdekében a folyóink vízgyűjtő medencéiben lévő erdőket védérdőkké kell nyilvánítani és állami tulajdonba venni.

12.

A fásítási kormányrendelet részletes intézkedéseit a végrehajtási utasítás fogja tartalmazni.

13.

A kormányrendelet elfogadása napján lép életbe.

*

Ezzel a tervszellettel a magyarság sorskérdését a kormányzat kezébe tesszük le.

Végrehajtásával életre kelne *Széchenyi István* «Virágos Magyarország»-a: «Befásítom a nagy magyar szteppét, oázist teremtek a nagy Szaharában, ez lesz a világ legszebb nemzeti parkja, Európa veteményeskertje, ott lesz a Dunamedence éléskamrája és a kamara gazdáinak büszke, dolgozó magyar parasztok lesznek.»

Az idő sürges, mert «nemzeti nagylétünk nagy temetője»

az ALFÖLD!

Ezúton fejezem ki köszönetemet *Berzenkóvits Antal* miniszteri tanácsos, *Tárczy Pál* főerdőtanácsos és *Nagy László* erdőtanácsos uraknak, akik kiváló elméleti és gyakorlati ilyen irányú szaktudásukkal munkám megírásában támogattak.

Szakirodalom:

Kaán Károly: Erdőgazdaság-politikai kérdések.

Kaán Károly: A Magyar Alföld.

Nagy László: Tiszai fás kultúra.

Dr. Ijjász Ervin: Az erdő szerepe a természet vízháztartásában.

Lampé Hugó: A Tiszavölgy szerepe mezőgazdaságunk újjáépítésében.

Kun László: Az erdők hatása a Mississipp-i árvizeire.

Projet de plantation des forêts sur l'Alföld et d'autres reboisements d'intérêt public. La Grande Plaine Hongroise (Alföld), dépourvue de bois et exposée aux jeux des vents nuisibles, occupe une superficie totale d'environ 4.3 million hectares. Pour empêcher qu'elle continue à devenir un désert

semblable au Sahara; et pour que le tuberculose ne puisse pas y se propager, il n'y a qu'un seul moyen: plantation des forêts. Par son effet modérateur de la circulation de l'air, par sa capacité conservatrice de la précipitation et en fournissant en abondance de l'évaporation, la forêt a une influence très favorable sur le climat extrême, et peut créer sur l'Alföld des conditions très appropriées pour la culture agricole et pour une vie humaine plus saine, car ici la durée du soleil, pendant la période de la végétation, peut surpasser même 2000 heures par an. Pour pouvoir augmenter la production agricole actuelle avec 30 à 50% et assurer une culture rurale intensive, il faudra créer environ 600.000 ha des forêts sur l'Alföld et les placer conformément aux buts, en variant avec les champs et terres labourées. En outre, le boisement sur une grande échelle pourra avoir son importance encore au point de vue de la protection contre les inondations et d'autre part la conservation naturelle de l'eau nécessaire pour l'arrosage.

L'accroissement annuel de toutes les forêts de la Hongrie (il s'agit de peuplements bien détériorés) et dont la superficie totale est d'environ 1,2 million ha, ne couvre que 20% de nos besoins en bois. Tout le reste devrait être procuré par voie de l'importation du bois. Mais en exécutant le reboisement de 600.000 ha pendant 40 années — comme l'auteur le propose — le taux de boisement du pays pourra atteindre le 19%, (au lieu de 8% en réalité) et de 12,6% selon les données actuelles de la statistique) et la superficie forestière totale du pays deviendra 1,8 million ha et dont l'accroissement annuel — (en se conformant aussi aux méthodes modernes rationnelles de la gestion des forêts) pourra nous fournir le 6 million m³ du bois, c'est à dire: couvrir le total de notre besoin en bois.

Le 600.000 hectares à boiser font le 14,7% de la surface agricole actuelle de l'Alföld. D'après la proposition de l'auteur, chaque propriétaire de terre (sans exception) devrait être obligé à offrir 14,7% de sa terre pour y planter des forêts — en y conservant leur droit de propriété. — La délimitation des terres à boiser devrait être effectuée par une commission d'experts; les travaux de boisement sont à la charge de l'État; mais les propriétaires des forêts créées soient obligés à former des associations ou de coopératives forestières, pour assurer ainsi la gestion rationnelle des forêts en question. Le 25% du revenu de la coupe finale est dû à l'État comme dédommagement.

Pour qu'on puisse exécuter cet immense travail, l'auteur propose la création d'une organisation sous la direction des experts éminentes et de le partager en deux conservations forestières, avec 51 cantonnements forestiers et 3 stations de recherches forestières.

Les frais de boisements — en considérant les salaires d'aujourd'hui — atteindront 23 million forint par an. L'installation est nécessaire du point de vue de l'intérêt public et voudra créer un capital forestier d'une valeur de 7 milliards forint, dont le rendement annuel correspondra à peu près à 2 million m³ de bois, soit à 200 million forint.

Les travaux de l'exécution du boisement (préparatifs du sol, pépinières, plantations, etc.), la gestion des nouvelles forêts, l'industrie du bois, la chasse, l'apiculture, etc. donnent lieu à faire employer un grand nombre des travailleurs, ce qui augmentera le niveau du bien-être général de la population de l'Alföld.

An Afforestation Project for the Hungarian Great Plain and Barren Areas. Afforestation is the only measure which may improve agriculture, health and water-conditions on the Great Plain. According to the project of author every landowner should be obliged to place 14.7 per cent of his property at the disposal of afforestation carried out by the State. Thus in 40 years a plus of 600.000 hectares would increase Hungary's wooded area from the today 12.6 to 19 per cent and could provide the country with

the lacking forest products. The realisation of this project should be the task of a special branch of the National Great Plain Forestry Enterprise just to be established. To carry out the work in detail 51 forest offices and 3 experimental stations are planned. (See the map and tables.) A calculation of expenses and income is given by the author too.

Aufstellungsplan für das Ungarische Tiefland und Opländereien. Aufzucht ist der einzige Weg, auf welchem eine wesentliche Besserung der landwirtschaftlichen u. gesundheitlichen Verhältnisse, sowie der Wasserwirtschaft des Tieflandes erreicht werden kann. Verf. schlägt vor: alle Grundeigentümer sollen verpflichtet werden 14,7% ihres Besitzes der durch den Staat auszuführenden Aufforstung zur Verfügung zu stellen. So würde in 40 Jahren die Gesamtwaldfläche Ungarns mit 600.000 ha anwachsen und das Bewaldungsprozent vom heutigen 12,6 auf 19, steigen; dadurch wäre aber auch die derzeit noch fehlende Holzmenge gesichert. Die Verwirklichung des Planes sollte einer besonderen Stelle der jetzt ins Leben gerufenen Forstwirtschaftlichen Nationalunternehmung «Tiefland», bzw. den 51 Forstämtern und 3 Forschungsstationen der Sonderstelle (s. Karte u. Tabellen) anvertraut werden. Verf. dient auch mit einem Kosten- u. Einkommensvoranschlag.

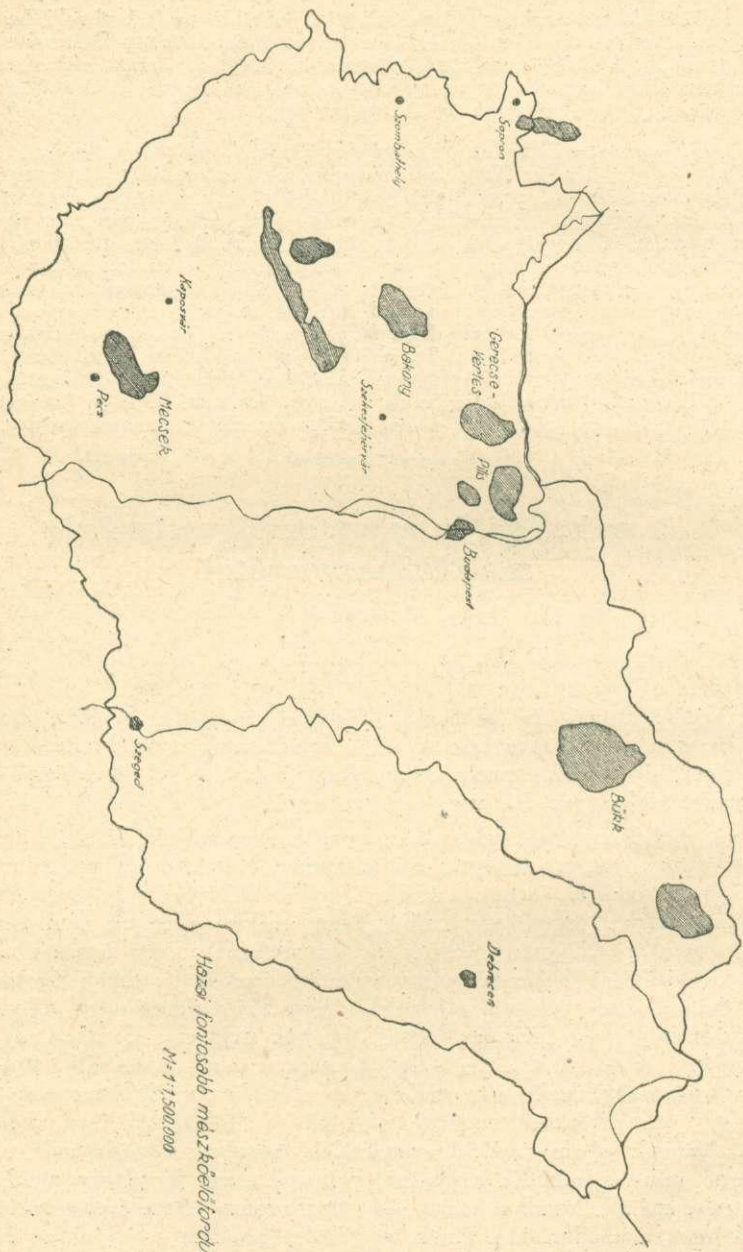
A mézészeti és erdőgazdasági mellékhasználat

Ily Gábor

1. A mellékhasználatokról általában.

Erdőgazdasági mellékhasználatoknak azokat a tevékenységeket nevezzük, amelyek nem közvetlenül a faválasztékok értékesítését vagy feldolgozását végzik, hanem az erdőbirtok területével összefüggő más terméket dolgoznak fel vagy értékesítenek.

A mellékhasználatokat két csoportba oszthatjuk. Először azokra a tevékenységekre, amelyek a faállomány létezésével, valamint az erdőgazdálkodással, azaz a faállomány nevelésével vagy használatával közvetlenül összefüggnek. Másodsor azokra, amelyek nem függenek össze az állomány létezésével, nevelésével vagy használatával, hanem kizárólag az erdőbirtok területének egyéb tartozékaként hasznosíthatók. Hogy példával éljek: elsődleges mellékhasználat a gomba értékesítése, mert hisz az ehető gombák legnagyobb része a faállomány által védett erdőtalaj terméke, tehát az erdő létezését közvetlenül feltételezi. Nem elsődleges mellékhasználat azonban már pl. egy erdőbirtokhoz tartozó bazaltbánya, földfestékbánya, halastó stb. Vannak olyan mellékhasználatok, amelyek tartozhatnak mind az első, mind a második csoportba. Ilyen pl. a mezőgazdaság, amely — közteshasználatként alkalmazva — a faállomány létezésével összefüggő elsődleges mellékhasználatnak, egyébként azonban — mint az erdőhöz tartozó egyéb mezőgazdaság — csak másodlagos mellékhasználatnak tekintendő.



Hosi' fortifikációs mésztelepének tervképe.
 M: 1:500,000

Az erdőgazdálkodás kötelessége, hogy az elsődleges mellékhasznvételeket, amíg azok egyúttal az erdő javát is szolgálják, célszerűen kiépítse, v. szünt a másodlagos mellékhasznvételektől, mint az erdőgazdasági szakmától távol eső tevékenységtől, a lehetőséghez képest szabaduljon.

Amint nem képzelhető el, hogy az erdőgazdálkodással szorosan összefüggő mellékhasznvételeket célszerűen és az erdő állományára való kár nélkül más, mint az erdőgazda meg tudja oldani, ugyanígy be kell látni, hogy az egyéb mellékhasznvételekre az erdőgazdálkodásnak szüksége nincs, sőt azok — bármilyen racionálisan művelve is — végeredményben az erdőre nézve nem előnyösek.

Hazai erdőségeink egyik legfontosabb mellékhasznvétele a mészégetés. Joggal kérdezhetnők, melyik csoportjába tartozik az erdei mellékhasznvételeknek. A mészégetés, habár első pillanatra paradoxonnak is látszik, az *elsődleges erdőgazdasági mellékhasznvételekhez tartozik*. Mészkohégségeink legnagyobb részét erdőségek borítják. Hazai erdőségeink az utolsó 30 év rendszertelen erdőgazdálkodásának következményeként korosztályok tekintetében az első és második korosztály javára erősen eltolódtak. Ez a gyakorlatban annyit jelent, hogy főként a hegységi állományokban nagy területű 1—30 éves fiatalosok vannak. Ezek az állományok — mivel terület tekintetében a szabályos állapoton jóval túlnőnek — főleg a nagyobb erdősültségű hegyvidékeken állományápolás, tisztítás szempontjából súlyos gondot okoznak az erdőgazdának. Lássuk mi okozza ezt a gondot. Mivel a szabályos állapotot a területek erősen meghaladják, egyszerre nagy területen kellene a tisztítást elvégezni. A tisztítási munkák sürgőssége nem kétséges az előtt, aki természetes felújulásból származó 10—20 éves fiatalost látott. Habár a tarvágás után az önvetényülésből nagyszámú nemes fafajú (tölgy, bükk) magonc is maradt meg, a nagy tömegben jelentkező gyertyán- és egyéb sarjak és gyomfák ezeket visszaszorítják, sőt sok helyen ki is pusztítják. Hiába végzünk tehát hallatlan költséggel szakszerű erdősítéseket, ha nem gondolunk a meglévő fiatalok állományainkban elnyomott nemes fajokra, amelyek idejében felzabálva a vágáskori szükséges törzsszámot biztosítani tudják.

Az erdőgazda feladata annál is inkább nagy, mivel ezeknek az állományoknak a tisztításából kikerülő rőzsecanyagot a helyszínen értékesíteni csak csekély részben tudja. Erdősült hegyvidékeink nép-sűrűsége ugyanis nem olyan nagy, hogy a helyi piac lezart a nagytömegű rőzsét felvehetné. A rőzse pedig nagy terjedelménél és ehhez viszonyított kis súlyánál fogva nem bírja el a hosszú szállítás tetemes költségeit. Így hát az történik, hogy az erdőgazda kénytelen a tisztítást pénzért elvégeztetni és a kikerülő rőzsét legtöbb esetben a helyszínen elpusztulni hagyni. Vagy pedig ki kell találnia valami más értékesítési módot, amely a rőzséből legalább

annyt hoz be, amennyiért a tisztítási munka elvégezhető. Nem vitás ugyanis, hogy a tisztítást még akkor is el kell végezni, ha ez többletkiadással jár. *Minden eljárás tehát, amely a tisztításból kikerülő részét értékesíti, kimunkálандó és célszerűsítendő.*

Ilyen értékesítési eljárás egyike a hegységek mészkőbányáiból kikerülő mészkőnek a rözse felhasználásával a helyszínen való kiégetése és az égetett mésznek, mint forgalomképeőbb árunak, piacra szállítása. Nem közömbös, hogy azt — ha már a mészégetéssel foglalkozunk — racionálisan vagy helytelenül oldjuk-e meg. Célszerű megoldás esetén ugyanis a tisztítás elvégzésén felül még jövedelmet is biztosít az erdőgazdaság részére, amely azután költségesebb állományápolási munkákra fordítható. Helytelen üzemvezetés esetén azonban csak felesleges és gondot okozó üzemi ága marad az erdőszetnek. Tanulmányom célja a mészégetéssel kapcsolatos kérdések felvetése, magának a mészégetésnek mint üzemi folyamatnak az ismertetése és az esetleges célszerűsítési irányok megvitatása. A műszaki eljárás tárgyalásában csak addig óhajtok elmenni, ameddig arra egy erdőgazdának szüksége lehet.

II. A mészégetés vegyi folyamata.

A mészégetés folyamán végbemenő kémiai folyamatokat tárgyalásom legelején kell vázolnom. A mészkő (calciumcarbonat) vegyjele: $CaCO_3$. Atomsúlya kereken 100. Később tárgyalt formában vegyítve szétbomlik égetett mészre, azaz calciumoxidra és széndioxidra. Az atomsúlyt figyelembe véve, 56 súlyrész égetett mész és 44 sr széndioxid keletkezik belőle. Ezekből már láthatjuk, hogy ideális állapotban 100 sr mészkőből 56 sr égetett mész keletkezik, vagyis 56%. Az égetett mészből H_2O hozzáadásával calciumhidroxid, azaz $Ca(OH)_2$ keletkezik. A súlyviszonyok akként alakulnak, hogy 56 sr $CaO + 18$ sr H_2O ad 74 sr $Ca(OH)_2$ -ot. Az arányt kiszámítva azt látjuk, hogy 100 sr égetett mészből 132 sr oltott mész $Ca(OH)_2$ keletkezik.

Az oltott mész víz és homok hozzáadásával habarcsá alakul (malter), mely falba beépítve ismét felveszi a levegő széndioxidját és a benne lévő calciumhidroxid ezáltal ismét calciumcarbonáttá keményedik. Igen vastag falazatokban a habarcs nem jut levegőhöz és ezért lágymarad. Pl. a londoni Szent Pál-templom oszlopaiban ma is híg a habarcs. Ez a mészégetés és mészfelhasználás rövid vegyi folyamata. A gyakorlatban az oltáskor több vízzel dolgozunk, hogy az égetett mész egész mennyisége nagyobb biztonsággal calciumhidroxiddá alakuljon át. Az oltás jelentős térfogatnövekedéssel jár.

III. Néhány szó a mészkövekről.

A mészkő a források és tengerek vízből leülepedett úgynevezett üledékes kőzet. A mészégetésre használatos mészköveknek menteseknek kell lenni a vastól, a dolomittól.

IV. Minőségi előírások.

Mielőtt a mészégetés technikai leírására rátérnék, röviden tárgyalom azokat a minőségi feltételeket, melyeket a *MOSZ 108.* a fehér mészre előír: «A jól kiizzított fehér mészben kovásvav, aluminium és vasoxid, magnéziumoxid és kénsav-maradék összesen nem tehet ki többet, mint 10 súly-%-ot. A fehér mésznek nem szabad hozzákevert vagy hozzáőrölt idegen anyagokat tartalmaznia.

A darabos égetett fehér mész ne tartalmazzon 10%-nál nagyobb mennyiségben 15 mm szemnagyságnál kisebb darabokat, a nagyobb daraboknak ne legyen ki nem égetett belső magjuk és külsejük ne legyen túlságosan tüzelőanyagsalakkal szennyezve.*

100 q darabos égetett fehér mész péppé oldva legalább 23 m³ pépet adjon.»

A fenti előírásokat ajánlatos szem előtt tartani, mert az égetés technikai lebonyolítását akként kell irányítanunk, hogy a kikerülő termék a követelményeknek megfelelően. Hogy ez miként érhető el, azt az alábbiakban látni fogjuk.

V. A mészkemence-rendszerek rövid ismertetése.

Az alábbiakban azzal a három mészkemence-típussal foglalkozom, amelyek a gyakorlatban kiváltképp elterjedtek.

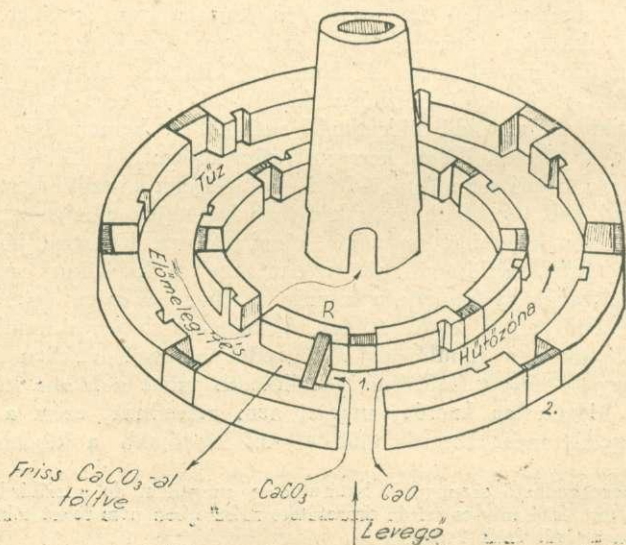
1. Az erdőben használatos az ú. n. *tábori kemence*. Erdei mészégető helyeinken rendszerint a mésző fejtési helyétől kisebb távolságban a földbe vájva, illetőleg beásva épülnek a tábori kemencék. A kemence falai közönséges téglából épülhetnek. A kemence formája henger, amely felső egyharmadában boglyásan szűkülni szokott. A kemencének ember nagyságú és -szélességű kapuja van, amelyet a berakás után akkorára falaznak, hogy csak egy rőzsekéve bedobásához alkalmas nyílás marad meg. A kemence kitöltése akként történik, hogy a tűzteret fölülről mészkövel kiboltozzák és erre a boltozatra kerül azután rá a többi kiégetendő mésző. A kemencében azután a megmaradó tüzelőnyíláson keresztül rőzsekötegekkel fűtenek. Ez a tüzelés már a hozzá nem értő előtt is pazarlásnak látszik, mert olyan nagy lánggal kell tüzelni, hogy a kemence legtetején elhelyezett kövek is megkapják a kiégéshez szükséges hőmérsékletet. Ez azzal jár, hogy a kemence felső nyílásánál hihetetlen nagy a kalórikus veszteség. Lényeges hátránya a kemencének még az, hogy minden égetés után meg kell várni, amíg kihűl és így a kemence hasznos munkaideje a gondos berakás, a kihűlés és a kiszedés idejével esökken. Előnye viszont, hogy a túlzott kalórikus gazdálkodás miatt a benne kiégetett mészőnek kiégetetlen kemény magjai nem maradnak, ezért a belőle kikerülő égetett mész 10, sőt több %-kal kiadósabb a későbbiekben

* A megengedhető szennyezés határa nincs megadva, de a szilárd maradék a megoltott és 4 mm-es szitán áteresztett mésztejben nem lehet több, mint az égetett anyag súlyának 2%-a.

tárgyalt aknakemencéből kikerülő mésznél. Mivel ezt a típust használják leginkább az erdős vidékeken, azért szokás mondani, hogy a fával égetett mész jobb, mint a szénrel égetett. A fával égetett mész előnyére kell még azt is írni, — habár ez nem ide tartozik — hogy a pirites szén által okozott kalciumsulfát-képződmények sem alkotnak csomókat benne. Elmarad továbbá a tüzelőanyag okozta salakképződés is. Ezért a tábori kemencében fával égetett mész iránt a kereslet mindig élénkebb, azonban ezek az előnyök mégsem állanak arányban a korszerű kemencével elért kalórikus és munkaerő-megtakarítással.

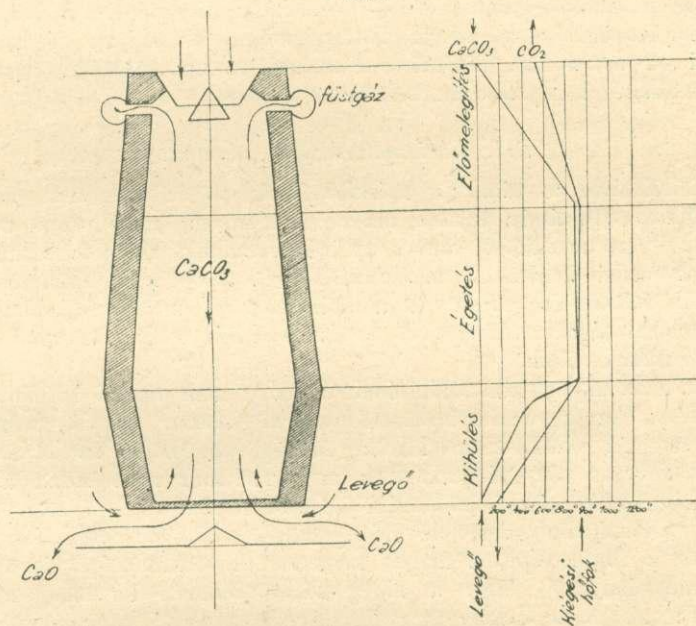
2. A tábori kemencéknél lényegesen tökéletesebb az ú. n. *körkemence*. A kemence felépítését az 1. számú ábra mutatja be. Működése a következő. A kiemelt égetett mész után kibontjuk a 2. számú ajtót és az 1—2 között lévő kamrát megtöltjük mészkővel, majd a 2-es számú ajtót nyitjuk, az 1-est elrekesztjük és az R rekeszt kiemelve, a füstnyílással együtt egyfelé jobbra helyezük. A működés lényege abban rejlik, hogy füstgázok előmelegítik a berakott mészkövet, úgyhogy mire a tűz odaér, a mészkő az égetési hőmérsékletre (856 C°) emelkedik. A másik hőmegtakarítás onnan ered, hogy a nyitott ajtón beáramló levegőt a kihűlt égetett mész előmelegíti. Így a tüzelőanyagkihasználás rendkívül előnyös, az üzem folytatólagos és a kiszedett égetett mész annyira lehül, hogy azonnal szállítható. A mészkő ki- és berakása, valamint a nyílások el- és kifalazása bizonyos nehézségekkel jár.

1. ábra.



3. A legkorszerűbb berendezés az ú. n. *aknakemence*. Működését a 2. sz. szematikus ábra mutatja be. A mészkö a tüzelőanyaggal együtt az adagoló tányér megnyitásával kerül súlyánál fogva az aknába. Az előmelegítőtérben az elszálló füstgázok — amelyeket rendszerint az ú. n. «exhausztor» szív el — előmelegítik és az égetőtérben kiegészítve a széndioxid. A hűtőtérben kihűl az égetett mész a levegő hőmérsékletére, miközben az égési levegőt előmelegíti. Az aknakemence üzeme folytonos, hőgazdálkodása ideális. (L. a hődiagrammot.)

2. ábra.



Összehasonlításképpen megjegyezhetjük, hogy egy széntüzelésű aknakemencében 1 kg mészkö kiégetéséhez kb. 900 kalória szükséges, míg rőzsetüzeléses tábori kemencében ennek több mint a kétszerese.

VI. Erdőgazdasági üzemünk mészégetési kérdései.

Erdőgazdasági üzemünkben 1947/48 folyamán 42 mészégető üzem, illetőleg kemence volt működésben. Ezek évi összes termelése meghaladta a 220 vagont. A nettó bevétel ebből 150.000 forintra tehető. A kis jövedelmezőség, amelyet ezek a számok mutatnak, azzal magyarázható, hogy a kemencék jórésze nem működik gazdaságosan, illetőleg szerkesztésükben és üzemvitélükben komoly fogyatékoságok vannak. Márpedig, amint azt a térképmellékletből is látjuk, mészkö-előfordulásaink leglényegesebb részei éppen azokkal az erdővidékekkel

esnek egybe, ahol a legnagyobb tisztításra váró fiatalosaink és gyéritésére érett lécesek vannak. Mivel a kemencék és üzemelésük nem korszerű, a nagy önköltségi ár miatt nem tudják felvenni a versenyt a szénnel égetett gyári mészszel, ezért termékük kiszorul a piacról és az üzemek súlyos válsággal küzdenek. Már pedig üzemüket korszerűsítve a nemzetgazdaságnak nagy szolgálatot lehetne tenni, mivel a gyári mészégetés során felhasznált forgalomképes szénét egyébként nagyrészt veszendőbe kerülő rőzsével helyettesítenők. De ez csak az alárendeltebb szempont. A jelentősebb — és számunkra fontosabb — az, hogy tisztításainkat, amelyek sok helyen égetően sürgősek, költség nélkül el tudjuk végezni. Ez utóbbi ok az, amiért nekünk erdészeknek a mészégetéssel és annak célszerűsítésével foglalkoznunk kell.

VII. Racionalizálási tennivalók.

Előjáróban magának a mészégetésnek az erdőben nem nagyon használatos eljárásait főként azért ismertettem, mert ezek az eljárások egyes sarokkövei annak az irányvonalnak, amelyen haladnunk kell az erdei kemencék tökéletesítése, illetőleg termelésük önköltségének csökkentése során. Az alábbiakba röviden összefoglalom azokat a lehetőségeket, amelyeket az észszerűsítés terén közvetlen megvalósíthatónak látok.

A tüzelőanyag kihasználásának kérdése nem utolsó sorban fontos. Mert ha ugyanannyi tüzelőanyaggal kétszer annyit termelünk, mint azt az előbbieken láttuk, kétségtelen, hogy az önköltségi árban lényeges tényezőt takarítok meg. Ha már nem tudok áttérni a körkemencére, tábori kemencém építését akként végzem, hogy kalórikus veszteségeim megfelelő hőszigeteléssel csökkenthetők legyenek. Előnyös a földbe épített magas kemence és a kitétséget is akként kell megválasztani, hogy a hideg szeles oldalak lehetőleg kiesse-
nek. Természetesen a hely megválasztásakor a döntő körülmény mégis csak az, hogy a mészköbánya közvetlen az égető kemence fölött legyen, így a mészkö rövid gravitációs úton olcsón kerülhessen a kemencébe. Mondanom sem kell, hogy kellő időben előkészített száraz rőzse a frissen vágottal szemben mintegy 15—20% megtakarítást jelent. Erdemes volna egy aknakemence-típus kikísérletezése rőzse-tüzelésre.

Jelentős megtakarítást érhetünk el a tábori kemencék üzemében a megfelelő munkaerő-kihasználással is. Pl. egy 100 q-ás termelőképeségű tábori kemencénél a kialakult gyakorlat szerint a munkaidő a következő fázisokból tevődik össze:

Mészköberakás időtartama	9 óra	16,7%
Égetés időtartama	30 óra	55,5%
Kihülés időtartama	10 óra	18,5%
Kirakás időtartama	5 óra	9,3%

A fenti időbeosztás esetén a ki- és berakást egyidejűleg 4 dolgozó végzi; ezeket a hűlés és égetés alkalmával nem lehet kihasználni, mert az égetéskor a tüzeléshez egy fő elégséges. A berakás és kirakás időtartama az összes üzemidőnek kb. $\frac{1}{4}$ része, ebből következik, hogy a dolgozók munkaidejét akkor használjuk ki gazdaságosan, ha egymás mellett négy kemence működik folytatólagos üzemben, fázisban $\frac{1}{4}$ üzemidővel eltolódva. Természetes, a munkaerő-kihasználásnak ez csak egy sematikus példája, mert egy helyesen vezetett erdőgazdasági üzemben a munkaerő gazdaságos kihasználására sok lehetőség adódik. Ezeket a lehetőségeket a végsőkig kimerítve a munkaerő-gazdálkodás terén tetemes önköltség takarítható meg. Magának a kőfejtésnek a helyes levezetésében és a kemence helyének a kőfejtőtől való helyes kiválasztásában további eredmények érhetők el. Pl. a kő könnyű sínekből összeállított, enyhe lejtésű pályán közvetlen a kemencébe kerül. Az égetett meszet elszállító berendezés pedig egy emelettel lejjebb elhelyezett szintre kerül.

Az előbbiek a kérdést korántsem merítik ki. Hisz vidékenkint annyi gyakorlati fogás és eljárás alakult ki, hogy ha azokat megszereznők, összegyűjtenők és közkézre adnók, az ügyet kétségtelenül jelentősen előbbrevinnők. Mindenesetre a jelen külterjes kezelési módon is évi 150.000 forintot tisztán jövedelmező elsődleges erdőgazdasági mellékhaszonvétel megérdemli azt, hogy legalább ezekkel a szerény sorokkal felhívjam rá a figyelmet. Érzésem az, hogy kis fáradsággal a munkaverseny keretében ez a jövedelem könnyen 1 millió forintra fokozható. De a mi szempontunkból talán sokkal fontosabb, hogy sok elhanyagolt fiatalosunkban megmentünk a tenyésztési kívánt nemes fafajainkat, úgy, hogy az lehetőleg ne kerüljön pénzbe. Célunk tehát nem haszonra néző üzem létesítése, hanem a munka termelékenységének fokozása, azaz végső fokon ismét egy téglát a szocializmus építményéhez.

IRODALOM: *Berthold Block:* Das Kalkbrennen im Schachtofen mit Mischfeuerung.

Dr. Möller: Építési Zsebkönyv.
Mállerd statisztikai adatai.

Das Kalkbrennen als forstliche Nebenutzung. Das Kalkbrennen ist in der ungarischen Forstwirtschaft als primäre — mit dem Waldbestand eng verbundene — Nebenutzung zu betrachten, weil dadurch ein zweckmäßiger Verbrauch des in vielen Fällen sonst kaum verwertbaren Reisigs der Reinigungen ermöglicht wird. Verf. schildert kurz die chemischen Vorgänge des Kalkbrennens, die Qualitätsvorschriften, sowie den Betrieb der Feld-, Rund- und Schachtofen.

Die Forstwirtschaft Ungarns verfügt derzeit über 42 Kalkbrennereien, die im letzten Jahr insgesamt 2200 Tonnen Kalk lieferten im Werte von 150.000 Ft. Umsichtige Anordnung und Bauweise der Feldöfen, trockenes Heizmaterial und entsprechende Ausnutzung der Arbeitskraft sind die Vorbedingungen der Leistungssteigerung.

La calcination comme revenu forestier accessoire. Elle rend profitable le fagot, le branchage à bruler, qu'autrement ne pouvaient presque être utilisés. L'auteur fait connaître la procedure chimique de la calcination, les exigences qualitatives, les systèmes des fours spéciaux y employés et l'activité nécessaire pour fair l'opération la plus rationnelle.

Limeburning as Minor Forest Produce. It is a primary minor produce and of great importance, where the faggot-wood of thinnings cannot be utilized in another way. A brief account about the chemical process of burning, the claims concerning quality of lime, the system of limekilns and the tasks of rationalisation is given.

Az erdőnevelés racionalizálása és a gyertyán

Áprily Ernő

«Racionalizálni annyit jelent, mint minden munkamozzanatot a legegyszerűbben kivitelezni...» «... a produktív és improduktív munkarány sokszor hihetetlenül eltorzul az inproduktív munka javára...» Így írja *Barlay Ervin*, amint azt az «Erdőgazdaság» II. évfolyamának 7. számú füzetében az első oldalon olvashatjuk.

Melyik erdész ne tudná, hogy a legnagyobb gondosság és lelkiismeretesség esetén is milyen sok a «holtjárat», mennyit dolgozunk eredménytelenül, vagy a munkával és a reá fordított költséggel arányban nem álló, igen gyenge eredménnyel, a felújítások során, és ennek okozóját, nem szabad mindig az időjárásban keresnünk. Ezért a racionalizálást — célszerűsítést — tágabb értelemben úgy magyarázom, hogy az nem csupán a megszabott munkamozzanatok elvégzésére, hanem jobb, biztosabb eredményekre vezető, újszerű elgondolásokon alapuló eljárásokra is vonatkozik.

Célszerűsítésről beszélhetünk tehát ezek szerint akkor is, amikor rámutatunk erőfelújítási és erdőnevelési módszereink hibáira és azok helyett jobbat, célravezetőbbet ajánlunk.

Célszerűsítünk, amikor olcsóbb, jobb eljárással telepítünk erdőt, amikor a tisztítási költségeket ugyanilyen mértékben csökkentjük, továbbá az elő és véghasználatokkal kikerülő anyag értékét növeljük.

Nem csupán a célszerűsítésért, de az időszzerű erdőgazdasági problémák megoldására irányuló törekvésből is felül kell vizsgálnunk erdőművelési rendszereinket, a tenyésztendő fajokra vonatkozó szabályokat, ki kell értékelni az egyes fajok erdőgazdasági jelentőségét, mégpedig nem csupán a véghasználati fatömeg mennyisége, minősége és értéke alapján, hanem tekintetbe kell venni talajjavító képességüket, ez pedig szorosan összefügg a talaj beárnyékolásával és így a gyomok megtelepedésének és elhatalmasodásának feltételeivel. Fafajonként kell vizsgálni a felújításokra és tisztításokra fordítandó munka mennyiségét, a sikeres felújítás biztosításának mértékét, a sikeres alátelepítéssel vagy természetes alátelepüléssel elérhető növedéktöbbletet. Vizsgálni kell az egyes fajokot együttélésük szempontjából, és a

különböző korú egyes állományok megfigyelésével általános érvényű megállapításokat kell tennünk erdőgazdaságunknak célszerűsítéssel egybekötött felvirágoztatására.

Hegy- és dombvidéki erdeinkben — az akácokról természetesen nem beszélünk — erdőművelési rendszereinkből csak a fokozatos felújításos szálerdőt szabad fenntartanunk. A mesterséges felújítással egybekötött tarvágásos rendszernek nincs létjogosultsága, kivételek azok a területek, amelyekeken megokolt a mezőgazdasági közteshasználattal egybekötött mesterséges felújítás.

Időben, pénzben, alig átlátható megtakarításokat érhetünk el, ha a fokozatos felújító vágás alkalmazásakor a természetes felújítást egybekötjük a mesterséges alátelepítéssel. Ezt lehetőleg vetéssel végzzük, nem csupán azért, mert sokkal olcsóbb az ültetésnél, hanem azért is, mert a vetés természetesebb, ezenfelül így előbb záródó, értékesebb, egészségesebb állományokat nevelhetünk.

A sarjerdőüzemmódot tölgy-, cser- és bükkerdeinkből teljesen ki kell küszöbölnünk.

A mai Magyarország hegy- és dombvidéki erdeinek legnagyobb részét alkotó tölgyesek, cser és bükkállományok hiányos felújulásának okát elsősorban abban a körülményben kell keresnünk, hogy ezek a fafajok átlag csak nyolc-tíz évenként adnak egy-egy jó makktermést, amelyből természetes úton kiadós felújításokat remélhetünk és amikor eredményes lehet a makkrakással történő telepítés. Ahol a közbeeső években távolabbi vidékről hozatott makkot vetettek, ezzel többnyire csak a vadat, egereket, pockokat etették. A szórványosan megmaradt makkból eredt csemetéket a cserbogár pajodja pusztította el.

A tenyésztendő fafajok megválasztásában többnyire bizonyos köztötséget jelentenek — a fokozatos felújító vágásos erdőművelési rendszer alkalmazása esetén — az üzemtervi utasítások, amelyek tenyésztendő fajokul az anyaállományt alkotó tölgyet, csert, bükköt szabták meg és legfeljebb a hézagok pótlására jelölnek meg másokat.

Mivel a makktermés csak hosszabb időközökben következik be, a fakitermelés pedig folyamatos, a sok világosságot kívánó állományokban, — elsősorban tölgyesekben, cseresekben, — a talaj nagyon elgyomosodik és megakadályozza a természetes felújulást és a szűk-ségessé váló tisztításokkal költségessé teszi a mesterséges alátelepítést. Ezenkívül megdrágítja az anyaállomány kitermelését és a kitermelt fa kiközelítését.

Tovább növeli a nehézségeket az az erdőgazda, aki a gyér állásban lévő állományt tarolóvágással teljesen kihasználja és a mesterséges felújítással a tarvágott és elgyomosodott területen vesződik nagy költséggel és kevés eredménnyel.

Évtizedeken át volt alkalmam az alátelepítéssel kiegészített természetes felújítás és a letarolt, gyomos területeken végzett felújítás költségeinek és eredményeinek összehasonlítására.

Gyakorlati szolgálatom elején, amikor — három és fél évi erdőrendezői működés után — egy kis bakonyi erdőgazdaság irányítását vettem át, egyik csemetekertben talált hároméves iskolázatlan lúcfenyőcsemetéket ültettünk el. A csemetéket elültetés előtt gondosan átválogattuk és a letarolt vágásterületen az ültetésre csak zömök, jó gyökérszerű, tehát elsőrendű csemetéket használtuk fel. A kiselejtezett csemetéket egy cseres állomány alá telepítettük. A talajban és kitettségekben nem volt különbség. A két telepítés 200—300 m-re volt egymástól. Néhány év alatt a letarolt vágásterületen a késői fagyok, a szárazság és a pocok pusztításai következtében a gondosan elültetett és megeredt csemetéknek 90%-a kipusztult, míg az alátelepítés 90%-ban megmaradt.

Alig számbavehető eredménnyel jártak azok a tölgy- és csercsemeteültetéssel végzett pótlások és ismétlések, amelyek azokon a területeken folytak már 10 év óta, hol a mezőgazdasági közteshasználattal egybekötött felújítás nem sikerült. Az elgyepesedett, laza talajba ültetett csemetékből a pocok, a cserebogár pajodja, a tavaszi fagyok és nyári szárazságok alig hagytak valamit.

Az intő példák látása alatt, az 1926. évi jó tölgy- és csermakktermést már úgy használtuk ki, hogy tíz éves vágásterületet jártak be makkkrakóink, és ahol hiányos volt a makkhullás — a makkal bőkezűen bánva — mesterségesen egészítették azt ki. Közben-közben a bőventerítő fák alatt szedtek is fel makkot., Kiadós és olesó munka volt. A várt eredmény nem maradt el.

Az 1927. év tavaszán az elgyepesedett vágásterületeken — amelyek a mezőgazdasági közteshasználattal egybekötött erdősisítés nem sikerült — foltos makkvetéssel biztosítottunk kifogástalan eredményt. Ez már költséges munka volt. Az átteleltetett makkot egy négyzetméter nagyságú a gyeperősítés után ásóval átforgatott és vasgerblyével porhanyított, tehát jól megmunkált foltokba vetettük, foltonként 3—3 sorba, 30—40 darabot rakva. A sok kárbavesztett munka után ezzel az eljárással végre sikerült az erdő újratelepítése.

Erdősítési gondjaim évről-évre csökkentek, de megmaradtak a tisztítási feladatok a gyertyánkérdéssel.

Erdőrendezői praxisom alatt a faállományfelvételi adatok eléggé meggyőzhettek arról, hogy mennyire elmarad a gyertyán mind vastagsági, mind magassági növekedésében a tölgy, cser és bükk mögött. Ezenkívül többnyire ormós, csavaros növése, felhasználásának korlátozottsága nem hagytak fenn kétséget a tekintetben, hogy minőségben is, mennyiségben is, tehát értékben is milyen messze elmarad azok mögött a fafajok mögött, amelyekkel együtt az elegyes állományokat alkotja. Elfogadtam tehát a tételt, amit a huszas években gyökeret vert erdőszeti felfogás szinte dogmaszerűen vésett belénk, hogy a gyertyán térfoglalása ellen küzdenünk kell,

Szerencsére a gyertyán a mi küzdelmünkkel szemben legalább minden második évben meghozza a maga bőséges magtermését. Magjának a Teremtő szárnyakat is adott és jó csírázóképeséget. A kikelő csemeték jól tűrik az árnyékot.

Mint gyakorlati erdőgazda, megkezdtem a küzdelmet a gyertyán terjeszkedése ellen, de csakhamar megszilárdult bennem a felismerés, hogy a gyertyánkérdést felül kell vizsgálnunk. Ennek a nagy-szerű fafajnak az erdőgazdasági jelentőségét nem szabad csupán vég-használati fatömegének a vele egyes állományokat alkotó tölgy, cser-tölgy és bükk véghasználati fatömegével való összehasonlítás alapján elbírálnunk! A már felserdült *elegyetlen* gyertyánfiatalosok, középkorú és vágásérett gyertyánállományok kétségtelenül kisebb értéket képviselnek, mint az ugyanolyan minőségű termőhelyen nőtt jó tölgyesek, cser- és bükkállományok, de meg kell állapítanunk azt is, hogy a néhány éves gyertyánújulatból a véghasználati fatömeg szolgáltatására hivatott értékes fafajok közbeelegyítésével nagyobb jövedelmet biztosító, értékesebb erdő nevelhető, mint az elegyetlen tölgyesekből, cseresekből, vagy bükkösökből. Ez az állítás nem feltételeken a'apszik, hanem megfigyeléseken.

A gyertyán elsőrendű erdőgazdasági jelentőségét akkor tudjuk kellőképpen értékelni, ha a célszerűsítés szempontjait is szem előtt tartva, településétől vagy telepítésétől kísérvük figyelemmel a vég-használati kor eléréséig.

A településéről mindannyian tudjuk, akik meg akartunk tőle szabadulni, hogy versenyen felül áll. A legkellemetlenebb gyomok előtt települ meg már a záródásbontás előtt.

A tölgy- és cserállományok alatt már a záródásbontó vágások előtt megtelepíthető mindaz az értékes fafaj is, amelyeknek a gyertyánnal együtt telepítve, a főállományt kell adniok. Ahol a gyertyán már megtelepült és ezeknek a fafajoknak vetéssel történő közbeelegyítésével már elkéstünk, ott ültetés-el fogunk célt érni. Itt már világosan érzékelhető a racionalizálás, mert a főállományok képzésére szánt fafajok csemetéiből elég lesz annak a mennyiségnek 15—20%-a, mint amennyit a gyertyánújulat nélkül ültetnünk kellene.

A gyertyán természetes úton való megtelepülésével és mesterséges alátelapítésével elérhető megtakarításon felül, a célszerűsítés szempontjából, további különös figyelmet érdemel a természetes megtelepülés és mesterséges alátelapítés sikerének mértéke. Ez csaknem 100%-nak vehető és az éveken, sőt gyakran évtizedeken át elhúzódó más erdősítésekkel, pótlásokkal, ismétlésekkel szemben megkíméli az erdőgazdát a növedékvesztésektől.

A felújításon kívül — a célszerűsítési és általános érvényű erdőgazdasági szempontokat egysorba állítva — feltétlenül vezet a gyertyán az erdőnevelő vágások, így kitűnően a tisztítási munkák során is,

Míg a gyengén árnyékoló tölgy- és cserállományok talaját már többnyire korán ellepik a gyomcserjék, amelyek a természetes felújulást és a mesterséges felújítást akadályozzák, és szükségessé teszik a fiatalosok korai költséges tisztítását, addig a gyertyánfiatalosok első tisztítási munkáival kikerülő anyag rendszerint már fedezi a reáfordított költségeket, sőt jövedelmet is szolgáltat.

Az a körülmény, hogy a falusi ember gyertyánból választja az ostor nyelét, még nem jelent ugyan jövedelmet, de figyelmet érdemel, a gyertyánfiatalos tisztítási termékeinek sokoldalú használhatósága. Ezekből készülnek a falusi gazda erszényéhez mért, tehát legkedveltebb álló- és fekvőfonású kerítések, a szalma- és nádtetőhéjazatok, jégvermek elkészítéséhez szükséges csapatók, fonott pajaoldalok, sőt lakóházakon fonott és sárral becsapott tűzfalak. Bab-, borsó-, paradicsomkarónak is kedvelik.

A már erősebb erdőségi anyagból a széleskörű alkalmazást találó emelőrudak kerülnek ki. Később a gyérítésekéből és főhasználatokból kikerülő szerfa is mindinkább növekvő keresettségnek örvend.

Szükségből bányafának is alkalmazzák. Erre a célra jobb, mint a bükk. Hátránya, hogy nehéz, kéregben gyorsan fülled, azért már ősszel és tél elején kell termelni, hogy lekérgezve, még a télfolyamán és kora tavasszal a felhasználási helyekre kerüljön.

Kevésbé fontos munkahelyekre valószínűleg, később is fel fogják használni.

A bányász bizonyára nem örül a nehéz bányafának, amit vállalni kell cipelnie, de szívesen dolgozik olyan bányászcsákánnyal, amelynek nyele gyertyánból való. A gyertyánból készült fejsze-, kalapácsnyelek stb., is általában a legkedveltebbek.

Kaptafagyártásra, gyalufának, az asztalosüzemekben nagy mennyiségben használt szorítócsavarok, gyalupadcsavarok gyártására első sorban a gyertyánt keresik.

A gyertyán erdőgazdasági értékelésekor a már felsorolt előnyös tulajdonságok semmiesetre sem hanyagolhatók el, de döntően az a szerencsés sajtásága esik latba, hogy lassabban fejlődik mint azok az értékes fafajok, amelyeknek a véghasználat zömét kell szolgáltatniuk, a gyertyánnal elegyes állományokban.

Általában azt mondhatjuk, hogy az 1—40 éves korig terjedő első két fordulószakban a gyertyánszálerdő nagyobb és értékesebb előhasználati fatömeget szolgáltat, mint az ugyanolyan termőhelyi viszonyok között nőtt tölgy-, cser- vagy bükkzsálerdő.

A harmadik fordulószaktól kezdve már növekvő mértékben vesznek részt a helyes elegyarányban telepített főállomány fafajai az előhasználati faanyag szolgáltatásában. Ezek közül a fafajok közül első helyen kell említeni a magas kőrist (*Fraxinus exelsior*), amely legérelyesebb növekedésével tűnik ki és azért már 1—1½ m magas gyertyánújulat közé is ültethető. A lomblevelű fák közül még a hegyi-

juhar. (*Acer pseudoplatanus*), a korai-juhar (*Acer platanoides*), a madárcseresznye (*Prunus avium*), a fekete-dió (*Juglans nigra*), a közönséges-dió (*Juglans regia*), a hárs (*Tilia grandifolia*, *parvifolia* és *argentea*), a szelíd-gesztenye (*Castanea vesca*), alkalmasak a közbelegyítésre. Ezek növekedésben mind túlszárnyalják a gyertyánt és mind a legkevesettebb bútorasztalosárut szolgáltatják. Hogy ezek közül a fajok közül melyeket válasszunk, arra megadják a választ maguk a felújítandó vagy környező állományok, amelyekben a felsoroltakat vagy azok egy részét megtalálhatjuk.

A fenyők közül a vörösfenyő, erdei-, fekete- és sámafenyők alkalmasak — mint növekedésükben a gyertyánt túlszárnyaló fajok — a közbelegyítésre.

A felsorolt fajoknak a gyertyánnal elegyes telepítésekor még döntően esik számításba a gyertyánnak az a tulajdonsága, hogy a beárnyékolást nagyon jól tűri, a nálánál gyorsabban növekvő fajokból álló főállomány alatt sűrű alsó lombkoronát alkot, ennek folytán a főállomány törzsei magasan feltisztulnak és értékes szerfát szolgáltatnak. A bükkal és gyertyánnal elegyes, idős állományokban ezt jól megfigyelhetjük.

A lassúbb fejlődésű, árnyattűrő fajoknak a fényigényes, gyorsabban növekvő fajokkal elegyesen történő telepítésével, nevelésével, a főállomány igen jelentős minőségi feljavításán kívül a fatömeggyarapodásban is kimagasló eredményeket érhetünk el azzal, ha a főállományban erős mértékű *záródásbontó* gyérítést alkalmazunk, az alsó lombkoronát alkotó mellékállományban pedig a legerősebb *záródást-tartó*, ú. n. alsó-gyérítéssel erdőlünk.

Nem vitás, hogy a bükknek is megfelelő termőhelyen a gyertyánnal szemben az előbbi, kétségtelenül értékesebb árnyattűrő fajnak a megtelepülését kell elősegítenünk és makktermő években nagy területeken a bükköt kell alátéplőnünk.

A bükk-újulat felszabadításával nagyon óvatosoknak kell lennünk, azt legalább egy évtizeden át fokozatosan kell végrehajtanunk, mert a késői tavaszi fagyok nyomán a már térdig érő bükkfiatalosok is eltűnnek, ha a taroló-vágást idő előtt állítják be.

Feltétlenül nyereséget jelent erdőgazdaságunk részére, ha a cserjések helyét a felsorolt fajokkal elegyes bükk- és gyertyánállományok foglalják el.

A tölgy — elsősorban a szlavoniai kocsányos-tölgy későn fakadó változata (*Qu. robur var. tardissima*) — sem marad el növekedésben a gyertyán és bükk mögött, ha egy-két évvel előbb telepítjük.

A tölgy a technika fejlődése folytán már sokat veszített jelentőségéből, de ma is egyik legértékesebb fája erdeinknek. Minél több — lehetőleg szlavoniai tölgymakkot vessünk csemetektérjünkbe és az egyéves csemetéket a még el nem gyomosodott talajú állományok alá ültessük el.

Az elgyertyánosodás kérdését úgy kell felfognunk, hogy a gyertyán nemcsak az értékesebb fajajok rovására foglal, hanem az értékteleenebb gyomeserjék és dudvák előtt is biztosít területet magának. Így a rossz erdésznek is hasznára van. Az erdőgazdán múlik, hogy a gyertyánt visszaszorítsa a mellékállomány sorába és ezzel a kitűzött erdőgazdasági célok szolgálatába állítsa. A gyertyánkérdésben ez a helyes megoldás és nem a megtelepedett csemetéknek kinyúvése, vagy irtókapával történő kiírtása.

Rationalisation of Sylviculture and the Hornbeam. The broadleaved forests of the Hungarian mountains and hills — consisting of oak, beech, *Quercus cerris* and hornbeam as dominants — are utilised even to-day often with clearcutting. Successful afforestation, avoiding loss of increment, raising the volume of stands and improving its quality are the main demands of modern sylviculture and natural regeneration with preceding underplanting the first steps of rationalisation. Hornbeam — in disgrace some decades ago — is suggested by the author as a suitable auxiliary species; mixed with maple, ash, lime etc. this tree is of no little value in protecting soil, decreasing expenses of afforestation and increasing the yield of thinnings.

Rationellement dans la sylviculture et le rôle du charme. Les tâches principales du rationnellement sont: renouvellement avec succès, élimination de perte en accroissement, augmentation quantitative et qualitative de bois façonné. Pour y arriver l'auteur recommande: renouvellement naturel avec reéssémenement. Comme essence ausiliaire on peut employer le charme, ensemble surtout avec d'essences d'élite.

Rationalisierung des Waldbaus und die Weissbuche. Erfolgreiche Aufforstung, Vermeidung des Zuwachsverlustes, mengen- und wertmässige Steigerung der Holzmasse sind die Hauptaufgaben der zeitgemässen Waldbaukunst, natürliche Verjüngung mit vorangehendem Unterbau die ersten Schritte der Rationalisierung. Die Weissbuche ist ein ausgezeichnetes Füllholz, besonders mit anderen edlen Holzarten gemischt.

Nyárcsemeték nevelése

Csaja Domokos

m. áll. erd. üzemi főtiszt

A nyármag érése április második felében kezdődik, tart június első feléig. Az időpont a fajtától függ. A fehérynár magja érik a legkorábban, utána a fehér és feketenyár kereszteződéséből keletkezett ú. n. szürkenyár, végül a feketenyár magja. Természetesen az érés idejét, mint mindent a természetben, az időjárás is befolyásolja. Egy bizonyos hőmennyiségnek kell adódnia, hogy a füzéren a tokoskák felpattanva a magot kiszórják.

A maggyűjtőnek ezt a megszórást nem szabad bevárnia. Nagyon kell ügyelnie, hogy ez meg ne történhessen, mert a szétrepült magot összegyűjteni szükséges mennyiségben már nem lehet. Az elrepülés pedig igen gyakran — szép meleg idő esetén — egy nap alatt megtörténik. Ezért az érés időpontjában — ha mindennap figyeljük a füzérek fejlődését — észrevesszük, hogy a füzérek min-

dennap világosabbak lesznek, a végén már sárgászöldek. A füzerről levett tokocska két ujjunk között összenyomva könnyebben pattan fel. A felpattant zöld burokban eleinte zöldessárga színű pihében ágyazva találjuk a magokat. Az érési folyamat előrehaladásával a tokocska mindig kisebb nyomásra pattan, a benne levő piheszerű anyag pedig mindig fehérebb. Érett, jó csiraképességű magot úgy gyűjthetünk, ha megvárjuk, amíg a füzerek színe sárgászöld, a gyöngye ujjnyomásra felpattanó tokocskák pihéje pedig fehérszínű. A fán lévő füzerek egyes tokocskái minden idegen behatás nélkül megpattannak. Vigyázzunk azonban arra, hogy itt-ott megpattant tokocskák füzére egészséges gallyról legyen, mert ha valami idegen behatás következtében megsérül a füzértartó gally, vagy a füzér kocsánya, akkor a táplálkozás menetében zavarok állnak be, a mag fejlődése megáll, és sok esetben a tokocskák a többinél napokkal előbb felpattannak, száll belőlük a mag, de nem csiraképes.

Ha a magot érettnek találjuk, füzérestől gyűjtjük. Ha van elegendő fán magtermés, ügyes mászó fiúkkal szedessük a könnyen, minden nagyobb kockázat nélkül megközelíthető füzereket, esetleg az olyan gallyak kifűrészelésével, amelyek eltávolításával a fa életműködésének folyamatát nem zavarjuk különösebben. Sajnos, ez igen ritkán fordul elő, a legtöbb esetben fel kell áldozni a magtermő fákat. A gyűjtendő mag mértékegysége legyen a füzérestől gyűjtött mag zsákszama: egy jól megtömött zsák füzéres mag 1 kg tiszta, minden idegen anyagtól mentes magot ad.

Az összegyűjtött füzereket tető alatt, hűvös helyen, vékonyan terítjük, hogy be ne fülledjenek, s a bennük lévő mag csiraképességét el ne veszítse. Ezután a füzerekről a tokocskákat leszedjük. A füzér végéről a tokocskákat nem kell leszedni, mert ezekben a mag nagyon sokszor nem eléggé kifejlett, nem csiraképes. A lemorzsolts tokocskákat jól fűthető helyiségbe, deszkalapokra, padlóra terítjük, lehetőleg úgy, hogy a tokocskák egymás tetején csak két-három sorban feküdjenek.

A helyiséget úgy fűtjük, hogy állandóan 30 C° legyen a hőmérséklet. A tokocskák felpattannak, a piheszerű anyag kinyílik. A tokocskák tetejéről a kinyílt pihét, amiben a mag benne van, kis cirokseprővel könnyedén kosárba seperjük s a helyiség egyik sarkában tároljuk.

A pihe gyűjtésével egyidejűleg megkezdjük a mag elválasztását a pihétől. Erre a célra legalkalmasabb a minden háztartásban megtalálható üvegtartályos vajköpülő-gép. Ezt csekély átalakítással nagyszerű nyármagpergető géppé alakíthatjuk át. A gép üvegtartályának alján 1 cm magas részt rekesztünk el erős kartonpapírral oly módon, hogy az üveg fenekének közepére teszünk egy kb. 3 × 3 cm méretű vastag deszkalapot. Az üveg aljához méretezett karton sarkait annyira lekerekítjük, hogy ezek és az üveg sarkai között

2—3 mm hézag legyen. Az így elkészített kartonlapot ráhelyezzük az üveg fenekén lévő deszkalapra, két-három rajszeggel hozzáerősítjük. A kartonlap és az üveg fenéke között keletkezett hézag a pihétől elválasztott mag helye. Az elmondottak szerint elkészített gép üvegtartályát lazán megtöltjük a magot tartalmazó pihével, reácsavarjuk a gépet, s mindaddig hajtjuk, amíg az összes mag — a pihétől a centrifugális erő hatása következtében elválva — az üveg fenéke és a behelyezett kartonlap által bezárt térségbe nem jut. A magtól elválasztott pihét kidobjuk s újra töltjük a tartályt. Az üveg fenekén gyülekező magot csak akkor kell kiszedni, ha az elrekesztett helyet a mag egészen kitöltötte. Az így gyűjtött magot a homoktól és a tokoetskák burkának törmelékeitől meg kell még tisztítani. Ez két szita alkalmazásával történik. Az egyik szita szövése egészen sűrű legyen, hogy csak a porszem hulljon keresztül, a másik szita szövése olyan legyen, hogy ezen csak a mag essen át. Az így kapott tiszta magot lehetőleg két naponként vessük el, mert csírázóképeségét hamar veszti. Egy-egy magpergető napi teljesítménye kb. 7 dkg. Jó eredményt csak úgy tudunk elérni, ha a magot tisztán vetjük, így a vetés sűrűségét ellenőrizni tudjuk. Egy kat. hold vetőterületre 30 cm, sortávolsággal 3.5—4 kg mag szükséges.

Talaj szempontjából legalkalmasabb lenne az ártereken lévő öntés-iszap, ha nem kellene félni az elárasztástól. Nagyon ügyelnünk kell még a terület megválasztásakor arra, hogy a talaj felülete egyenletes, vízszintes legyen. Hullámos vagy csak egy irányban is lejtős talaj esetén az a veszély fenyeget, hogy a hirtelen lezúduló záporosó az elvetett magot egy helyre hordja, vagy a párnapos kikelt csemetét kimossa.

Az ágyak nagysága attól függ, hogy locsolást kézierővel, locsolókannával, vagy gépierővel végezzük. Ha kisebb a terület, kézierővel végezhetjük a locsolást, ilyenkor legcélszerűbb az ágyakat 120 cm szélesre szabni, hogy két oldalról kényelmesen locsolhatók legyenek. A magot az ágy hosszában vetjük, 30 cm sortávolsággal 4 sor csemetét nevelhetünk. Ha gépierővel végezzük a locsolást, a területet nem is osztjuk ágyasokra, hanem a célszerűségnek leginkább megfelelő utakkal hálózunk be úgy, hogy az öntözéshez rendelkezésre álló utak fekvése, medencék száma, csőhálózat azokat megkívánja.

Beosztás után kijelöljük a sorokat; ezt legcélszerűbb a vetőárkocskák nyomóhengerével végezni. Ilyen hengert mindenki készíthet magának, ha kézierővel történik a locsolás, akkor 120 cm, ha gépierővel, 180 cm hosszú és kb. 25 cm vastag legyen. A 120 cm hosszú hengeren négy, a 180 cm hosszún pedig 6, egymástól 30 cm-re levő 1.5 cm széles és 1 cm magas gyűrű legyen, ezek nyomják a hengernek a vetőterületen való húzása alkalmával a vetőárkocskákat.

A vetőárkok elkészítése után hozzáfogunk a vetéshez. Itt arra kell ügyelni, hogy a magot az egész területre egyenletesen osszuk. Ezt csak úgy érhetjük el, ha a munkásnak az egy-egy sorba elvetendő magot minden egyes alkalommal kimérjük. A munkás az egy sorba kimért magot lehetőség szerint egyenletesen szórja, de mindig úgy, hogy a sorok végéig el ne fogyjon; a maradékkal visszafelé jövet kipótolja azokat a helyeket, ahol véletlenül kevesebb mag szóródott. 10 fm hosszú sor magszükséglete egy 16-os sörétes hüvelynek az a része, amit porral szoktunk tölteni.

A mag vetésével egyidejűleg történik annak takarása. Vigyázzunk, hogy a takaráshoz használt föld porhanyós legyen, mésztől, sziktől mentes, mert ha ezektől nem mentes, akármilyen vékonyan történik a takarás, az megcserepesedik és akadályozza a mag kelését. A takaró földréteg magvastagságú, de 1 mm-nél vastagabb semmi körülmények között ne legyen. Az így elvetett és takart vetés beletelését azonnal megkezdjük. Locsoláskor elsősorban arra kell törekedni, hogy a felhasznált víz minél jobban szétporlasztva kerüljön a locsolandó vetés felületére. Kézierővel való locsolás esetén a locsolókanna rózsája minél sűrűbb és apróbb liku legyen. Gépi erővel történő locsolás esetén pedig csőhálózatunk olyan legyen, hogy a sugárcső végétől a locsolandó terület a víz teljes porhanyítása esetén is kényelmesen elérhető, vagyis locsolható legyen, még akkor is, ha a locsolási iránnyal szemben szelünk van. Ez a távolság az alkalmazott gép nyomásnagyságától függ. A locsoláskor különös gondot kell fordítani arra, hogy a bevetett terület állandóan nedves legyen, mert ha a csírázásnak indult magocska egy-két óráig nem kap vizet, a nap hevétől égetően forróvá váló talajban elpusztul. Ha az ősz beálltáig ültetésre alkalmas csemetét akarunk nevelni, három hónapon keresztül állandóan locsolni kell, vagyis nedvesen tartani.

Nagy gondot kell fordítani a talaj szellőztetésére, mert az az állandó locsolás következtében könnyen megsavanyodik; ezt sűrűn egymást követő kapálással érjük el. A talajlazítást, amíg a kikelt csemeték megerősödnek, célszerű evőkanállal végeztetni. Ezzel a csemete gyökere mellett is meg tudjuk lazítani a talajt minden kártétel nélkül.

Ha elemi csapás, késői fagy, vagy jég nem éri vetésünket, egy kat. holdon 400.000—500.000 db csemetét nevelhetünk.

Anzucht von Pappelpflanzen. Ist eine äusserst heikle Aufgabe. Das Einsammeln der Kapseln muss knapp vor ihrem Aufspringen erfolgen. Zur Entflaumung des Samens verwendet Verf. ein zu diesem Zweck ausgestattetes Butterfass aus Glas usw. mit sehr gutem Erfolg. Die Saat darf höchstens 1 mm tief unter der Deckerde liegen; die Beete bezw. die jungen Pflanzen müssen fleissig und mindestens 3 Monate lang begossen werden.

Culture des plants de peuplier. C'est un travail très délicat. En receuilant et separant les semences, il faut agir très soigneusement. Les graines semées et ne couverts que d'une épaisseur d' 1 millimètre au maximum, ainsi que les brins de semence doivent être arrosés pendant une période de trois mois.

Growing of Poplar-Plants. Great care is required. The seed-bearing capsules must be gathered just before bursting. To separate the seeds from the down a suitably adapted glass-churn in use by the author. The seed in the beds have to be covered at most 1 mm thick; the sowing and the young plants must be watered at least for 3 months.

Irodalom

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

REVISTA PADURILOR, 1948. 3—4. sz.

Constantinescu: Vizszintes és ferdetávolságok optikai mérése. — Korszerű, analitikai lencserendszerrel szerkesztett távcsövekkel felszerelt műszerek pontosabb eredményt adnak.

Georgescu: A román erdőgazdaság időszzerű kérdései. — Két jelentős törvényes intézkedés: az erdők államosítása és egy önálló erdészeti minisztérium létesítése mélyreható változást hoztak magukkal. Az erdőgazdaságok tájegységek szerint nagyobb kezelési körzetekbe történt csoportosítása, az erd. iparnak a termeléshez mért újjászervezése, a tűzifafogyasztás csökkentése, a fokozott feltárás, az új üzemtervi utasítás, az árak szabályozása stb. jelentősen fokozták az erdő teljesítőképességét.

Toma: A gyérítések hatása. — A fatömeget nem növelik, de a minőségét javíthatják.

Lupe: A jamagvak. — A hátralékos felújításokhoz nagy mennyiségekre van szükség; az azonos vagy hasonló termőhely a helyes felhasználás alapfeltétele.

Moldovan: A vágásterületek kitakarítása. — Néhány jótanács a hulladék-célszerű felhasználására.

Ghelmeziu: Az erdőhasználat és faipar hulladékának és melléktermékeinek a felhasználása. — Az elégetéssel történő hasznosítás területe (tűzelés, faszén, fagáz) jelentős, de egyre növekszik a mechanikai termékek (falisz, rostlemezek stb.) sok fajtája, valamint a vegyi feldolgozás köre (cellulóz) is. A szerző a korszerű fafogyasztó berendezések néhányát fényképen és rajzban is bemutatja.

Witting: A medve Erdélyben a 19. és 20. században. Erdekes vadász-történeti tanulmány.

Vintila: Tego-filmmel enyvezett égerlemezek. — A beható fizikai és mechanikai vizsgálatok megállapították, hogy a lemezek keménysége, nyomó- és húzószilárdsága nagyobb, összecsúszása pedig kisebb, mint a tömörfáé.

LESNICKA PRÁCE, 1948. 4—7. sz.

Smolák: Lúcfenyő-klorózis. — Az 1945—47. években több helyen megfigyelték, hogy egyes lúctörzsek tűi néha egészen megsárgulnak. Mivel ennek a betegségnek sem a termőhely viszonyai, sem gomba- vagy rovarkárosítók, de még csak füstgázok sem az okozói, a szerző egy ismeretlen vírus-ra gyanakszik.

Nemec: A másodrendű tápanyagok hatása a csemeték növekvésére. — A mangánnak a fejlődést serkentő hatása csak akkor érvényesül, ha savanyú műtrágyákkal (ammóniumsulfát, kainit) kerül a talajba. Növekvésükben megakadt lúccsemeték újból jobban fejlődtek némi réz adagolása után. Igen jó kevés bórnak a talajba juttatása (1 kg-ra kb. 0.8 mg).

Douda: A «Rinco» és «Hunziker» típusú motoros láncfűrészek használhatósága. Az előbbi csehszlovák, az utóbbi svájci gyártmány. A szerző alapos és tárgyilagos vizsgálatai az előnyökkel szemben rámutatnak a hátrányokra is. Megállapításai szerint a «Rinco» kevesebb benzint és olajat fogyaszt ugyan és kisebb a súlya még az ára is, de lassúbb, kevésbé üzembiztos és a gyár nem ad elég pótalkatrészt hozzá. Ezért a «Hunziker» a gyakorlat igényeit jobban kielégíti.

Dr. Pfejfer—Zlatuska: Az 1947. évi szárazság hatása a fajokra. — A prágai erd. főiskola tanulmányi érdejében végzett megfigyelések szerint különösen a lúccs szenvedett sokat, leginkább déli kitétségekben és rossz talajon.

Dr. Rychly: A messzetekintő tervezés alapjai. — Az erdőgazdasági politikának hosszú időre kell megszabnia a gazdálkodás irányát. Ehhez azonban a következő előfeltételek teljesítése szükséges: 1. A tervezés elveinek, módjainak és statisztikájának a szabványosítása. 2. A terv legmegfelelőbb formájának a megállapítása, tér, idő és tárgy szerint. 3. A terv részleteinek rendszerbe foglalása és 4. a tervező munka irányítóinak, segédszemélyzetének és a más ágazatokkal való kapcsolatoknak a megszervezése.

Kos: A széllokozta károk. — Gyakoriak és igen jelentősek. Ezért sokat is írtak már arról, hogyan lehetne a pusztításnak gátat vetni. A szerző a kérdéssel kapcsolatban különleges aerodinamikai tanulmányokat végzett. Ezek arra a megállapításra vezették, hogy a veszélyeztetett területeken évekig tanulmányozni kell a szél járását és az erről készített pontos térkép alapján az erdők telepítésekor a szélnek legjobban ellenálló alakzatot kell létesíteni.

Patocka: A jegenyefenyő gólyafészek-alakú koronája. — Egy eddig kevésbé ismert *Tortrix*-lepke, az *Epiblema nigricana* hernyójának a rágása okozza. Elejétől a szerző részletes leírást ad.

ALLG. FORST- u. HOLZWIRTSCHAFTLICHE ZEITUNG. 1948. 7.—16. sz.

Domes: Állománymagasság-görbék és fatermési táblák. — A fatermelési táblák helyes használatának legfontosabb előfeltétele a termőhelyi osztály minél pontosabb megállapítása. Erre vonatkozólag pedig az állomány törzseinek a magassága ad igen jó útmutatást. A szerző az alpesi tartományokban általánosan használt *Guttenberg*-féle lúccsfenyő-fatermési táblákhoz készített olyan rajzbrákat, amelyekről a leggyengébb és legerősebb törzsoosztálynak, valamint az átlagtörzsnek a magassága a mellmagassági átmérő alapján közvetlenül leolvasható.

Teljesítménytáblázat az erdei munkákhoz. — A Stájerországi Erdészeti Egyesület 5 ismert kiváló gyakorlati szakember (*Krackowizer, Karigl, Huber, Baltz-Batzberg és Hilscher*) egymástól függetlenül végzett vizsgálatainak különböző kiadványokban megjelent eredményeit — a szükséges kiegyenlítésekkel — olyan táblázatba foglalta össze, amely egy 50 cm átmérőjű fenyőtörzsből termelhető szerfa 1 m³-ének felkészítéséhez szükséges átlagidő alapján adja meg a különböző vastagságú törzsekből termelhető szerfa m³-enkinti munkaszükségletét. Ezekhez az alapadatokhoz a terepviszonyok, a törzs ágassága, a fa faja és minősége, a kéregminőség és végül a termelési formája szerint további munkatöbbletet kell számítani, hogy az adott viszonyok között a termeléshez valóban szükséges munkamennyiséget pontosan megállapíthassuk.

Ezt a táblázatot és számítási módot melegen ajánljuk gyakorlati szakembereink figyelmébe!

Lustig: Eltűzeljük-e a fatermelés hulladékát, vagy sem? — A szerző határozott «nem»-mel felel. Az elégetés sok értékes tápanyagot pusztít el, amely a lassú korhadás folyamán a talajt gazdagítaná, és ezenfelül a tűz mindenféleképpen veszélyes és ártalmas. A vágásterületen szanaszét fekvő

gally és hulladék azonban mindaddig bántja a szemet, amíg az újulat el nem takarja. Ezt a folyamatot jelentősen lehet siettetni a hulladékcsomók célszerű bevetésével. De ennek során gondoskodnunk kell arról, hogy a mag a talajba juthasson és a kikelő csemetéknek islegendő növényterük legyen. A szerző erre a célra egy különleges magvető-kapát és egy vetőbotot szerkesztett; mind a két szerszám igen jól bevált a gyakorlatban.

Keve: A madártañ jelentősége az erdőgazdaságban. — A tudomány és a gyakorlat hasznos összefogának igen szép példája.

Preindl: Az osztrák állami erdők. — Rövid történeti visszapillantás után a jelenlegi helyzetről ad részletes tájékoztatást, amelyre azonban helyszűke miatt bővebben nem térhetünk ki.

Hajner: A Pohlig-jé sodronykötél-szállítószervezet. — A stájerországi Veitsch-ben felállított sodronykötélpálya építéét, üzemi költségeit és gazdasági jelentőségét ismerteti. Tárnyilagosan rámutat — egyéb hasonló berendezésekkel való szembeállítás során — előnyeire, ill. hátrányaira is, és különösen kiemeli a találmány sokoldalúságát, mert mint kötédarú, felvonó és vontató is használható. Mint kötélpálya 1000 m hosszúságban épülhet és ingajáráttal egy-egy felterhelésben 600—800 kg súlyú fát szállíthat.

Dr. Pestal: A Wyssen-jéle kötédarú. — Az előbb ismertetett cikkben leírt szállítóberendezéshez hasonló svájci gyártmány, amelyről a szerző a bécsi Hochschule für Bodenkultur erd. építéstani intézetének hivatalos közleményeként részletes műszaki leírást és értékelést ad.

Dolezal: Az erdőgazdaság belterjességének növelése. — Az igen érdekes tanulmány nyomatékosan hangsúlyozza, hogy többet, jobbat és olcsóbban termelni csak a szaktudás elmélyítésével és fokozott érvényesítésével lehet.

Wodera: A fatömeg megállapítása légi felvételekből. — Az eddigi próbálkozásokat, a várható eredményeket és azok nagy gazdasági jelentőségét ismerteti 14 ábra kíséretében.

Wachtel: Erdőkartoték. — Az üzemterv alapján minden erdőrészeletről az összes adatokat tartalmazó kartotéklapok kezelési egységekként egy-egy fűzethe csoportosítva, igen megkönnyíténék az üzemi tisztviselők külső munkáját.

Különfélék

A vörösfenyő természetes felújulása Zalában

Az erdőgazda szívét, amikor szép erdőrésztet lát, mindig öröm töltötte el. Most, a háború pusztításai után, még nagyobb az öröme, mivel szép állományokban jóval ritkábban és — sajnos — kevés helyen jut alkalma gyönyörködni.

Bár egészen kicsiny és szűk keretben mutatkozik a kép, amely Dél-Zala Magyarországhely községének a határában egy kis folton megállásra készíti az erdőgazdát, megérdemli, hogy lerögzítsük, annál is inkább, mivel egy érdekes fafajé, még hozzá természetes felújulásáé, a vezérszerep benne.

Nagykanizsától északra terült el a mult század közepéig az Inkey-féle palini uradalom, amely vétel útján Fülöp Jenő belga kir. herceg, majd később parcellázás útján közületek és egyesek birtokába került. Az egykor hatalmas erdőkből 22,5 kh jutott az 1861. évi úrbéri birtokrendezés során a szomszédos, többek között a korpavári volt úrbéresok tulajdonába. A mai erdők bükk-tölgy faállományai között található erdei-, lúe- és vörösfenyő-csoportokat és elszórtan álló egyes fákat a közbirtokosságok még a palini uradalomtól örökölték, megörzésükről pedig az állami üzemtervek gondoskodtak. Sajnos, a háborús ese-

lmények a kiváló túlevélű állományok legnagyobb részét tönkretették; ma jóformán csak egyes szálfák képviselik a nemes fajok népes családjait. Ezek is csak a tengellyel kevésbé megközelíthető helyeken maradtak meg a 100 éves életkort is meghaladó óriási példányokban.

Ilyen félreesően levő, szinte elrejtett erdő a korpavári erdőbirtokossági. A zalai dombvidék 250 tengerszintfeletti magasságában fekszik. I. o. termőhelyen, altalaja agyag, a feltalaji mély télevényes, lombalommal fedett homokos agyagtalaj. Üzem módja: szálerdő, 80 éves vágásfordulóval, 3—3 évi szüneteléssel tarvágás, felújítása részben természetes úton, részben malak alátélpítésével és csemeteültetéssel történik. Az időközönként kitűzött évi vágásterület 0,5 k. hold területű, mégpedig 111 öl hosszú és 7,2 öl széles, É—D irányban megnyúló csík. Erdőleírási adatai: $T=0,3$, $B=0,7$, sűrűsége = 0,9, átlagos kora 65 év. Ezek a szabályosan négyzogalakú sávok K-ről indulva Ny felé sorakoznak egymás mellé nyugati kitétséggű lejtőn.

Ezek egyikén állt az 1943. év őszén 5 darab vörösfenyő, de ezek is belesérültek az 1943/1944. évi rendes és ugyanakkor elrendelt rendkívüli, összesen 1,0 k. hold vágásterület letarolásra előírt fatömegébe. A rendkívüli fahasználat folytán a 7,2 öles vágásszélesség a kettősére növekedett, így nagyobb tér nyílt az 5 fától várható szárnyas magvak szétszóródására. Ezenfelül kapóra jött még a katonai erődítési munkálatok akkori elrendelése is. A lakott helyeken és a könnyen elérhető erdőkben tárolt fát, elsősorban a fenyőt, azonban a katonaság azonnal lefoglalta és építésihez igénybevette. A véletlen úgy hozta akkor magával, hogy az a három korpavári gazda, akik a volt úrbéresek fatermésének szétosztásakor az 5 darab vörösfenyő birtokába jutottak, a maguk részéről célszerűbbnek tartották, ha a vörösfenyőket nem termelik ki, hanem tövön hagyják az erdőn. Szerencsére időközben ezeken a fákön magtermés fejlődött ki és így természetes bevetényülés következhetett be.

A 20 m magas lombllaállományból legalább 2 m-rel kiemelkedő és éppen a vágásterület szélére került vörösfenyők magját az uralkodó É—ÉNY szél egyenesen a nyílt területre vitte ki és az anyafák magasságának négyszeres távolságáig széthintette. Itt állanak jelenleg a 6 éves vörösfenyők 1,5—2,3 m magasra fejlődve ($B=0,7$, $V_f=0,2$, $T, G, E_f=0,1$ elegyarányban, sűrűség: 0,8), mint különleges díszei egy kis mozaik-erdőrészletnek.

Úgy történt, ahogyan *Vadas* írja: «A vörösfenyőnek természetes úton történő felújításáról csak a magasabb termőhelyek szelidebb lejtőjű területein lehet szó, rendes vágásterületeket ezzel a fajjal természetes úton felújítani csakis elgyomosodástól ment területeken, kisebb taroló szegélyvágások (régebben: felújító tarvágás) alkalmazásával lehet.»

A főhasználatra előírt állományban még 8 darab vörösfenyő található. Hogy az eddigi tapasztalatok alapján ezek is majd betölthessék az anyafák természetrendelte szerepét és új, nemes nemzedék « ingyenes » neveléséről gondoskodhassanak, erre nézve az üzemtervi feljegyzésekben már most gondoskodás történt.

Valamivel körülményesebb eset áll azonban fenn a korpaváriak erdejével közvetlenül szomszédos magyarszentmiklósi volt úrbéresek erdejében. Itt a 2/c erdőrészlet 2 k. hold területén szabályosan elosztva 40 db 60—70 éves vörösfenyő található ($T=0,2$, $B=0,5$, $G_y=0,2$, Egyéb—0,1, sűrűség: 0,9 állományban), és az üzemterv eddigi előírásai szerint 80 éves vágásfordulóval évi 1,0 k. hold főhasználatl azok is tarvágásra kerülnének. A helyszínen — elgyönyörködve a szép, sudár, hibátlan vörösfenyő szálfákban — gondolkodtam a kívánczó megoldások felett, végül az a felgógás alakult ki bennem, hogy a vörösfenyő kívánatos 0,2—0,4 elegyarányának biztosítása érdekében legcélszerűbb volna a kínálkozó szálaló, vagy felvethető csoportos vágások helyett megmaradni a jövőben is a további taroló szegélyvágás mellett, de bizonyos változtatásokkal.

Elsősorban a vágások sorrendjét és azok évi területét szükséges módosítani olyformán, hogy a főhasználat ne É-ről D felé sorakozzzék egymás mellé,

mivel így a zárt erdőbe bekerülő mag nem érvényesülhetne, hanem 90 fokkal elfordítva K—Ny irányban haladjon, az évi vágásterület pedig a vörösfenyő anyafák elszórtágához igazodva, ne legyen a vörösfenyők 3—4-szeres magasságánál szélesebb. Ezáltal a térszakozás útján előírt évi 1.0 k. hold állomány — a magtermésre való tekintettel — a szélességszerű több, előre meg sem állapítható év során kerülne a vörösfenyők átmeneti meghagyásával kitermelésre, a fatömeg különbözetét pedig más vágásérett erdőrészt állománya pótolhatja.

Ha a két közbirtokosságnak egymással összefüggő és csupán nyiladékkal elválasztott, kb. 5 k. hold, vörösfenyőkkel ékesített erdőrésztele állami tulajdonban levő területhez tartoznék, bizonyára megértésre találja a javaslat, hogy kísérleti telepnek, vagy természetvédelmi erdőrésztletnek jelöltessek ki.

Barthos Gyula

Veteránok az Erdőgazdasági Középiskolában!

Gyönyörű ünnepe volt az erdészársadalomnak f. évi október hó 17-én Esztergomban, Kár, hogy az iskola igazgatóságának időben szétküldött meghívójára oly kevesen jöttek össze, mert mi, akik résztvettünk az ünnepségen, felejthetetlen emlékek lettünk gazdagabbak.

Ez nem szemrehányás akar lenni azok felé, akik távolmaradtak, mert bizonyára a nagy elfoglaltság volt a legfőbb ok. Céлом e néhány sorral kettős. Először egynehány hazai hangot megütni és másodsor egy nemes kötelességre felhívni kedves kártársaim szívés figyelmét.

Ime beszámoló. Az ünnepi vendégek érkezésére a vasúthoz kijött az iskola igazgatója *Jablánczy Sándor* főerdőmérnök és tanári kara. Bár őszi eső szemergett, vidám derű öntötte el a lelkeket a találkozás és a viszontlátás öröme.

Az ősi falak közé érve, minden gesztenyefát és bokrot mint régi ismerőst üdvözlünk.

Bizony mint mi, úgy ők is felesperedtek. Az idő megviselte az lépületeket, a háború nyomai is látszanak meg kissé. De látszik az erőfeszítés is ennek eltüntetésére.

Az iskola, mint jó Anya, szeretettel fogadta megtérő gyermekeit. Ismerős arcok derültek egymásra; *Ebergényi Samu*, min. tanácsos, volt szeretett tanárunk és mindnyájunk *Marci bácsija* egyszerre elfeledtette velünk az elmúlt éveket. Nagy titkokról lebbent fel a látyol és az őszinté vallomások közepette felhangzott a régi csengő hangja, ami szokás szerint sorakozóra szól.

Mint öreg katonaló a kúrtszóra hegyezi a fülét, mi is felébredtünk az emlékezésből és sorakoztunk, hogy az iskola zászlója alá sorakozott ifjúsággal együtt az Erdőgazdasági Középiskola ünnepélyes megnyitára elvonuljunk.

Gondolom, lélekben mindnyájan ott voltatok, mert mindnyájunk nagy álma valósult meg. Hiszen jól tudjuk, mennyit kilincelték, előszobáztak ezért évekig Péterfay Jóskaék és még sokan mások, hiába.

Az ünnepi dízbe öltözött iskolából a Magyar Dolgozók Pártjának még díszesebb nagytermébe vonultunk. Látszott, hogy a fiúk derekasan kivették részüket a munkából, mert külsőségekben sem volt semmi hiány.

A szónokok kellőképpen méltatták a nagy nap jelentőségét. Az erdészifjúság pedig nívós szerepléssel járult hozzá az ünnepély fényének emeléséhez. Erről már lapunk I. füzeté is beszámolt.

Az ünnepély után visszamentünk az iskolába, ahol igazi erdész vendégszeretettel és jó vadászebédrel látott vendégül az iskola bennünket.

Ebéd közben egymást érték a felszólalások, amelyek mind testvéri szívből fakadtak és arról tanuskodtak, hogy az újonnan létesült iskola az erdészet apraja-nagyjánal, dédeigetett, szeretett gyermeke.

A pohárköszöntők feltárták a múltat és a jövőt. A múltból az iskola megalapítójának, néhai *Török Sándornak* az emlékét idéztük illő tisztelettel, az ő lelkes munkájának eredménye volt e szép nap.

Ezúton fejezzük ki hálánkat és köszönetünket mindazoknak, akik az iskola létrehozásában kezdettől fogva közreműködtek és kérjük további segítségüket. Mert nem lehet az erdészeti fejlődéséről szó a tudás fejlesztése nélkül.

A látottak és hallottak megnyugtathatnak mindenkit, hogy az iskola a legjobb kezekben van, fáradságtalan igazgatója és tanári kara valóra fogja váltani a hozzáfűzött reményeket.

Nekünk, veteránoknak, az öröm mellett a kegyelet érzése töltötte el szívünket. A kegyelet érzése néhai *Török Sándor* emléke iránt.

Ez volna írásom második célja. Ugyanis az ünnepségen résztvevőkkel közösen elhatároztuk az iskola volt növendékei nevében, hogy megfestetjük néhai *Török Sándor* arcképét és azt elhelyezzük az iskola igazgatói irodájában, hogy az ifjúság előtt se merüljön feledésbe neve és munkássága.

Azt hiszem mindnyájunk nevében beszéltem, mikor erre kötelezettséget vállaltunk.

Kérem tehát az egész erdészetiársadalom minden egyes tagját, adakozzék a nemes célra tehetsége szerint.

Az adományok összegyűjtését az Országos Erdészeti Egyesület volt szíves vállalni, azokat tehát az Egyesülethez, Budapest, V., Alkotmány-u. 6. sz., (csekk számla 23.602. sz.) kell küldeni. Az arckép ünnepélyes léleplezésekör illőnek tartanám, hogy az iskola volt növendékei országos összejövetelt tartsanak, egy nagy találkozót, amikor a befolyt összegről az «Erdőgazdaság» hasábjain is elezámolunk. Az esetleges felesleget az iskola hiányzó felszerelésének pótlására fordítjuk.

Az ügy lebonyolítását *Jablánczy Sándor* igazgató vállalta.

Az erdőgazdasági középiskola tehát megnyílt. Működését kísérjük szerető féltéssel és legyünk büszkék rá, hiszen «mindnyájan voltunk egyszer a szakiskolán».

Szinte sajnálom, hogy megöregedtem. Azt hiszem, Ti is. És milyen remek összhang van az esztergomi diákok között ma már. És milyen lesz még ezután.

Nem szoktam jósólni, de az biztos, hogy ezután nemesak Sopronból fognak az erdészek nősülni, hanem Esztergomból is...

A vizontlátásra Esztergomban, minél előbb!

Bihary Dezső.

A KÜLFÖLD PÉLDAJA

Talán még mindig akadnak kartársaink között olyanok, akik úgy vélik, hogy ma, amikor a magyar erdők 75%-a az állam tulajdona, a Mállerd kötelekén kívül teljesen elegendő a Szakszervezet is hivatásunk összes kérdéseinek a megvitatására és intézésére.

Nem akarunk ismétlésekbe bocsátkozni, ezért csak hivatkozunk az «Erdőgazdaság» f. évi 7. számára, amelyben részletesebben megvilágítottuk már Egyesületünknek, mint tisztán szakművelődést fejlesztő munkaközösségnek a helyét az érdekvépviselet ellátó Szakszervezet mellett. Rámutattunk abban a «Tájékoztató»-ban arra is, hogy hazánkban milyen fontos és érdemes munkát végeznek más hivatásrendek hasonló szabadársulásai, nemesak a mezőgazdaság, hanem az ipar területén is.

Időközben a külfölddel is felvettük a kapcsolatokat és ennek során is megtudtunk egyet-mást.

Nem beszélünk most a háborútól nem sújtott országokról (Svájc, Svédország), amelyek ősi és igen magas fokon álló erdészeti kultúrájukat nem

csekély mértékben annak köszönhetik, hogy lelkes szakembereik *hivatalon kívül*, önkéntes tömörüléssel is szolgálni kívánták hivatásukat és ma is működő egyesületekben, megszakítás nélkül kiadott folyóiratokban harcolnak hazájuk erdészetének a fejlődéséért.

Közvetlen szomszédaink is igen fontosnak tartják a szakművelődés szabad ápolását. Romániában a 63 évvel ezelőtt alapított *«Progressul Silvic»* («Erdészeti Haladás») nevű egyesület az erdészeti kultúra régi zászlóvivője, tartalmas lapjának a *«Revista Padurilor»*-nak a közleményeit folytatólagosan ismertetjük.

Csehszlovákiában pedig a *«Čsl. Matice Lesnické»* (Csehszlovák Erdészeti Egyesület) fejt ki igen figyelemreméltó munkát, folyóirata a *«Lesnická práce»*, magas színvonalú szaklap, tudományos értekezéseket is közöl.

Az említett egyesületek állami támogatásban is részesülnek, mert mind a két népi demokrácia a szakszervezetek hasznos kiegészítőinek ismerte el őket.

Érdekes a helyzet Ausztriában is. A háború előtt mindegyik tartomány-nak külön erdészeti egyesülete volt, s ezek csúszszerveként a császári időkben fennmaradt *«Österreichischer Reichsforstvereine»* (Osztrák Birodalmi Erdészegylet) képviselte kifele az osztrák erdőgazdaságot. Hitler uralma valamennyit megszüntette, ill. csak mint a Berlinben székelő egyetlen német egyesület helyi csoportjai működhettek.

A függetlenségét visszanyert Ausztria már 1946-ban megkezdte a régi, kitűnően bevált szaktestületek felélesztését. *Kormányrendelet* utasította a tartományokat erdészeti egyesületeik visszaállításának támogatására, s a régi *«Reichsforstvereine»* (mai nevén: *«Österreichischer Forstvereine»*) még jelentős anyagi segítségben is részesült.

Figyelemreméltó ez azért, mert Ausztriában fejlett és nem csekély munka tekintő szakszervezeti élet van; itt is *közös erőkihajtás* szolgálja tehát — egyfelől érdekképviseleti, másfelől pedig tudományos alapon — az erdők jobb jövőjét!

A rend kedvéért!

Igen kérjük t. Tagtársainkat:

1. jelentsék be *lakáscímük változását*, hogy lapunkat pontosan megkaphassák;
2. megjelentetésre szánt közleményeiket *ritka sorokkal*, a lapnak csak az egyik oldalára, margót is hagyva és géppel írják le, s a nagyobb tanulmányokhoz *rövid magyarnyelvű kivonatot* is mellkeljenek, ha nem akarnak sokáig várni;
3. tegyenek eleget *tagdíjfizetési kötelezettségüknek*, mert az Egyesület zavartalan működése ennek a függvénye!

Tartalomjegyzék az Erdészeti Lapok LXXXIV. évfolyamához

Table des matières. 84^{me} an. — Index to Vol. 84. — Inhaltsverzeichnis zu Bd. 84.)

1948.

TANULMÁNYOK:

(Essais. — Articles. — Aufsätze.)

	Füzet	Oldal
<i>Aprily Ernő:</i> Az erdőnevelés racionalizálása és a gyertyán. — (<i>Rationalisation of Sylviculture and the Hornbeam. — Rationnellement dans la sylviculture et le rôle du charme. Rationalisierung des Waldbaus und die Weissbuche.</i>)	II—III.	94
<i>Babos Imre:</i> Erdősítési munkaversenyben. — (<i>Competition in Afforestation-Works. — Concours de reboisement. — Aufforstungs-Wettbewerb.</i>)	I.	21
<i>Benkovits Károly dr.:</i> Alföldi és közérdekű erdőtelepítési tervezet. — (<i>Projet de plantation des forêts sur l'Alföld et d'autres reboisement d'intérêt public. — An Afforestation Project for the Hungarian Great Plain and Barren Areas. — Aufforstungsplan für das Ungarische Tiefland und Ödlandereien.</i>)	II—III.	57
<i>Csaja Domokos:</i> Nyárcsemeték nevelése. — (<i>Growing of Poplar-Plants. — Culture des plants de peuplier. — Anzucht von Pappelpflanzen.</i>)	II—III.	100
<i>Iby Gábor:</i> A mészégetés mint erdőgazdasági mellékhaszonvétele. — (<i>Das Kalkbrennen als forstliche Nebennutzung. — La calcination comme revenue forestier accessoir. — Limeburning as Minor Forest Produce.</i>)	II—III.	85
<i>Keresztes György:</i> Erdeifenyő-állományok ápolási munkái. — (<i>Pflege der Kieferbestände. — Soins culturaux dans des pineraies. — Tending of White Pine Stands.</i>)	I.	28
<i>Lesenyi Ferenc:</i> A centenárium évszázada és az erdőgazdaság. — (<i>Le centenaire 1848—1948 et l'économie forestière. — The Century 1848—1948 and the Forestry. — Das Jahrhundert 1848—1948 und die Forstwirtschaft.</i>)	I.	5
<i>Madas András:</i> A Szovjetunió erdőgazdasága. — (<i>La sylviculture de l'U. R. S. S. — The Forestry of the U. d. R. S. S. — Die Forstwirtschaft der Sowjetunion.</i>)	II—III.	46
<i>Máté István:</i> Az erdők védelméről. — (<i>Protection des forêts. — The Protection of the Forests. — Über den Schutz der Wälder.</i>)	I.	35
<i>Szabó Ferenc:</i> Néhány szó a kopárfásításokról. — (<i>Erfahrungen in der Ödlandaufforstung. — Expériences concernant le reboisement des terrains incultes. — Experiences in Afforestation of Barren Land.</i>)	I.	33

ÉRTESÍTÉSEK:

(Informations. — Informations. — Ankündigungen.)

	Füzet	Oldal
Zászlóbontás (Lály Géza)	I.	1
Felhívás (Iby Gábor)	II—III.	45

EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK:

(Nouvelles de l'Association. — Association notices — Vereinsnachrichten.)

Választmányi ülés (1948. nov. 10-én)	I.	36
Tagtársaink szíves figyelmébe!	I.	37

IRODALOM:

(Bibliographie. — Literature. — Literatur.)

Kövesi Antal: Hidraulika (M.)	I.	39
Torday Ervin dr.: Erdőgazdasági alapismeretek	I.	40
Külföldi lap szemle	I. 40, II—III.	104

KÜLÖNFÉLEK:

(Divers. — Notes. — Verschiedenes.)

Erdőgazdasági középiskolánk (M.)	I.	42
A homoki gazdálkodás előmozdítása	I.	43
A vörösfenyő természetes felújulása Zalában (Barthos Gyula)	II—III.	106
Veteránok az Erdőgazdasági Középiskolában (Bihary Dezső)	II—III.	108
A külföld példája	II—III.	109
A rend kedvéért	II—III.	110

ERDÉSZETI LAPOK:

Kiadja a Magyar Mérnökök és Technikusok Szabad Szakszervezete. Felelős kiadó: Zentai Béla. Megjelenik havonta egyszer. Előfizetési díj egy évre 48 forint. Kiadóhivatal: Budapest, V., Szalay-utca 4. szám. Telefon: 122-299. — Szaklap-irodalmi és Lapkiadóvállalat, Nyomdai Rt. Budapest, V., ker., Honvéd utca 10. Felelős nyomdavezető: Radnóti Károly igazgató.

»SILVA« ERDŐGAZDASÁGI VÁLLALAT

Thiringer János okl. erdőmérnök, Kőrmend

ajánlja erdőgazdaságoknak és faisko'áknak saját pergetésű fenyőmagvait mindenemű lombfa- és gyümölcsmagvait és ezek magcsemetén elismert kiváló minőségben. A Magyar Faiskolai Szövetség tagja. Államiag ellenőrzött magpergető üzem.

Erdészeti magvakat szállítok.

Felesleges készleteket átveszek.

Erdősítésre csemetéket — igen nagy mennyiségben is — szállítok.

Pinus sylvestris, Pinus austriaca

»IMMORTELLA« Sárkeresztúr

csemeték

100.000-es tételekben.

Fenyőmagvak, lombfamagvak

és erdészeti csemeték vásárolhatók

KEINER REZSŐ okl. erdőmérnöknel Budapest, XII., Németvölgyi-út 34

Távíratí cím: „Keinermag“ Budapest

Kőszegi Fenyőmagpergető

WÄCHTER GYULA ÉS FIA KŐSZEG

Erdészeti
magkereskedés
•
Csemetetelepek
•
Faiskola

Ajánl: Fenyő- és lombfamagvakat és csemetéket, úgyszintén gyümölcsmagvakat és vadoncokat. Továbbá diszfákat, sorfákat és disz-c-erjéket. Koszorúkötéshez fenyőgalvat és tobozokat. Távíratí cím: Magpergető Kőszeg.

Távbeszélő: 42.

Az Országos Erdészeti Egyesületben beszerezhető könyvek jegyzéke

	Vételár Ft	Posta- költéség (ajánlott) Ft
1. Az 1935: IV. t. c. (Erdőtörvény)	10.—	3.—
2. Az új erdőtörvény végrehajtási utasítása	20.—	3.—
3. <i>Barthos Gyula</i> : Nordecapi utam madártani és erdészeti tanulságai (1942)	10.—	3.—
4. <i>Belházy Emil</i> : Az erdőrendezés tan kézikönyve (1895)	30.—	3.—
5. <i>Csekme László</i> : Haszonfáink feldolgozásáról (1941)	15.—	3.—
6. Erdészeti Zsebnaptár, 2 kötet (1943)	150.—	4.—
7. <i>Fekete Zoltán</i> : Akác-fatömeg-táblák és szerfabecslési táblázatok (1935)	15.—	3.—
8. <i>Fekete Zoltán</i> : Az akác-sorfa fatömeg- és növekvési táblái (1931)	20.—	3.—
9. <i>Fekete Zoltán</i> : Akác-fatermési táblák. A Magyar Alföld számára (1937)	20.—	3.—
10. <i>Greguss Pál dr.</i> : Bestimmung der mitteleuropäischen Laubhölzer auf xylotomischer Grundlage (1945)	220.—	5.—
11. <i>Kaán Károly</i> : Erdőgazdaságpolitikai kérdések, II. kiadás (1923)	10.—	3.—
12. <i>Krippel Móric</i> : Adatok a helyes magyar erdészeti szaknyelvhez (1939)	10.—	3.—
13. <i>Pohl János</i> : Tangens-táblázatok (1900)	10.—	3.—
14. <i>Szántó István</i> : Erdőtenyészet, éghajlat és lecsapolás a Kárpátok medencéjében (1941)	20.—	3.—
15. <i>Tagányi Károly</i> : Magyar Erdészeti Oklevéltár, 3 kötet (1896)	50.—	6.—
16. <i>Vadas Jenő</i> : Az akácfa monográfiája (1911)	30.—	3.—

Másutt kapható szakkönyvek

- Dr. Torday Ervin*: Az erdőkről és a természetvédelemről szóló 1935: IV. t. c. és végrehajtása. Ára füzve: 40.— Ft, kötve: 50.— Ft.
- Dr. Torday Ervin*: Erdőgazdasági alapismeretek (III. kiadás). Ára füzve: 40.— Ft, félbörkötésben: 45.— Ft, félbörkötésben: 50.— Ft.
- Dr. Torday Ervin*: Erdei fásnövények. Ára: 10.— Ft.
Mindhárom mű megrendelhető a szerzőnél: Budapest, VII., Szófia-ut. 23, III. em. 17. (Csekk számla: 31,274)