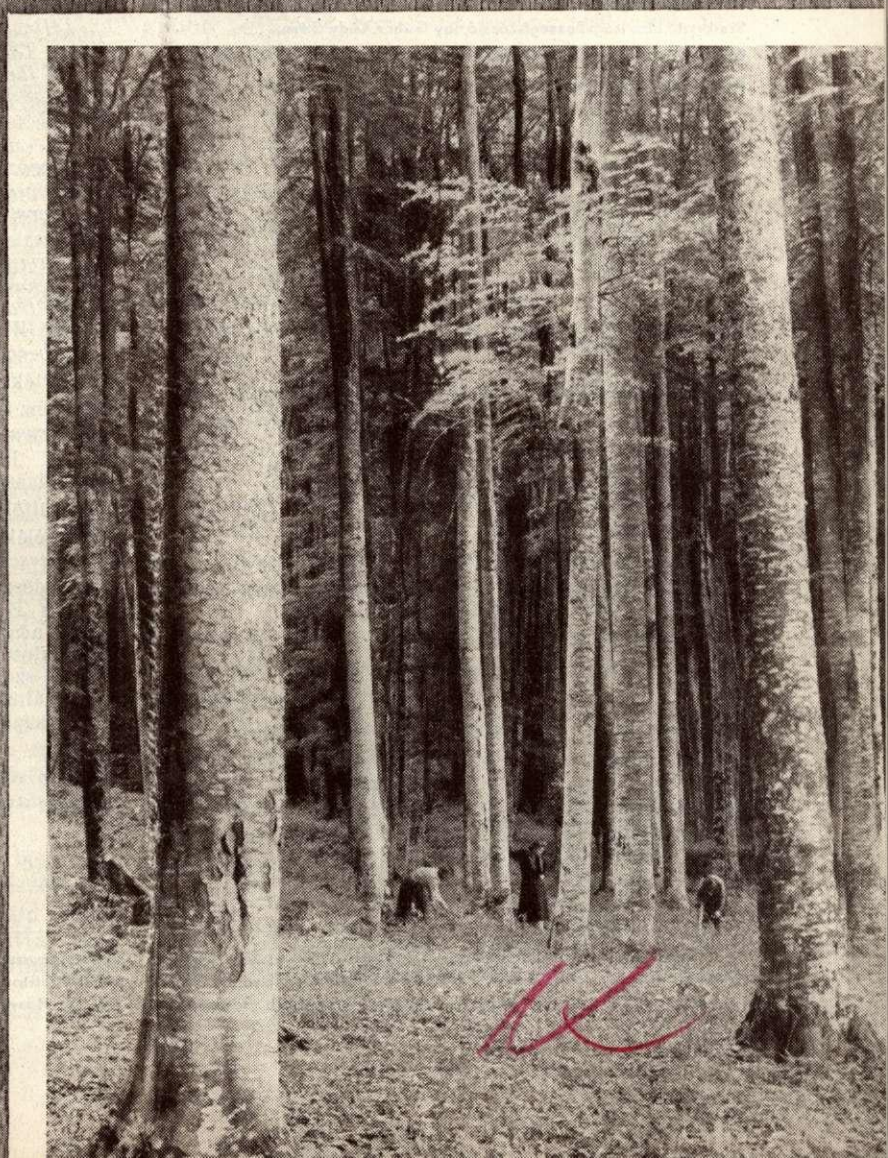
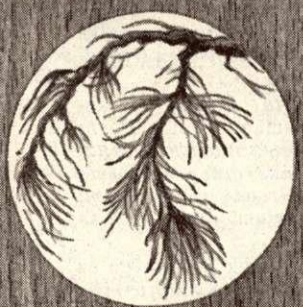


513.561



ERDÉSZETI LAPOK



LXXXV. EVFOLYAM
7
1949. JÚLIUS

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET,
A MŰSZAKI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI EGYESÜ-
SÜLETEK SZÖVETSÉGE TAGJÁNAK KÖZLÖNYE
LXXXV. ÉVFOLYAM 1949 JÚLIUS

ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА

Журнал Государственного Лесоводственного
Общества (1886.)

REVUE FORESTIÈRE

Organe de l'Association Forestière Hongroise (1866.)

JOURNAL OF FORESTRY

Periodical of the Hungarian Forestry Association (1866.)

FÖRSTLICHE BLÄTTER

Zeitschrift des Ungarischen Landesforstvereins (1866.)

Felelős szerkesztő: Madas András. Felelős kiadó: Berend Iván
Szerkesztő bizottság: Bezzegh László, Iby Gábor, Lány Géza,
Lonkai János, Dr. Mihályi Zoltán, Osváth István, Poprádi
Béla, Rosner Miklós, Schneider Jenő, Zakariás András

Megindították 1862-ben

WÄGNER KÁROLY és DIVALD ADOLF

Megjelenik minden hó 15-én

Szerkesztőség: Budapest, V., Honvéd-utca 11.
Táv. : 122-977. Postatakarékpénztári csekkszám: 23.602. Kiadóhivatal: V., Szalay-utca 4. I. emelet.
Telefon: 122-299.

TARTALOM:

(Содержание. — Sommaire. — Contents. — Inhalt.)

- Dr. Magyar Pál: Az alföldfásítás és növénysszociológiai alapjai. (Befejező közl.) — *Les bases phytosociologiques de la plantation de la Grande Plaine Hongroise (Alföld).* — Фитосоциологические основы облесения „Алфелда“. — *Plant-Sociology as the Basis of Afforestations on the Great Plain.* — Die pflanzensoziologischen Grundlagen der Tieflandaufforstung 145
- Hartonovics F. N.—Perényi Márta: A tölgy növekedése elegyetlen és elegyes állományokban — *Рост дуба в чистых и смешанных насаждениях.* L'accroissement du chêne dans des peuplements purs et mélanges — *Oak Growth in Pure and Mixed Stands* — Das Wachstum der Eiche in Rein- und Mischbeständen 152
- Dr. Györfi János: A fűrkészdarazsak jelentősége az erdő életében — *Die Bedeutung der Schlupfwespen im Leben des Waldes* — Значение наездников в жизни леса — *L'importance des ichneumonins (Hymenopteres parasites) dans la vie de la forêt* — The Significance of Parasitic Wasps in the Life of the Forest 157
- Bezzegh László: Az erdőgazdálkodás termelékenységének feltételei — *Les conditions de la productivité forestière* — Условия производительности лесохозяйства — *Conditions of Rentability in Forestry* — Bedingungen der Rentabilität in der Forstwirtschaft 161
- Tapasztalatcsere — Munkamódszerátadás. — (Обмен опытом. Передача методов работы. — Échanges des expériences. Transmise des méthodes de travail — Exchange of Experiences. Delivery of Working Methods. — Erfahrungsaustausch. Übergabe von Arbeitsmethoden.)
- Értékes kezdeményezések (Speer Norbert) . . . 163
- Irodalom. — (Литература. — Bibliographie. — Reviews. — Literatur.)
- H. Wagner: Die Lebensgemeinschaften der Pflanzen (Dr. Magyar Pál) 165
- Külföldi lapszemle 165
- Különlélek. — (Различные. — Divers. — Notes. — Verschiedenes.)
- Erdészeti főosztály felállítása 166
- Az Erdészeti Tudományos Intézet szervezete és feladatai 166
- Halottaink 167
- Új szovjet szakkönyvek 168
- Kiállítás a királyhalmi erdőszakiskolában . . 168
- Adományok Török Sándor arképe 168

Címlap: Öreg bükkös a Mátrában. — *Alter Buchenbestand im Máttra - Gebirge.* (Foto Erdőközpont)

Kiadja a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége. Megjelenik havonta egyszer. Előfizetési díj egy évre 60 forint. — Az Országos Erdészeti Egyesület tagjai a lapot a tagdíj fejében kapják. Kiadóhivatal: Tudományos Folyóiratkiadó NV, Budapest, V., Szalay-utca 4. szám. Telefon: 122-299, 125-288. Egyszámarszám: M. N. B. 936.515. — Budapesti Szikra Nyomda NV, V., Honvéd-utca 10. szám. Felelős nyomdavezető: Radnóti Károly.

AZ ALFÖLDFÁSÍTÁS ÉS NÖVÉNYSZOCIOLÓGIAI ALAPJAI*

Dr. Magyar Pál



634.957.44(439):581.5

(Befejező közlemény.)

A homoktalajokat egyszerűség kedvéért s a valóságnak is megfelelően két buckatípusban és 7 asszociációban foglaljuk össze. (1. táblázat.)

1. típus. Tápanyagban, húmusztartalomban szegény, laza homokból áll, kiszáradásra nagyon hajlamos, s ezért csak minden tekintetben igénytelenebb növények tenyésztére alkalmas.

Ebben a típusban a buckamélyedésekben, kifúvásokban, ha elég közel, 1.0–1.2 (1.5) m-nyire van az altalajvíz, mindig fajokban szegény összetételű *Molinia coerulea* ass.-t találunk. Ezt a bucka aljában felfelé a *Salix rosmarinifolia* ass. váltja fel, amely 1.5–2.0 (2.5) m magasságig húzódik. Feljebb a buckaoldalakon viszont már csak ritkás, alig vagy egyáltalán nem záródó, laza összetételű *Festuca vaginata* ass. tudja magát fenntartani, de felnyúlik a legmagasabb buckák tetejéig is. Csak záródása lesz mindig kisebb és faji összetétele szegényebb. Az itt található fajok vagy igen mély gyökérzetűek (*Silene otites*, *Artemisia campestris*, *Fumana vulgaris* stb.), vagy nagyon kevés vízzel megelégszenek, tehát tipikus xerofiták.

1. *Molinia coerulea* ass. — A legsoványabb és legmélyebb fekvésű, de állandó vízzel nem borított, többnyire csak tavasszal előtött homoklaposok jellemző növénysszövetkezete. — Összetétele többnyire elég szegényes s gyakran alig záródik. Az egyes *Molinia*-csomók sokszor alig haladják meg a 60–80 cm magasságot, s ilyenkor a talajprofil kimosott, világos, laza homokból áll, 10–15 cm vastag, egérszürke, igen gyengén húmoszos felső szinttel. Az ilyen laposok talaja előzetes javítás nélkül fásításra alig, vagy egyáltalán nem alkalmas.

A *Molinia*-állomány fokozódó fejlettségével, valamint a kísérő növényfajok szaporodásával, különösen az *Agrostis* és *Calamagrostis* ass. fajainak társulására gyakran megjelenik a boróka, majd a széleken a fehérenyár. Ugyanekkor a felső 15–25 cm vastag, már rendszeren világosbarna talajréteg is elárulja a kissé jobb talajt. Itt még éger, esetleg erdefenyő telepíthető.

Az ilyen mélyebb fekvésű talajok megitélésekor fokozott figyelmet érdemelnek a szódát jelző növények, amelyek közül leggyakoribb az *Achillea asplenifolia*, majd a *Plantago maritima*.

2. *Salix rosmarinifolia* ass. — A laza és sovány homokból álló bucka alsó részén, a *Molinia coerulea* és a *Festuca vaginata* ass. között foglal helyet. — Ökológiai, egyúttal fafenyészeti szempontból ennek a buckatípusnak

a legkedvezőbb viszonyok között levő növénysszövetkezete, mert talaja ugyan sovány, de a vízgazdálkodás szempontjából mégis kedvezőnek mondható. A tavaszi elöntés és a túlságosan magas talajvíz már alig fenyegeti, viszont olyan mélyen sines, hogy növényzete vagy a fák gyökérzetükkel könnyen el ne tudnák érni. Az altalajvízmélység rendszeren 1.2–2.5 m között mozog.

Ebben a növénysszövetkezetben már gyakrabban jelentkezik a homokbuckák jellegzetes fás növényei, mint a szürke-, fehér-, esetleg a rezgőnyár, boróka, sós-kaborbolya, galagonya stb. Ebből nyilvánvaló, hogy talaja fásításra alkalmas. Tekintettel azonban a talaj sovány-ságára, csak igen szerényigényű fafajok ültethetők kielégítő eredménnyel. Így elsősorban erdei- és feketefenyő, valamint a már említett nyárfajok és a jegenyenyár.

3. *Festuca vaginata* ass. — A Duna-Tisza közén a homokbuckák legáltalánosabb, a legnagyobb területet borító és legigénytelenebb növénysszövetkezete. A legszárazabb és legsoványabb homok növénytakarója. Ez a takaró azonban igen változó. Míg a mélyebb fekvésű vagy védettebb helyeken csaknem teljes záródású (80–90%) lehet, a szélnek és napnak kitett buckaoldalakon alig takarja a talaj 10–20%-át. Ennek megfelelően összetétele is változik. Ezért a *Festuca vaginata* ass.-n belül legalább a következő négy szubasszociációt kell megkülönböztetnünk: a) *Stipa capillata*, b) *Festuca vaginata*, c) *Stipa Joannis*, d) *Fumana vulgaris*.

A *Stipa Joannis* subass. mindig magasabb fekvésű és ritkán alkot zártabb állományt, amelyben főleg szélsőséges xerofiták foglalnak helyet. A fajok száma erősen megcsappan. Természetesen megtelepült fák és cserjék ritkán fordulnak elő, s azok is csak sáynlódnek. Az itteni szélsőséges viszonyokkal már csak a feketefenyő, közönséges és virginiai boróka veheti fel a harcot több-kevesebb sikerrel. Az ültetéskor a legnagyobb körültekintéssel kell eljárunk. Az ilyen buckaoldalait semmi esetre sem szabad feltörni.

A *Fumana vulgaris* subass. jelzi a homoktalajok legrosszabb fokozatát. Határozott talajvízfeletti magassághoz nics kötve. A növényzet záródása alig éri el a 0.4–0.5-et. Ezekben a talajokon még a boróka is csak ritka állományban és igen gyengén fejlődik. Itt a legszegényebb fafajokkal is (erdei- és feketefenyő, boróka) csak intenzív talajmegmunkálás (fordítás vagy mélyszántás, esetleg ú. n. ernyős-ültetés) alkalmazásával érhetünk el eredményt. A jelzett talajmunkák nélkül egyszerű gödör-ültetéssel hiába kísérletezünk.

1. TÁBLÁZAT.
HOMOKFÁSÍTÁS AZ ÖSNÖVÉNYZET ALAPJÁN.

Növény- szövetkezetek :	1. Molinia coerulea ass.	2. Salix rosmari- nifolia ass.	3. Festuca vaginata ass.	4. Calamag- rostis epigeios ass.	5. Festuca pseudovina- sule. ass.	6. Cynodon dactylon ass.	7. Agrostis alba ass.
Jellegzetesebb növényfajok:	<i>Molinia coerulea</i> <i>Carex flacca</i> <i>Helleborine palustris</i> <i>Lotus siliquosus</i> <i>Lotus tenuifolius</i> <i>Prunella vulgaris</i>	<i>Salix rosmarinifolia</i> <i>Ononis spinosa</i> <i>Hieracium umbellatum</i> <i>Asperula cynanchica</i> <i>Euphorbia cyparissias</i> <i>Scabiosa ochroleuca</i>	<i>Festuca vaginata</i> <i>Euphorbia Gerardiana</i> <i>Potentilla arenaria</i> <i>Alkanna tinctoria</i> <i>Fumana vulgaris</i> <i>Silene otites</i> <i>Andropogon ischaemum</i> <i>Artemisia campestris</i>	<i>Calamagrostis epigeios</i> <i>Asparagus officinalis</i> <i>Orthanta lutea</i> <i>Pimpinella saxifraga</i> <i>Leontodon hispidus</i> <i>Tragopogon orientalis</i>	<i>Festucina pseudovina</i> <i>Festuca sulcata</i> <i>Chrysopogon gryllus</i> <i>Plantago lanceolata</i> <i>Cichorium intybus</i> <i>Salvia pratensis</i>	<i>Cynodon dactylon</i> <i>Eryngium campestre</i> <i>Medicago falcata</i> <i>Erodium cicutarium</i> <i>Thymus Degenianus</i> <i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Agrostis alba</i> <i>Centaurium uliginosum</i> <i>Serratula tinctoria</i> <i>Centaura pannonica</i> <i>Leontodon autumnale</i>
Ültethető fafajok:	boróka éger erdei fenyő	erdeifenyő fehérenyár szürkenyár jegenyenyár	feketefenyő virg. boróka köz. boróka feketenyár jegenyenyár erdeifenyő	erdeifenyő nyárafak tölgy szil	tölgy kőris szil kanadainyár akác feketedió	akác kanadainyár feketedió virg. boróka erdeifenyő	kőris éger tölgy szil, juhar kanadainyár
Általános tudnivalók:	1. Sík területen a telepítés érdekében ajánlatos a teljes talajművelés. 2. A homokveréstől leginkább a fenyők szenvednek. Védekezés részleges talajműveléssel vagy szalma- takarással vagy védőállománnyal. 3. A szélfeléli buckaoldalt nem szabad teljesen feltörni. — Fokozatos fásítása alulról felfelé történik. 4. A talajnak beható megmunkálása, forgatása fokozza az ültetés sikerét, de nem javítja meg a rossz talajt az igényesebb fajok számára.						

II. típus. — A jobb minőségű, kötöttebb, humuszban és tápanyagokban gazdagabb homoktalajokat foglalja magában, amelyeknek vízgazdálkodása is kedvezőbb az előbbi típusával szemben. A talaj felső szintjét általában vastag, sötétbarna humuszos réteg alkotja.

Növénytakarója többnyire három asszociációhoz tartozik, amelyek fokozatosan mennek át egymásba. A legalsó részen, mindjárt az al-talajvíz felett, az *Agrostis alba* ass. lép fel, ezt felfelé haladva lassan a *Festuca pseudovina-sulcata* ass. váltja fel. Ezt viszont fenn a *Cynodon dactylon* ass. követi. Az első típusra sokszor jellemző éles határok itt teljesen hiányoznak.

Ezek a buckatípusok elsősorban általános tájékozódásul szolgálnak, amelyektől bőven akadunk eltérésekre. Ilyen eltérés oka lehet, hogy a homoktalajok, buckák különböző rétegekből állhatnak. Pl. ha a kötött humuszos talajra futóhomok telepszik. Ennek hatása azonban a homok növényzetében még 1.0—1.5 m vastag borító réteg esetén is kimutatható.

A fenti két típus szélsőségeket jelez, amelyek között átmenetek vannak. Gyakran előfordul, hogy a buckán egymás felett, vagy egymásba olvadva valamennyi említett növény-szövetkezet elemeit megtaláljuk. Ezeknél az átmeneteknél gyakori eset, hogy az alacsonyabb, ill. üdőbb talajokat az eddig még nem

tárgyalt növény-szövetkezet a *Calamagrostis epigeios* ass. borítja.

4. *Calamagrostis epigeios* ass. — Általában elterjedt a fás, ligetes buckavidék alacsonyabb fekvésű, jobb s a talajvízhez nem nagyon közel eső laposain, különösen szürke- és fehérenyár kíséretében. Ennek a növény-szövetkezetnek erdészeti szempontból főleg azért van nagyobb jelentősége, mert az általa képviselt termőhely majdnem, sőt többnyire a legjobb, amivel az erdőtelepítő homokon gyakrabban találkozhatik. Nem, vagy nem sokkal megy magasabbra, mint a *Salix rosmarinifolia* ass., amelyre mind fellépési, mind termőhelyi viszonyai és összetétele is emlékeztetnek, de talaja annál mégis sokkal jobb. Jellemző rá, hogy talajprofiljában mindig találunk kötöttebb vagy erősebben humuszos, sötétszínű réteget, amelynek mélységi előfordulása változó, többnyire 0.5—1.0 m mélységig.

Legjobb feltjain már tölgyes nevelhető. A talajprofilban a tölgynek alkalmas talajt el-
 árulja a legalább 40—50 cm vastag humuszos réteg, amelyet a talaj felszíne alatt legalább 0.5—1.0 m mélységben meg kell találnunk. Talajszelvény hiányában tölgynek becsülhetjük azt a talajt, amelyen nagyobb mennyiségben lépnek fel a következő fajok: *Poa angustifolia*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pseudovina*, *Asparagus officinalis*, *Rubus caesius*, *Ononis spinosa* (jól fejlett példányok) stb.

A *Calamagrostis epigeios* ass.-nak közepes minőségű s inkább a *Salix rosmarinifolia* ass. felé hajló részén még gyengétebb közepes minőségű tölgyes, jobb *feketedió*, *kanadainyár*, *Juniperus virginiana* s igen jó *erdei- és feketefenyő* állomány nevelhető.

Általános tapasztalat, hogy a *Calamagrostis* ass.-ban nem megy jól az akác, sőt többnyire el is pusztul mind a magasabb, mind az alacsonyabb fekvésekben. A jelenség okát nem annyira a talaj minőségében, mint inkább a *Calamagrostis* természetében kell keresnünk. A sűrű *Calamagrostis*-állomány ugyanis egyrészt gyökérzetével sűrűn behálózza a talajnak tekintélyes vastagságú rétegét, másrészt igen lassan korhadó, elhalt levél- és szárrészei a talaj felszínén vékonyabb-vastagabb szöveteket alkotnak s mindkettő nagy mértékben akadályozza mind a talaj szellőződését, mind pedig a csapadékvíz lejutását. Vizsgálataink szerint ilyen talajon az akác kénytelen volt párolgását is erősen lecsökkenteni, ugyanakkor és ugyanott a mélyebben futó vízszintes gyökerű fehérynnyarak zavartalanul folytatták transpirációjukat.

5. *Festuca pseudovina-sulcata* ass. — A Duna—Tisza közén ez a növényiszövetkezet képviseli a homoktalajok legjobb fokozatát. Előfordulása mindig kötött, sokszor többé-kevésbé agyagos homokot jelez, többnyire vastag húmosos réteggel. Minthogy talaja mezőgazdasági művelésre is kiválóan alkalmas, az ezen növényiszövetkezettel borított terület mindig kisebbre zsugorodik.

A többnyire 40—60 cm vastag húmosos felső rétegű talaj igen jól megfelel a tölgy, kőris, szil, vagy akác számára. Az akác egyébként kifogástalanul nő, ha jóval vékonyabb is ez a sötétbarna réteg.

6. *Cynodon dactylon* ass. — Jó közepes és jobb minőségű, de többnyire kiszáradásra hajló homoktalajon. Földalatti tarackja segítségével igen gyorsan elfoglalja a természetének megfelelő teret. A kultúra tehát nagy mértékben hozzájárulhat terjeszkedéséhez. De ilyen helyen összetétele szegényebb fajokban s tele van ruderalis elemekkel.

Tipikus akácatalaj. Ahol a *Cynodon dactylon* akár természetes úton, akár a kultúra segítségével nagyobb tömegben lép fel és maradósnak látszik, oda elsősorban akácot ültessünk, mert ott egyetlen más fafaj sem szolgáltat rövid idő alatt annyi és olyan értékű fatömeget, mint az akác. Ugyanitt elég jól fejlődik a *feketedió*, *kanadainyár*, *virginiai boróka*, *erdei- és feketefenyő*. *Celtis australis* is.

7. *Agrostis alba* ass. — Ahol a homokos vidék mélyedéseinek talaja agyagosabb, húmoszban és tápanyagokban gazdagabb, ezt a növényiszövetkezetet találjuk. Talajára tehát jellemző a rendesen vastagabb kötött, agyagos, ill. húmosos réteg, a közeli talajvíz, vagy a talajnak gyakran nagyobb nedvességtartalma. Sokszor azonban szikesedésre hajlamos, ill. általában szódás. Aránylag kevesebb szódátartalomra vall a növénytakaróban az *Achillea asplenifolia*, *Trifolium fragiferum*, *Taraxacum bessarabicum* szálszálkintu fellépése. Előfordulásuk minél nagyobb arányú, annál szódásabb a

talaj, amit egyébként is eláru az akkor szintén jellegzetes *Aster pannonicus*, *Triglochin maritima*, *Plantago maritima* stb. Fellépésük mértéke szabja meg, hogy talajuk egyáltalán alkalmas-e még fatenyészetre.

Ha a talaj csak nedves s nem, vagy alig szódás (*Carex*-ek, *Juncus*-ok stb.), de állandó, vagy hosszú ideig tartó elöntés nem fenyegeti, akkor már *kőris*, *tölgy*, *szil*, *juhar*, *nyárfélék*, főleg *kanadainyár* is ültethető.

Ezek a megállapítások a Duna—Tisza közén születtek. De azonos növényiszövetkezeteket találtunk másutt is, így a Delibláton, valamint a dunántúli meszes homoktalajokon. A mészből szegény homok növényzetét hasonló szempontból még nem ismerjük eléggé. Annym azonban már eddig is megállapítottunk, hogy a mészből szegény homokbuckakon, amelyeket a *Corynephorus* (*Weingärtneria*) *canescens* ass. jellemez, semmiesetre sem szabad igényesebb fafajt, pl. akácot ültetni, hanem csak a legigénytelenebbeket, így elsősorban *erdeifenyőt*.

A homokfásítás kérdéséhez általában még a következőket kell hozzáfűznöm:

1. Minthogy a mezőgazdaság a jobbminőségű homoktalajokat legnagyobb részben már lefoglalta, a fásítás számára nem igen maradt más, mint a legsilányabb homok- és a legtarackább buckavidék, ahol elsősorban *erdei- és feketefenyőre*, másodsorban *szürke- és fehérynnyarra* lesz szükség. Erdeifenyőt a mélyebb és közepes fekvésekben, feketefenyőt a magasabb fekvésű legszárazabb homokra ültetünk. Ezt az általánosan elfogadott irányelvet látszik megingatni Babos Imrének az a tapasztalata, hogy az 1940—1942. években bekövetkezett hatalmas árvizek alkalmával a szokatlan mértékben és hosszan tartó elöntést a feketefenyő jobban állta, mint az erdeifenyő. Mindenesetre ez az elárasztás olyan egyedülálló és kivételes eset volt, ami nem indokolhatná meg az erdeifenyő hasonló üde, alacsonyabb termőhelyen való ültetésének beszüntetését. Senki nem állítja másrészt, hogy a feketefenyőt azért telepítjük a legszárazabb buckákra, mert ott a legjobban érzi magát. Nem, hanem egyszerűen azért, mert ott még mindig jobban fejlődik, mint az erdeifenyő. Viszont senki nem tagadta, hogy a feketefenyő is megy a nedves talajon. Hi zen Kiss Ferenc 1913-ban, tehát negyedszázados tapasztalata alapján éppen a nedves lapályos talajra is feketefenyőt ajánl zsombós ültetéssel. A későbbben az erdeifenyő nagyobb arányú felkarolása érdekében fellépő gyakorlati szakemberek (*Matusovits*, *Fodor*) sem azt hangsúlyozták, hogy a feketefenyő üdőbb, laposabb helyeken nem megy, hanem hogy az erdeifenyő még jobban megy, gyorsabban fejlődik, több és értékebb fát szolgáltat.

A szürke- és fehérynnyárt főleg az alacsonyabb fekvésekben telepítjük kisebb-nagyobb foltokban, vagy magasabban is elő- vagy védőállománynak, lehetőleg magról nevelt csemetékkel.

2. Ugyancsak főleg *erdei- és feketefenyővel* lesz célszerű felváltani a gyengébb homokon színlődő akácosokat is tuskó- és gyökérirtás

után, lehetőleg mezőgazdasági közteshasználat-tal vagy a nélkül, és nem tekinthető hibának. sőt előnyös, ha itt-ott a fenyők között 1—2 akác-sarj nyúlik fel.

3. Sík terület megmunkálása, különösen mezőgazdasági közteshasználat keretében lomb-fák telepítése esetén feltétlenül célszerű és hasznos. Nagy mértékben elősegíti a telepítés sikerét és a kezdeti fejlődést. Minél alaposabb talajművelést végzünk, annál inkább és annál hosszabb időre javítjuk meg a talaj vízgazdálkodását s annál jobb lesz a telepítés eredménye. Viszont nem tudom eléggé hangsúlyozni, hogy a homoktalaj megmunkálása bármilyen alapos és költséges legyen is (mélyművelés, forgatás stb.), csak a csemeteültetés sikerét és a fejlődés megindulását biztosítja, de nem javítja meg a talajt az igényesebb fajok számára, úgyhogy bármilyen szép kezdeti sikert mutassanak is, a beható talajmunka hatásának, a kedvezőbb vízgazdálkodásnak elmúltával erős visszaesés, majd pusztulás következik be.

4. Ha a homoknak szélokozta elhordásától kell tartanunk, ajánlatos szalmatakarást alkalmaznunk. — Igen jó szolgálatot tesz a homokkötés terén a Duna-Tisza közén helyenként már kipróbált ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) nagyobb arányú telepítése.

5. Óvakodnunk kell a bucka szél felőli oldalainak felszántásától. Itt csak a rétegvonalak irányában haladó barázdák, keskenyebb pászták, vagy foltok létesítéséről lehet szó.

6. A homoki erdősítés ideje általában az őszi és a koratavas, az akác esetén a tavasz.

7. Ha a buckák egyidőben való beerdősítésének bármilyen akadálya volna, célszerű azt a mélyedésekben kezdeni és fokozatosan haladni felfelé.

8. Általában minden, de az alföldfásítás során a legfontosabb szerepre hivatott fajok esetén fokozott figyelmet fordítsunk a származás kérdésére.

9. Nagyon fontos volna, hogy a kényesebb csemeték (pl. a nyárfélék stb.) nevelésben specializálódott szakemberek kezében összpontosuljon az ilyen fajok csemetéinek övelése.

Amint az eddigiekből láttuk, a homoki erdők szakszerű telepítése nem könnyű feladat, de a szikes talajok még ennél is súlyosabb nehézséget támasztanak. A két talajfélést meg egyezik abban, hogy a vízgazdálkodás mindkettő esetében kedvezőtlen, csak hogy amíg a homok a víz felvétele, áteresztése, kötése szempontjából az egyik, a szikes talaj a másik szélsőséget képviseli. Amíg a homok igen könnyen megmunkálható, de a szélhordásnak is kitéve, a szikes agyag megművelése viszont igen nehéz, és megáll rajta a víz, ha egészen sík, vagy könnyen elfolyik, ha a legkisebb lejtése van is, a nélkül, hogy a talaj magába venné.

*
* *

A szikesfásítás története könnyen érthetően sokkal rövidebb és egyszerűbb, a fásítás maga viszont annál nehezebb. A szikesek fásítását nem sürgette semmi és senki, hiszen a szikes talaj nem fenyegette pusztulással a

szomszédos s még kevésbé a távolabbi területeket és épületeket vagy növénytenyészeteket, mint a homok tette. Azonfelül a szikes területek jelentős része csak a lecsapolások és folyószabályozások után jelentkezett ijesztőbb arányokban. Fásításuk kérdése mindenesetre már a múlt században felvetődött s nálunk is az irodalomban itt-ott rövid leírásokat elszórt kísérletekről és megfigyelésekről, de rendszeres kísérletezések csak akkor indultak meg, amikor az alföldfásítási törvény megalkotása után Kaán Károly 1924 őszén felállította a püspök-ladányi erdészeti szikkisérleti telepet s amikor ennek munkálatait megindítottuk.

A továbbiakban elsősorban az ott lefolytatott kísérletek eredményeit és megfigyelési adatait fogjuk tárgyalni.

A tiszántúli szárazabb jellegű szikes talajokon a következő, a talaj minőségét is jelző növényközveteket különböztetjük meg, amelyek kitűnően összhangba hozhatók 'Sigmond Elek kémiai alapon álló osztályzáásával' (2. táblázat.)

1. *Lolium perenne* — *Cynodon dactylon* — *Poa angustifolia* ass. az I. oszt. szikes talajon. Rendesen magasabb fekvésű területen, löszhátakon találjuk, amelyek az esetleg elárasztott területekből többnyire kiemelkednek. Zárt, szépen fejlett gyepszőnyeg borítja a talajt. Ma már kevés van belőle, mert mezőgazdasági művelésre is minden javítás nélkül alkalmas.

Itt az Alföld klimatikus viszonyainak megfelelő, valamennyi fajjal sikerrel ültethető, így elsősorban a kocsányostölgy, kőris, szil, juhar, kanadainyár, fehérnyár, feketefenyő stb. Ha a talaj elég porhanyó, a magasabb fekvésekben az akác igen jól fejlődik.

2. *Festuca pseudovina* ass. — *Achillea* — *Inula subass.* a II. o. szikes talajon. — Az előbbinél valamivel alacsonyabb fekvésben, általában annak észrevétlenül eső lejtőjén. — Még mindig eléggé zárt gyepezete van. Uralkodó növényfaj a *Festuca pseudovina*, amely egymaga a gyeptakarónak kb. felét foglalja el. Ezen a szubasszociáció belül is a két *Achillea* (*A. collina*, de különösen az *A. setacea*) valamivel szárazabb és jobb talajt jelez, mint az *Inula britannica*. — Mezőgazdasági művelésre javítással alkalmas.

Ültethető fajok: kocsányostölgy, szil, fehérnyár, vadrőke. Ide már kanadainyárt ne ültessünk, mert rövid életű lesz.

3. *Festuca pseudovina* ass. — *Artemisia* — *Statice subass.* a III. oszt. szikes talajon. A *Festuca pseudovina* az egész gyepezetben még fokozottabban uralkodik, mint az előzőben. A növényzet ritkul. Igénytelenebb, a szikesedést és szárazságot még inkább tűró fajok lépnek fel. A talaj jobb minőségű változata esetén alig, a rosszabbon mind erősebben padkásodik. A padka alján, ill. lejtőjén már megjelenik a *Camphorosma ovata*. Feltétlenül erősebb mértékű javításra és jó talajmegművelésre van szükség, ha mint szántóföldet akarjuk használni.

Az aránylag jobb részeken még tölgy és vadrőke ültethető, esetleg *Elaeagnus angustifolia*, *Tamarix tetrandra*, *T. odessana* társa-

2. TÁBLÁZAT.

SZIKESFÁSÍTÁS AZ ÖSNÖVÉNYZET ALAPJÁN.

Szikestalajok osztályozása (<i>Sigmond-Magyar</i>)	I. oszt. <i>Lolium perenne</i> <i>Cynodon dactylon</i> <i>Poa angustifolia</i> ass.	II. oszt. <i>Festuca pseudovina</i> ass. <i>Achillea</i> - <i>Inula</i> subass.	III. oszt. <i>Festuca pseudovina</i> ass. <i>Artemisia</i> - <i>Statice</i> subass.	IV. oszt. <i>Camphorosma</i> <i>ovata</i> ass.
Jellegetesebb növényfajok:	<i>Lolium perenne</i> <i>Cynodon dactylon</i> <i>Poa pratensis</i> <i>Poa angustifolia</i> <i>Trifolium pratense</i> <i>Potentilla reptans</i> <i>Hieracium pilosella</i>	<i>Festuca pseudovina</i> <i>Achillea collina</i> <i>Achillea setacea</i> <i>Inula britannica</i> <i>Plantago lanceolata</i>	<i>Festuca pseudovina</i> <i>Artemisia</i> <i>monogyna</i> <i>Statice Gmelini</i> <i>Scorponera cana</i> <i>Hordeum</i> <i>Gussoneanum</i> <i>Bassia sedoides</i>	<i>Camphorosma ovata</i> <i>Puccinellia limosa</i> <i>Matricaria</i> <i>chamomilla</i> <i>Plantago tenuiflora</i> <i>Lepidium</i> <i>cartilagineum</i>
Ültethető fajok:	Kocsányostölgy <i>kanadai nyár</i> fehérenyár körös, szil, juhar <i>akác</i> feketefenyő	Kocsányostölgy mezeiszil fehérenyár vadvörte	Kocsányostölgy vadvörte ezüstfa bálványfa <i>tamariska</i> <i>Amorpha fruticosa</i>	
Általános tudnivalók:	1. Elengedhetetlen a teljes, de nem mély talajművelés, legalább félévvel az átültetés előtt. 2. Ajánlatos a mezőgazdasági előhasználat a gyomok kiirtására, esetleg talajjavítás is digó földdel. 3. Az ültetés ideje az ősz. 4. Ültetés után lehetőleg mezőgazdasági közteshasználat a csemeték záródásáig vagy ekekapálás			

ságában. A gyengébb részekben viszont csak az utóbbiak jöhetnek számításba.

4. *Camphorosma ovata* ass. a IV. oszt. szikekén.

A *Camphorosma ovata* már a padkára is felnyomul s elvegyül az eltörpült és gyér *Festuca*, *Artemisia* és *Statice*, míg lenn a padka gyengén benőtt alján a *Puccinellia limosa* között, — ha még egyáltalában van padka.

Sem mezőgazdasági művelésre, sem fásításra nem alkalmas.

Általában a szikesfásítás terén folytatott kísérletek eredményei röviden a következőkben foglalhatók össze:

1. A szikes agyagtalajok fásítása — a IV. osztályú szikestől eltekintve — megfelelő talajismeret és anyagi eszközök birtokában lehetséges.

2. A beültetendő terület teljes megmunkálása és további ápolása nélkül siker nem várható s az ültetés sikere egyenes arányban áll a talaj helyes művelésére és ápolására fordított munkával. Tehát minden, ami a talaj művelését, füvektől, gyomoktól való tisztántartását akadályozza, mint pl. szalmatakarás, erősen tüskés csemeték (gledícsia, maklúra stb.) ültetése kerülendő.

3. A kémiai talajjavítás pl. digó földdel (300—400 székér k. holdankint) cukorgyári mészsappal (50—100 tonna/k. hold), mézporral (25—50 tonna/k. hold) hathatósan hozzájárul a szikesfásítás sikeréhez, különösen mezőgazdasági elő- és közteshasználati összekötve. A mésszel való talajjavítás azonban csak abban

az esetben hatásos, ha a talaj felső rétege nem ad erősen lúgos reakciót, tehát ha a pH-érték 8.4 alatt marad (mert a mész különben nem oldódik), továbbá, ha a javító anyagot kellő mennyiségben adagoljuk és ha a javítást kellő talajmegmunkálással kötik össze (a javító anyagot lehetőleg tárcsás boronával keverjük a sekélyen, de jól megművelt talajba). — A mezőgazdasági elő- és közteshasználat kiirtja a gyomokat, részben megtűrti az egyébként drága eljárás költségeit, biztosítja a további talajápolást és ezzel a talaj kedvező vízgazdálkodását.

4. Általában a fásítandó területet legalább félévvel az ültetés előtt ismételtén meg kell munkálnunk, hogy az ültetésig, ill. a csemeték életműködésének megkezdéséig az eredetileg szikes legelő száraz talaja minél több vizet tároljon. A fás növényzetnek ugyanis közismerten több nedvességre van szüksége, mint a legelő gyepezetének, amely mégis a nyár folyamán a talajt — különösen annak felső rétegét — teljesen kiszáritaná.

5. Szikes talajokon az ültetés legajánlatosabb időszaka az ősz. Ezen át folytatott kísérleteink arra az eredményre vezettek, hogy az ősszel ültetett csemeték korábban hajtottak ki, és belőlük több maradt életben, s a további fejlődés is jobbnak bizonyult, mint a tavaszi ültetés esetén. Azonfelül a kötött s a téli csapadék birtokában nedves szikes talaj tavaszi megmunkálása csak későn lehetséges, ezért az ültetés időszaka tavasszal nagyon lerövidül (kb. 2 hétre) és rendszeren későre tolódik. Ezek a megfontolások természetesen mind az őszi ültetés mellett szólnak.

6. Az ültetés utáni talajápolás lehetőleg gyakori ekekapálással áll (évente 5–6-szor), amely a záródásig folytatandó, — ha mezőgazdasági közteljeshasználat nem volna lehetséges.

7. Az ültetéshez minél jobban fejlett gyökérzetű erőteljes csemetékét alkalmazzunk.

8. A mélyszántás, tehát a mélyebben fekvő talajrétegek felhozása a felszínre csak a legjobb minőségű szikes talajokon engedhető meg és vezethet jó eredményre. Az erősebben szikes talajokon így éppen a nagyobb sőtartalmú rétegeket hozni a felszínre s ezáltal az egyébként is kedvezőtlen tulajdonságú talajt még inkább elrontanók.

9. Ajánlatos a nagyobb törzsrésű lombfacsémeket (pl. nyár, akác, szil, tamariska stb.) ültetés után tavasszal törevágni. A gyökérzet ugyanis a csemetekerti kiszedés alkalmával rendszeren megsérül, ill. csonkulás következik be, és az ilyen többé-kevésbé megcsonkított gyökérzet nem tudná kielégítően ellátni a csonkítatlan, ép csemete levélzetének víz- és tápanyagszükségletét.

10. A fajok megválasztásakor nem lehet mindig irányadul venni az esetleg ott található idősebb fákat, mert településük, ill. telepítésük idején a lecsapolások előtt a talajok nedvességviszonyai, vízgazdálkodása sokkal kedvezőbb lehetett, és a fák gyökérzete a leromló talaj- és vízgazdálkodási viszonyokhoz fokozatosan alkalmazkodhatott, erre azonban a csemetekertből kikérülő csemetek érzékeny gyökérzete nem volna képes.

11. A *határfásítás* is csak talajműveléssel és ápolással egybekötve s lehetőleg bakhátas ültetéssel, legalább három sorral és borkorszinttel végzendő, a fajok kellő megválasztását feltételezve.

12. Ajánlatos a szikesfásítást elsősorban csak a jobb minőségű, tehát az I. és II. oszt. talajokon elkezdni. A III. oszt. szikes talaj fásítását egyelőre csak ott vegyük tervbe, ahol az el nem kerülhető és kisebb területről van szó.

A tárgyalta eredményekre Püspökladányban már 20 év előtt rájöttünk, s felfogásunk azóta a szikesfásítás terén alig változott. Ennek magyarázata a következő.

Az alföldfásítási törvény 1923-ban született meg, s többek között elrendelte a szikesek fásítását is. Az ezirányban útmutatásra hivatott püspökladányi kísérleti telep csak 1924 őszén kezdte meg működését. Általánosan elfogadott vélemény pedig az, hogy erdőtelepítési kísérletekből megbízható és a gyakorlatban is hasznosítható eredményeket csak évtizedek múlva várhatunk. Nekünk természetesen évtizedek nem álltak rendelkezésünkre (legalább is akkor azt hittük) a törvény végrehajtásáig, amit sürgősnek tartottak. Olyan módot kellett tehát keresnünk, amely meglehetősen biztonsággal feleletet tud adni a felvetődő kérdésekre, hogy annak segítségével többé-kevésbé bele tudunk látni adott viszonyok között a fajok jövőjébe. Ez az eljárási mód a gyökérvizsgálat volt.

A következő feltevésből indultunk ki. Alföldünk klimatikus szempontból átmenet a sztyeppe és erdőklíma között. A légköri csapa-

déknak, különösen szikes talajon, csak egy része jut a talajba, s ennek ismét csak egy töredékét tudja felvenni a fa gyökérzete. Ilyen körülmények között a rendelkezésre álló víz semmiesetre sem elegendő erőteljes fa, még kevésbé erdő tenyésztéséhez. A fának tehát máshonnan kell pótolniok az Alföld eléggé száraz levegőjében a fokozott párologtatáshoz elengedhetetlenül szükséges nagyobb tömegű vizet. Ezt csak az altalajvízből pótolhatják. Ha tehát a talajviszonyok lehetővé teszik a gyökérzet lejutását, ill. a fajok gyökerei át tudják törni a kritikus talajrétegeket s lehatolhatnak az altalajvízig, a fa jövője biztosítottnak vehető.

Ez volt vizsgálataink és a belőlük levontató következtetések alapja. Így lett az Alföld, s különösen a szikesek fásításának kérdése talaj-, illetőleg gyökérvizsgálatok rendkívül hasznosnak bizonyultak, mert segítségükkel csakugyan jó előre meg tudtuk jósolni, hogy a különböző talajviszonyok között mely fajok fognak kipusztulni s melyek maradnak életben. Az elmúlt két évtized feltevéseinket igazolta.

Megállapítottuk már, hogy erdőt alkotó fajok között a *kocsányostölgy* az, amellyel szikeseken a legmesszebb mehetünk az erdősítés terén, de már ezzel sem érdemes a III. osztályú talajon fásítani. Tehát ha csak az I. és II. osztályú szikesek fásítását tervezzük, akkor kétségtelenül a kocsányostölgynek kell a legnagyobb teret adnunk. Az I. oszt. talajok esetén a magasabb fekvésekben, porhanyóbb talajon igen fontos szerep vár az *akácra*, a mélyebben a *kanadainyárra*. A II. osztály gyengébb részein s a III. osztályú foltokon nélkülözhetetlen az *ezüstfa* (*Elaeagnus angustifolia*), amely rendkívül erőteljes és mélyretörő gyökérzetével a III. oszt. talajon is aránylag erőteljes fejlődésre képes s ezenfelül igen alkalmazkodó faj, csak az elöntést nem tűri.

Még röviden meg kell emlékeznem az ú. n. *gyorsan növő fajok*-ról. Ezeknek jelentősége az Alföldön attól függ, mennyi jó talajt bocsátanak erre a célra rendelkezésre. Nem szabad ugyanis megfeledkeznünk arról, hogy a gyorsan növő fajok nem igénytelenek, s hogy a kedvezőtlen talajviszonyokra nem gyors növéssel, gyors fatömeggyarapodással, hanem gyors pusztulással felelnek. Tehát *gyorsnövésű faj* csak jó talajra ültessünk, mert csak ott tudják igazán megmutatni, mire képesek, mindenütt másutt csalódást okoznak.

Különösen sok csalódást okozott eddig a *kanadainyár* és a *termetesnyár* (*Populus robusta*) telepítése. Mindehhez járult még, hogy 1937-ben felvetődött ezek álgesztesedésének kérdése is. Vizsgálatok indultak meg a fa műszaki tulajdonságainak felderítésére, s kísérleteket végeztek az álgesztesedés megakadályozására.

Magam is tanulmányoztam a kérdést, és kiderült, hogy a magvetés útján nevelt csemetek vagy csúshajtások gyökereztetése útján lényegesen csökkenthetjük az álgesztesedés mértékét, azonban teljesen kiküszöbölni nem tudjuk, mert a fertőzés az oldalágak csonkjai útján fellelhető.

A nyáraknak magról történő nevelése körülményes. Viszont ha csak a csúshajtások út-

ján nyert dugványokkal akarunk dolgozni, erősen megdrágul a dugványok előállítása és természetesen lényegesen lecsökken a termelhető dugványok mennyisége is.

A legfontosabb azonban a gyakorlat számára az, hogy az ipar és kereskedelem nem támaszt nehézségeket az egyébként egészséges, álgesztes, de műszaki felhasználhatósága tekintetében kifogástalan nyárfaválasztékok átvételekor.

A dugványozás és telepítés során figyelembe vehető mindennemű óvintézkedéseknél hatásosabb védekezési mód, ha az idegen gyorsnövésű nyárákat kedvező termőhelyi viszonyok közé, ill. igényeiknek lehetőleg megfelelő termőhelyre ültetjük, *inkább tág, mint sűrű hálózatban*, fejlődésük folyamán a gyakori és szakszerű áterdőlésről gondoskodunk, s végül vágásra érett korban kitermeljük, mielőtt az álgeszt revesedésbe, bélkorhadásba menne át, ami jó talajon későbbben, de rossz talajon annál korábban bekövetkezhetik.

Most még valami mást!

Mikor a Mállerd MDP erdészaktívája a Szovjetunió 15 éves fásítási tervét hozzászólás végett megküldte a szakembereknek, ebben a hozzászólásban az alföldfásítással kapcsolatban többek között ezeket írtam: „Ugyancsak nagyon ajánlatos az erdőtelepítések sikeres végrehajtására és a telepítések további ápolására speciális brigádokat szervezni és kiképezni. Ennek az újtásnak jelentőségét csak az tudja teljes egészében felmérni, akinek már bőségesen volt alkalma látni, hogyan folyik a csemeteültetés az Alföldön ilyen munkában egészen gyakorlatlan munkásokkal.” — Nagy örömmel közölhetem, hogy az elmúlt héten ilyen állandó erdeimunkás jelölteknek tarthattam előadásokat az alföldfásításról.

Ugyanott írtam a következőket is: „Országos érdek, hogy az alföldfásítás hatalmas arányú és jelentőségű munkáját mi is a legszélesebb alapokra helyezzük. Ezért célszerűnek látszik egy olyan „*Alföldfásítási Szaktanács*” felállítása, mely az alföldfásításra vonatkozó terveket, ill. ezek irányelveit, az akcióval kapcsolatban elvi jelentőségű és fontosabb kérdéseket megvitatja, a munkálatokat figyelemmel kíséri és az illetékes fórumnak javaslatot tesz.”

Ilyen rendeltetéssel *Káán Károly* kezdeményezésére már 1921-ben megalakult a földművelésügyi minisztérium keretében az „*Alföldi Erdőtelepítési Szaktanács*”, amely igen eredményes és hasznos munkát végzett, de *Káán Károly* nyugalomba vonulása után megszűnt.

Ma mindenesetre az új idők szellemében mozgékonyabb, munkaképesebb, szélesebb alapon álló szaktanácsra volna szükség, melyben helyet kapnának az erdészeti gyakorlat és tudomány, a felsőbb vezetés és a kivitelezés, a szakszervezet és a politika képviselői. Munkásságát az alföldfásítás egységes irányítása érdekében feltétlenül szükségesnek tartom.

1933-ban az „*Erdészeti Lapok*” hasábjain *Kiss Ferenc* hívta fel az illetékeseknek és a szakköröknek figyelmét az „*Alföldi Erdőtele-*

pítési Szaktanács” újbóli életre keltésének szükségességére. Sajnos, eredménytelenül, mert az akkori vezetőségnek az alföldfásítás ügye egyáltalán nem volt fontos.

„Ugyancsak minden tekintetben kíváncsian látszik az 1948 őszen hirtelenében felállított „*Alföldfásító Bizottság*”-nak a Mállerdnél folyamatban levő átalakulások utáni maradandóbb jellegű megalakítása és munkába állítása, melynek feladata lenne az erdosítási és fásítási lehetőségek és irányelvek *helyszíni előzetes* megállapítása s a kivitelezés felülvizsgálata. Az ilyen előzetes szakszerű elbírálás rendkívül sok hiábavaló munkától és kiadástól mentheti meg az illetékes nemzeti vállalatokat.”

Az alföldfásítás kérdése tehát több, mint másfél százados előkészület, kísérletezés, tervezés után — hála a népi demokrácia nagyvonalú, az Alföldnek és népének érdekeit, boldogulását és jólétét szem előtt tartó vezetőségének — végre-valahára csakugyan a megvalósulás szakaszába lép.

Előttünk a cél, látjuk az utat. A kilátások is kedvezők. Ha ugyanis valóságnak ismerjük el az altalajvíz mozgásával kapcsolatban *Brückner* 35 éves árapály-periódusát, akkor ebből *Kiss Ferenc* szerint 7 év altalajvizdagályra, 7 év apályra, 21 év emelkedésre és süllyedésre esik. Tehát éppen most — ugyan csak *Kiss Ferenc* szerint — ilyen 7 éves altalajvizdagály küszöbén állunk, amely 1949-től 1956-ig fog tartani, amikor pl. a homokfásítás szempontjából különösen fontos *erdei- és feketefenyőt*, de a többi fafajt is, a meglehetősen biztos siker reményében ültethetjük.

Szilárd meggyőződésem, hogy a magyar erdészet, amely már az előkészítés időszakában is kimagasló eredményeket ért el, ha megkapja az elengedhetetlenül szükséges lehetőségeket és eszközöket, meg fogja tenni kötelességét és maradéktalanul megvalósítja az Alföld fásítását, amely annyiunknak oly hosszú időn át csak álom volt.

Plant-Sociology as the Basis of Afforestations on the Great Plain. — Planting of trees on large scale on the Alföld means a necessity of national economy and public health. The endeavours to establish wooded areas on the Hungarian Great Plain started — in theory and practice — already at the end of the XVIII-th century. Besides governmental decisions they brought also a slow but consequent development in binding of shifting sand. The plantings on these areas are carried out today already on the natural basis: on the knowledge of autochthonous plant cover of the soil.

The quality and usefulness of the sand soils mentioned are characterized by plant associations which were determined by the author's own investigations. In connection with this classification he also enumerates the tree species, which can be used successfully for afforestation. Besides *Populus nigra*, *Robinia pseudacacia* and *Elaeagnus angustifolia* also *Pinus silvestris* and *P. nigra* will play a significant role.

The afforestation of so called „szik” (alkaline) soils is not so urgent. However, the knowledge of the characteristic plant associations is very important too. Only the best sites (belonging to the classes I. and II.) should be planted and also whole cultivation of the area is required; the dominant species of these sites is the oak.

Фитосоциологические основы облесения «Алфелда». — Необходимость закрепления песков вызвала, начиная уже с конца XVIII. столетия, ряд правительственных мероприятий, имевших в результате медленный но последовательный прогресс. В настоящее время посадка лесов на более-менее закрепленных песках производится уже естественным путем, на основании знания первобытной, почвопоказательной растительности.

Качество и лесопригодность песчаных почв Алфелда автор характеризует установленными на основании собственных исследований растительными сообществами и для каждой из них дает перечень соответствующих перспективных древесных пород. Кроме черного тополя, акации и лоха (*Elaeagnus angustifolia*) очень большая роль уделяется также и обыкновенной и черной соснам.

Облесение алкалических почв менее срочно. Знакомство со почвопоказательными растениями — представляет необходимость и здесь. Рекомендуются — с полной обработкой почвы! — облесение только алк. почв I и II классов; на этих основную породу будет составлять дуб.

Les bases phytosociologiques de la plantation de la Grande Plaine Hongroise (Alföld). — La nécessité de la fixation du sable a eu pour résultat des dispositions gouvernementales successives, à partir de la fin du XVIII-ème siècle et on y peut noter une développement lent mais conséquent. Aujourd'hui s'effectue déjà boisement du sable plus au moins fixé d'une façon naturelle, sur la base de la connaissance des plantes autochtones caractérisantes le sol.

La qualité et l'utilité des sols sablonneux de l'Alföld sont caractérisées par l'auteur sur la base des phyto-associations, dont la détermination est le résultat de ses re-

cherches. Il énumère, — pour les sols de chacune de telles associations —, les essences forestières dont l'emploi promet du succès dans les reboisements. En dehors du peuplier noir, du robinier et de l'*Elaeagnus angustifolia* il y rempliront un rôle important encore le pin sylvestre et le pin noir d'Autriche.

Le boisement des sols alcalins est moins urgent. La connaissance des plantes caractérisant le sol y est également indispensable. Il n'est à conseiller à boiser que les sols alcalins de la I-ère et II-ème classe et ceux-ci seulement avec une culture intégrale du sol. L'essence dominante y sera le chêne.

Die pflanzensoziologischen Grundlagen der Tiefland-aufforstung. — Die Notwendigkeit der Flugsandbindung zeitigte schon seit Ende des XVIII. Jahrhunderts wiederholte Regierungsmassnahmen und eine langsame, doch folgerichtige Entwicklung. Die Pflanzung von Bäumen auf den teils noch mehr-minder beweglichen Sandflächen, bzw. die Aufforstung dieser geschieht heute bereits auf natürlichen Grundlagen: in der Kenntniss der urheimischen Standortsgewächse.

Die Beschaffenheit und Brauchbarkeit der Sandböden der Grossen Ung. Tiefebene (Alföld) wird vom Verf. durch die auf Grund eigener Forschungen festgestellten Pflanzengesellschaften gekennzeichnet; gleichzeitig werden auch jene Holzarten angeführt, die für eine erfolgreiche Pflanzung in Betracht kommen können. Ausser der Schwarzpappel, Akazie u. *Elaeagnus angustifolia* wird die Weiss- u. Schwarzkiefer eine bedeutende Rolle spielen.

Die Aufforstung der sog. „Szik“- (Alkali-) Böden ist weniger dringend. Die Kenntniss der Bodenflora ist jedoch auch hierbei unerlässlich. Nur die zur Güteklasse I. u. II. zählenden Böden sind für Baumzucht — und nur bei voller Bodenbearbeitung! — geeignet; für diese kommt in erster Linie die Eiche in Betracht.

A TÖLGÝ NÖVEKEDÉSE ELEGYETLEN ÉS ELEGYES ÁLLOMÁNYOKBAN

F. N. Hartonovics

Orosz eredetiből fordította: Perényi Márta*

582.632:634.957.44:634.956.533(47)

A tölgynek akáccal történő elegyítése — történjék az akár váltakozó sorokba ültetés útján, akár a sorokon belüli elegyítéssel — mindig a két fajfaj közötti küzdelemre vezet az életfenntartásért. Ennek következménye, hogy a tölgy már 5—15 éves korában elnyomott lesz, sok elpusztul belőle; a megmaradtak rosszul nőnek, mind magassági, mind vastagsági növekedésben visszamaradnak az elegyetlen tölgyállománytól, 15 éves kor után az akár elnyomása még erősebben érezhető lesz, 30 éves kor előtt a tölgy kipusztul s utána hamarosan maga az akár is. Az Andrianpolszkij-i kísérleti állomás adatai erre vonatkozóan a következők:

1914-ben Kobranov az állomás 58. övezetében tölgyet, akácot és tatárükrörkét (*Lonicera*) ültetett a sorokon belüli alábbi elegyítéssel:

„A” körzet: tölgy — akár — tölgy — akár, stb.

„B” körzet: tölgy — tatárükrörke — akár — tatárükrörke — stb.

A sortávolság 1.4 m, a növénytávolság 0.7 m volt. Az alábbi 1. sz. táblázat az állomány 22 éves korában elért növekedési viszonyait mutatja; összehasonlításképpen az ugyanolyan korú tatárükrörkével alátelített elegyetlen tölgyállomány növekedési viszonyait is feltünteti.

I. táblázat.

A tölgy növekedése akáccal elegyesen és elegyetlenül 22 éves korban.

Az elegyítés módja	Faj	Átlagos magasság	Átlagos átmérő
		(m)	(cm)
Tölgy—akác—tölgy—akác—	tölgy	3.0	3.1
tölgy—akác stb.	akác	8.7	8.8
Tölgy—tatárükrörke—akác	tölgy	4.5	4.5
tatárükrörke—tölgy stb.	akác	10.0	10.8
Tölgy—tatárükrörke—tölgy—	tölgy	8.1	8.2
tatárükrörke—tölgy stb.			

A tölgy az akáccal történt elegyítés folytán növényben erősen visszamaradt, részben kiszáradt, részben más okok miatt pusztult ki. A megmaradt tölgyegyek görbén nőttek és legnagyobb részben a Kraft osztályozása szerinti IV., V. osztályba sorozhatók.

Az említett erdőművelő 1915 tavaszán az 59. övezetben tölgyet elegyített sorokban akáccal és

* „Agrobiológia” 1949. 1. sz.

szkumpiával, a sortávolság itt is 1.4 m, a növény-távolság 0.7 m volt. Ebben a telepítésben 22 éves korban az alábbi eredményeket észlelték.

II. táblázat.

Akácokkal elegyített és elegytelen tölgy magassági és vastagsági növekedése 22 éves korban.

Az elegyítés módja	Fafaj	Magasság (m)		Átmérő (cm)	
		átlagos	leg-nagyobb	átlagos	leg-nagyobb
tölgy—szkumpia—akác—	tölgy	4.0	8.0	3.9	10.2
szkumpia—tölgy stb.	akác	8.7	11.1	9.3	14.9
tölgy—szkumpia—tölgy—	tölgy	7.1	9.5	8.7	14.1
szkumpia—tölgy stb.					

A tölgy növekedési viszonyait *Kraft* osztályai szerint a III. táblázat mutatja.

Akácokkal történt elegyítésben a tölgynek csak 2%-a volt jól fejlett, 84%-a pedig növekedésben visszamaradt. Elegytelen tölgyesnek 60%-a jól fejlett és 20%-a növekedésben visszamaradt.

III. táblázat.

Akácokkal elegyesen és elegytlenül ültetett tölgy törzseinek százalékos megoszlása. a Kraft-féle osztályozás szerint.

Az elegyítés módja	Fafaj	Kraft osztályai					Össze-sen
		I.	II.	III.	IV.	V.	
tölgy—szkumpia—akác—	tölgy	0	2	14	40	44	100
szkumpia—tölgy stb.							
tölgy—szkumpia—tölgy—	tölgy	19	41	20	13	7	100
szkumpia—tölgy stb.							

Akácokkal elegyített tölgy más övezetekben is előfordult, így a Mariánpolskij-i kísérleti állomás 32. erdejében, valamint a Nagyadanol-i erdőkben. Az akác mindenütt elnyomta a tölgyet, de *amint gyérítéssel az akácot eltávolították, a megmaradt tölgy növekedése mindgyárt meggyorsult.* Az elmondott adatok bizonyítják, hogy akác és tölgy elegyes-állományokban szteppes vidéken is küzdelem fejlődik ki a két fafaj között. A küzdelemből az akác kerül ki győztesen. Ha nem sietnek a tölgy segítségére, vagyis *ha nem szabadítjuk fel az akác elnyomása alól, a tölgy visszamarad növekedésében és 30 éves kora felé teljesen kipusztul.*

Az első táblázat mutatja, hogy minél kisebb a távolság a tölgy és akác között a sorokban, annál erősebb a két fafaj közötti küzdelem a létfenntartásért. 0.7 m-es távolság esetében a tölgy magassági és vastagsági növekedése is gyengébb, mint 1.4 m-es növény-távolság esetén.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a szteppeli füves növényzet az akácokkal elegyített tölgyesben a két fafaj közötti küzdelemben a tölgynek segítőtársa. Az elegytelen akácos lombsátra alatt a tarack és a szteppeli egyéb fűfélék ugyanis nagyon jól tenyésznek; ezek tehát gátolják az akác növekedését, sőt idővel kipusztulását is előidézhetik.

Bár maga a tölgy akáccal történt elegyítése esetén elnyomottá válik, mégis lombzatával beárnyékolja a talajt s ezzel abban segíti az akácot, hogy elnyomja a gyomnövényeket, ez pedig az akác növekedésének megerősítését eredményezi.

Így magyarázható, hogy *Cynockij*, amikor a mult század végén észrevette, hogy az akácot a gyomnövények elnyomják, megállapította, hogy az akácnak tölgygel történő elegyítése esetén az akác megerősödött és növekedése meggyorsult.

Az akác növekedését és életképességét a pusztán (szteppén) a juharfajtaikkal történő elegyítést elősegíti. A madarak odahordják az akácosokba a tölgy, a tatárükörke, a papsapka, vörösberkenye, fagyal és más cserjék és fafajok magvait, a szél pedig a hárs és kőris szárnyas magvait hordja ide. Ennek eredményeként az akácos idők folyamán természetes úton alátelődik, s ez megkönnyíti számára a gyomokkal való küzdelmet.

A tölgy és nyír hatása egymásra.

A nyír az erőteljes feketeföldben, szteppén történő erdősítés esetén életképes és gyorsan növő fafaj. Magassági és vastagsági növekedésben már az első évtizedben túlhaladja az akácot, a kőrist, az amerikai juhart; magassági növekedésben csak a nyár szárnyalja felül.

A nyír magassági és vastagsági növekedésének az adatait, összehasonlítva az Andriánpolszkij-i állomás többi fafajainak (a 31. övezet szerint) adataival a 14 és 34 éves korban, a IV. és V. táblázat mutatja.

IV. táblázat.

14 éves nyír és más fafajok magassága és vastagsága.

Fafaj	magasság (m)		átmérő (cm)	
	átlagos	legnagyobb	átlagos	legnagyobb
nyír	10.2	11.9	11.5	15.8
feketenyár	8.3	11.1	12.1	14.9
akác	6.5	8.2	5.3	7.4
magaskőris	6.6	7.2	5.6	6.5
kocsányostölgy . .	5.4	8.6	4.3	8.2
gyertyán	4.5	6.4	2.4	4.3
mezeiszil	5.3	7.5	3.8	5.4
mezei juhar	4.3	5.2	2.9	4.8
tatárjuhar	5.1	7.4	3.4	4.9

V. táblázat.

34 éves nyír és más fafajok magassága és vastagsága.

Fafaj	Átlagos magasság (m)	Átlagos átmérő (cm)
nyír	18.0	25.4
kocsányos tölgy	13.9	18.6
gyertyán	9.3	11.7
kőrislevelű juhar	10.2	15.0
mezei juhar	10.2	16.6
mezeiszil	10.2	14.0

A tölgyet, nyírral történt soros elegyítés esetén, a nyír 6—7 éves korától kezdve elnyomja. Ez az elnyomás később fokozódik, a nyír erősen hátrálhatja a tölgy növekedését, míg végül is utóbbi kipusztul.

Mihajlov 1903-ban végzett kísérlete szerint a nyírt tölgyvel váltakozó sorokba ültették (nyír — tölgy — nyír — tölgy stb.). Sortávolság is növény-távolság is 1 méter volt. Az összehasonlíthatás céljából ugyanilyen hálózatban elegyetlenül is ültettek tölgyet. A VI. táblázat mutatja a tölgy magassági növekedését elegyetlen állapotban és nyírral elegyítve.

VI. táblázat.

Elegyetlen és nyírral elegyes tölgy magassága 6 éves korig. (centiméterekben.)

Az állomány kora	elegyetlen tölgy	nyírral elegyes tölgy
1 éves	23	27
2 „	28	40
3 „	34	46
4 „	53	68
5 „	79	112
6 „	127	164

VII. táblázat.

32 éves tölgy növekedési viszonyai elegyetlen és nyírral elegyes állományban.

Az elegyítés módja	Faj	Átlagos magasság (m.)	Átlagos átmérő (cm.)	A törzsek száma ha-onként	Füfőmennyiség ha-onként (m ³)	Összes fakészlet ha-onként (m ³)
egyetlen tölgy	tölgy	16.6	15.0	1820	255	255
tölgy—nyír	tölgy	7.1	5.2	3000	28	244
	nyír	16.7	14.8	1680	216	

32 éves korban az egész tölgyállomány a fehér-nyírállomány lombátra alá került és erősen el volt nyomva.

A tölgy-élőfakészlet elegyetlen állományban 9-szer több volt, mint tölgy-nyír elegyítésben. Érdekes felemlíteni, hogy az elegyetlen tölgyállományban a vastagfakészlet hektáronként 4—5%-al volt több, mint az elegyes állomány összes fakészlete.

Megállapítható tehát, hogy nyír és tölgy soros elegyítésével történő szteppes erdőtelepítés esetén a két faj között a léfennmaradásban harc alakul ki, amelynek eredményeként a nyír a tölgyet elnyomja s utóbbi fokozatosan kivész.

A tölgy és hárs hatása egymásra.

A hárs árnyékot tűrő faj faj lévén, elég jól megél a tölgy, nyír és más fajok lombátra alatt. A Nagy Anadolában a hárs lassabban nő, mint a tölgy, 20—30 éves korában kiszárad. A Kamonnai szteppén a hárs az első 5—10 évben ugyanúgy nő, mint a tölgy; azután legtöbbször mögötte marad. Ezért a hárs nem-hogy beárnyékolná és elnyomná a tölgyet, hanem annak lombátora alá kerül és eltűri az árnyékolást. A hárs — minthogy sok árnyékot ad — jelentős segítséget nyújt a tölgynek a gyomok és a szteppeli növényzet elnyomásával; ezzel elősegíti nemcsak a tölgy növekedését, hanem az egész állomány fejlődését is. Másszóval a hárs a tölgynek a többet használ, mint amennyit árt. Ezért a hárs-tölgy elegyes állomány, a szteppeli feketeföldön nem fejlődik rosszabbul, mint az elegyetlen tölgyállomány. Cserjékkel

alátélepítve a tölgy általában jobban fejlődik, mint hársal elegyítve.

A Máriánpolszkij-i kísérleti állomáson tölgyet elegyítettek sorosan hársal (tölgy—hárs—tölgy—hárs, stb.) Egyidejűleg a tölgyet sorosan tatárjuharral is elegyítettek (tölgy—tatárjuhar—tölgy—tatárjuhar, stb.), 31 éves korában az állomány az alábbi fejlődést mutatta:

	átlagos magasság (m)	átlagos átmérő (cm)
tölgy—hárs elegyítésben	11.3	13.3
tölgy—tatárjuhar elegyítésben	11.4	13.2

Összehasonlításként megemlítiük, hogy a Nagy Anadolban 31 éves korban a tölgy átlagos magassága elegyetlen állományban szintén 11.3 méter, átlagos átmérője 11.0 cm. A Kámennoj Szteppén Mihajlov tölgyet sorosan hársal elegyített (tölgy—hárs—tölgy—hárs stb.). Egyidejűleg elegyetlen tölgyet és tölgyet cserjékkel elegyesen is ültetett. Sortávolság is, meg a növény-távolság is 1—1 m volt. A 8. táblázat a tölgy magassági növekedését mutatja cm-ekben, a különböző elegyítések esetén, 6 éves korig.

VIII. táblázat.

A csemeték magassága elegyetlen és elegyes tölgy-telepítésekben:

Az állomány kora	tölgy—hárs	tölgy—sárga-akác	elegyetlen tölgy
1 éves	22 cm	23 cm	23 cm
2 „	32 „	30 „	28 „
3 „	39 „	35 „	34 „
4 „	61 „	59 „	53 „
5 „	91 „	92 „	79 „
6 „	137 „	152 „	127 „

A hárs átlagos magassága a következő volt:

1 éves korában	28 cm	2 éves korában	49 cm
3 „ „	56 „	4 „ „	78 „
5 „ „	107 „	6 „ „	148 „

Gricenkó adatai szerint a 32 éves tölgy növekedése tölgy-hárs elegyes állományban, ha összehasonlítjuk az elegyetlenül és cserjékkel elegyesen nőtt tölgy növekedésével, a következőképpen alakult:

IX. táblázat.

32 éves tölgyállomány növekedési adatai:

Az elegyítés módja	Faj	Átlagos magasság m.	Átlagos átmérő cm	A törzsek száma hektáronként	Fakészlet hektáronként m ³	Összes fakészlet hektáronként m ³
Tölgy—hárs elegyítés	tölgy	16.0	13.9	2.080	232	281
	hárs	12.7	8.2	1.530	49	
Tölgy cserjékkel elegyítve	tölgy	15.9	14.5	2.032	274	274
Elegyetlen tölgy	tölgy	16.6	15.0	1.820	255	255

A fenti adatokból kitűnik, hogy a tölgy 6 éves koráig elegyetlen állományban gyengébb magassági növekedést mutat, mint hársal elegyesen, de erősebbet, mint sárga-akáccal elegyítve. 32 éves kor-

ban azonban az elegyetlen tölgyállományba a törzseknek mind a magassága, mind a vastagsága nagyobb, mint a tölgy-hárs elegyes állományban. Az élőfakészlet az elegyetlen tölgyesben majdnem 10%-kal kisebb, mint a tölgy-hárs elegyes állományban.

Ezek az adatok azt bizonyítják, hogy a tölgy zárt elegyetlen állományban kb. 30 évig erőteljesebben nő, mint hárssal elegyítve; a hárs ugyanis nem komoly ellensége a tölgynek, ellenkezőleg, azáltal, hogy a talajt beárnyékolja, segítségére van a tölgynek a steppei fűnövényzet elleni harcban.

A tölgy viszonya a közönséges és az amerikai (pennsylvániai) kőrishez.

Az „Agrobiologia” egyik száma már megállapította, hogy a fensíkok feketeföldjén a tölgy és a közönséges kőris közt fajok közti harc van. Ebben a harcban a tölgy marad alul s a közönséges kőris kerül ki győztesen. Az elegyes tölgy-kőris állományban a tölgy végeredményben kipusztul, az állomány pedig elegyetlen kőrisállománnyá változik át. A kőris, mint ritka lombosodó fa, sok fényt bocsát a talajra s ezzel a steppei gyomnövényzet burjánzását elősegíti. Az elegyetlen kőris lombosodása alatt élő steppei fűnövények a kőris fejlődését károsan befolyásolják, a kőris növekedése gyengül, a fa kezd kiszáradni és lassan kipusztul. A kőrisnek a steppei növényzettel folytatott harcában gyakran a madarak vannak segítségére azáltal, hogy odahordják a kőrisállományba a tatártükörke, papsapka, vörösberkenye és más cserjefajták magvait. A kőris alá tehát cserjék települnek, beárnyékolják a talajt és ezzel segítenek a kőrisnek a steppei gyomnövények elleni harcban. A cserjék alátelődése és kifejlődése növeli a kőris életképességét és elősegíti növekedését.

A madarak jelentősége ezenkívül az, hogy mérhetetlen mennyiségben pusztítják ki a kőris és más fajtákat károsítóit.

A tölgy és a közönséges kőris fajok közti harcot nemcsak a Nagy Anadol-ban bizonyították be. Mihajlov a Kámennoj Steppén tölgyet sorokban elegyesen ültetett kőrissel, a sorok és a növények közti 1 m-es távolságban.

Gricenko adatai szerint 92 éves korában a tölgy-kőris állományt a következő számok jellemezték:

X. táblázat.

92 éves elegyes és elegyetlen tölgyes adatai:

Az elegyítés módja	Fafaj	Átlagos magasság m.	Átlagos átmérő cm.	A törzsec, száma, hektáronként	Fakészlet hektáronként: m ³	Összes fakészlet hektáronként: m ³
Tölgy-kőris elegyítés	tölgy	11.9	10.0	440	23	173
	kőris	14.6	11.4	2.640	150	
Elegyetlen tölgyállomány	tölgy	16.6	15.0	1.820	255	255

32 éves kor körül a tölgy-hárs elegyes állományban körülbelül 1090 tölgy maradt meg az eredetileg ültetett mennyiségből, de a megmaradt tölgyek 50%-a növényben visszamaradt, elnyomott törzs.

A tölgy vastagfakészlete elegyetlen állományban 11-szer nagyobb, mint a tölgy-kőris elegyesben. Az összes fakészlet a tölgy-kőris állományban 47%-kal kevesebb, mint az elegyetlen tölgyesben.

A pennsylvániai kőris kevésbé bírja a steppei viszonyokat, mint a közönséges kőris. Ennek következtében sokkal gyengébben nő annál. Tölgyvel való elegyítése esetén nem tudja elnyomni a tölgyet, hanem ellenkezőleg, 20—25 éves korban a tölgy nyomja el a kőrist.

Mint hogy a pennsylvániai kőris egyenes és göcs-telen fája póznák készítésére, valamint épületfa céljaira is kiválóan alkalmas, minthogy továbbá nem nyomja el a tölgyet, nagyon jól felhasználható steppei erdősítésre, tölgyvel elegyesen telepítve; az elegyítés sorosan történhetik, vagy pedig a sorok közötti cserjék alátelődésével.

Az erdőápolási munkálatok során a pennsylvániai kőrist a gyérítésekkor mindig ki kell szedni, mindaddig, míg az állomány nem válik elegyetlen tölgyessé, cserjékkel alátelődve. Tölgy és pennsylvániai kőris elegyes állományban (cserjékkel alátelődve) Byszocky végzett kísérleteket a Mariánpolszkij-i kísérleti állomáson. Megállapította pl., hogy 35 éves korában a tölgy átlagos magassága 10.8 m, átlagos átmérője 11.7 cm volt. a pennsylvániai kőris átlagos magassága 9.5 m, átlagos átmérője pedig 11.4 cm. Az alátelődítés sűrű sárga-akáccal és tatártükörkével történt. Az elültetett tölgynek 52%-a, a pennsylvániai kőrisnek pedig 31%-a maradt meg. Körülbelül 1500 kőris- és tölgytörzs esett 1 hektárra. Az állomány átlagos magassága 10.2 m, az átlagos átmérő 11.5 cm volt.

A tölgy növekedése elegyetlen és elegyes állományban.

Erdészeti körökben elterjedt az a nézet, hogy az elegyes állomány jobb az elegyetlennél, hogy a tölgy jobban fejlődik juharral, gyertyánnal, hárssal és más fajokkal elegyítve, mint elegyetlenül, vagy csak cserjékkel elegyítve. Ezzel kapcsolatban néhány erdész a tapasztalatul úgy véli, hogy steppepen telepített árnyékok adó állomány jobban fejlődik, mint az elegyetlen tölgy, vagy a cserjékkel alátelődített tölgyállomány. A növények és állatok közt lévő, egyedek közti harc hívei ebben is ennek a teóriának bizonyítékát látják.

Hogy van ez a valóságban? Nézzük meg a tényeket.

A Nagy-Anadoli erdészetben 1893-ban elegyetlen tölgyet ültettek. 1897-ben ugyanoda sorosan a következő elegyítésű fajtákat ültették:

Páratlan sorokba: tölgy—közönséges-kőris—tölgy—közönséges-kőris, stb.

Páros sorokba: hárs—pennsylvániai-kőris—hárs—pennsylvániai-kőris, stb.

A második állományban minden tölgyet másfajta fa vett körül (kőris, juhar, hárs).

1925-ben Krajnev adatai szerint 31 éves elegyetlen tölgyesben az átlagos magasság 12.6 m, az átlagos átmérő 12.4 cm volt, 2728 vastagfa (törzs) esett egy ha-ra. A körlepesség 32.75 m², a fakészlet 128 m³ volt hektáronként. A 27 éves tölgyesben az átlagtörzs átmérője 10.8 cm, magassága 11.0 m, az átlagos 20.76 m², a fakészlet 112 m³ volt 1 ha-on.

Az elegyesen telepített állományban a tölgynek 27 éves korában az átlagos magassága 10.4 m, az átlagos átmérője 9.5 cm volt, vagyis kevesebb, mint az elegyetlen állományban. Az egész állomány átlagos magassága 10.2, átlagos átmérője 8.0 cm, a körlepesség 20.76 m², a fakészlet 112 m³ volt egy ha-on.

Az elegyetlen állományban a tölgyből 31 éves korig a kezdeti állomány 27.3%-a, míg az elegyes

állományban 27 éves korig a tölgynek 27%-a maradt meg.

Pennsylvániai körissel, juharral, hárssal elegyesen a tölgy magassága és átmérője kisebb volt, mint elegyetlen állományban. 1911-ben ugyanitt tölgyet ültettek elegyesen gyertyánnal, juharral és mogoróval. A 25 éves tölgy és a többi fafajták növekedését a XI. táblázat mutatja.

XI. táblázat.

25 éves elegyes állomány növekvési adatai:

Fafaj	Magasság: m		Átmérő: cm		A törzsek száma 1 ha-on	Körlepősszeg: m ²
	átlagos	legnagyobb	átlagos	legnagyobb		
Tölgy	8.3	11.5	9.1	15.0	1.020	6.67
Gyertyán	8.9	11.0	9.6	14.7	564	4.05
Hárs	8.1	10.0	8.9	14.5	556	3.43
Korai-juhar	8.2	10.0	9.1	13.0	204	1.04
Átlag, ill. összeg	8.4	—	9.1	—	2.344	15.19

Az alátéplítéshez sűrű mogorócsesrjét alkalmaztak.

Ez az állomány közepes fatenyészeti viszonyok közt, közönséges feketeföldön (csernozjom) települt.

Összehasonlításul megemlítjük, hogy a tölgy sorosan sárga-akáccal a Mariánpolszkij-i kísérleti állomáson hasonló viszonyok közt 28 éves korra a következőképpen fejlődött:

Magasság (m)

átlagos: 10.4. Fatörzsek száma 1 ha-on: 2384 db. legnagyobb: 12.5

Átmérő (cm)

átlagos: 10.0. Körlepősszeg 1 ha-on: 18.48 m². legnagyobb: 17.7.

Látható, hogy a tölgy sorosan a sárga-akáccal jobban fejlődött, mint árnyékos fafajokkal. A tények bizonyítják, hogy az ültetés árnyékot tűrő fajtája, amelyben a tölgyet juharral, hárssal, gyertyánnal és más fafajtákkal elegyítettek, rosszabbul fejlődik és kevésbé tartós, mint hasonló viszonyok közt az elegyetlen tölgy, ha cserjékkel telepítik alá. Ezek a tölgyek azt bizonyítják, hogy a szteppén kiültetett fafajok egyedei nem folytatnak egymás között harcot és nem segítik egymást kölcsönösen, ellenben van harc és kölcsönös segítség a tölgy és más fafajták, ill. cserjék közt.

Következtetés és javaslat.

A tölgy a szteppői erdőművelésben a legtartósabb, hosszúéletű, és értékes fafajta. Ellenben a szteppői erdőültetésben nem mindig tartós. Legjobb eredményeket hoz a tölgy cserjékkel, sárga-akáccal, szcumpiával, tatárjuharral, tatárilörkével stb., váltakozó alátéplítésben. A tölgy elegyetlen ültetése esetén 10—15.000 növényt kell egy hektárra ültetni. A továbbiakban a növekedés folyamán csökkenteni kell a törzsek számát és vigyázni kell arra, hogy a tölgy záródása jó maradjon, nehogy a szteppői füvek annyira kifejlődjenek, hogy ártalmasokká váljanak az állományra. A cserjékkel elegyes tölgyállományok az elegyetlen tölgy állománnyal szemben az az előnye, hogy lehetőség van 2½ ezerre csökkenteni az 1 ha-ra telepítendő tölgyek számát. Ebben a tekintetben jó eredményt mutatott 1 hektáron 5 ezer

tölgynek 5 ezer cserjével való telepítése. A cserjék nem ellenfelei a tölgynek az életért való küzdelemben, magvak útján és vegetatív módon szaporodnak, a talajt jól beárnyékolják, s ezzel segítségére vannak a tölgynek a szteppői növényzet elleni küzdelemben. Ezért a szteppén a tölgy-cserje elegyek tartósak, nem fejlődnek rosszabbul, mint az elegyetlen tölgyek, sőt gyakran jobban is.

A tölgynek más fafajtákkal való elegyítése esetén a fafajok közt harc alakul ki. Minél közelebb ültetik a tölgyhöz az elegyített fát, annál erősebb a fajok közti harc, annál rosszabban nő a tölgy is, meg az elegyített egyéb fa is. A tölgyesben, ha az már fafajokkal elegyes s cserjékkel alátéplített, az egyedek közti harc gyengül, s ezért javul mind a tölgy, mind az elegyített fák fejlődése.

Legerősebb a harc a tölgy és az akác, nyár, köris-fajták, amerikai-juhar és néhány más fafaj között. A tölgynek ezekkel a fafajokkal sorosan történő elegyítése esetén (még cserjékkel való alátéplítésben is) a tölgy kipusztul. Ezért — mint Liszenko akadémikus is javasolja — úgy véljük, ezeket az utóbbi fafajokat csak fészkes (csoportos) váltakozásban lehet a tölgygel együtt telepíteni. Egy-egy fafaj fészkének a nagysága ne legyen kevesebb, mint 1.5×1.5 m, vagy 2×2 m. Minél nagyobb a fészek, annál megfelelőbb az a tölgynek. A tölgynek ezekkel a fafajokkal történő elegyítése esetén telkes (a tér 100—1000 m²) ültetésben, mind a tölgyet, mind a többi fafajtákat az általuk elfoglalt területen cserjékkel együtt kell telepíteni.

A tölgyet hárssal, körtével, gyertyánnal, mezei-juharral, pennsylvániai-körissel és gleditsiával lehet elegyíteni, úgy, hogy a fajok mindegyikét cserjékkel telepítjük alá.

A tölgynek ezekkel a fafajokkal történő elegyes ültetése lehetővé teszi, hogy a tölgyből 25%-ot használjunk fel. Az árnyat tűrő fák (hárs, gyertyán, mezei-juhar) nem ellenfelei a tölgynek a létért való harcban, sőt segítenek neki elnyomni a dudákat. Ezért a tölgynek ezekkel a fafajokkal való elegyítése szép állományt hoz létre. Bár a gleditsia, pennsylvániai köris, a körte és a tölgy között fajok közti harc van, ez a harc gyengébb, mint a közönséges körissel, fehérakáccal, stb. Ha a tölgynek a fentiek figyelembevételével más fafajtákkal és cserjékkel való elegyítése lehetővé teszi valamennyire a tölgy ültetési anyagának csökkentését, a továbbiakban az erdőápolás során ezeket a fákat ki lehet vágni fanyérés szempontjából.

A szteppés erdőterületben a tölgynek korai-juharral történő elegyítése során a korai-juhar és a tölgy között az első 10—15 évben fajok közti harc folyik, s ez a tölgy kipusztulásához vezethet. E kor elérése után, ha a tölgy az ember segítségével folytán megmarad, a juhar a tölgy lombátára alá kerül, beárnyékolja a talajt és segítségére van a tölgynek a szteppői növényzet elnyomásában.

Tölgyet korai juharral elegyesen sorokban csak cserjékkel alátéplítve lehet ültetni. Ebben az esetben segíteni kell a tölgynek, le kell vágni a juhar ágait, amelyek beárnyékolják a tölgyet. Jó eredményt mutat a két fafaj fészkes ültetése vagy közvetlenül (telkenként) való váltakozása.

A tölgy, ill. más fafajok és cserjék kölcsönös segítése különböző viszonyok közt más és más. Váltakozik az a növény egyedi életének folyamán a fejlődéssel.

Bármelyik faj, ha öröklött tulajdonságainál fogva a szteppei ilyen vagy olyan viszonyok közt meg tud élni és eredményesen harcol a szteppes növényzettel, mind elegytelenül, mind cserjékkel elegyes állományban sokkal hosszabb életű lesz és jobban fog fejlődni, mint más fajokkal elegyesen. Ellenben a fényigényes, ritka lombosodó fák (acsurnak) — pl. a kőris, fehér-akác, gleditsia, nyír, — amelyek átengedik a talajra a fényt, elősegítik a gyomok és a szteppei fűnövények terjeszkedését, az erdő pusztulásához vezetnek, ezért ezeket a fajokokat élettartamuk és fejlődésük érdekében árnyékat adó fajokkal (korai-, mezei- és tatárjuhar, hárs stb.) vagy árnyékat adó cserjefajokkal kell telepíteni.

Ezek az adatok arra a Lisenko akadémikus által a biológiai tudományban először megállapított tényre mutatnak, hogy a létért való küzdelemben ugyanazon a fazon belül az egyedek közt nincs harc és kölcsönös segítség, harc és kölcsönös segítség csak a különböző fajok közt fejlődik ki.

Csak a micurini materialista biológia lehet elméleti és gyakorlati alapja a sztálini erdőösítési terv végrehajtásának.

Рост дуба в чистых и смешанных насаждениях. — Проведенные в Советском Союзе многочисленные опыты подтверждают, что самой ценной породой для степного лесоразведения является дуб. Наиболее выгодным является высаживание дуба в смешении с кустарниками, так как необходимое при этом количество сеянцев составляет только 2500 на га. Кустарники не представляют дубу конкурента в борьбе за существование а на оборот, давая тень — помогают дубу подавлять степную растительность.

При смешении дуба с другими древесными породами — теневые (граб, липа, клён остролистный и т. п.) помогают дубу в борьбе с сорняками, светолюбивые однако (акация, береза, ясень и т. д.) в конечном счете приводят к гибели дуба. Следовательно, посадка этих пород должна производиться (с введением также подлеска из кустарника) группами, чередующимися с созданными таким же способом группами дуба. Приведенные таблицы дают

подробное объяснение о ходе роста в высоту и по диаметру а также о запасе древесины дубовых древостоев различного возраста, заложенных в чистом виде или в смешении с другими древесными породами и кустарниками. Численные данные ясно подтверждают учение Лисенко об отсутствии в природе внутривидовой борьбы и взаимопомощи и наличии межвидовой борьбы и взаимопомощи.

L'accroissement du chêne dans des peuplements purs et mélangés. — Un grand nombre d'expériences faites dans l'URSS justifie que le chêne donne le meilleur résultat s'il est mélangé avec des sous-arbrisseaux. Pour lutter contre les mauvaises herbes, on peut mélanger des essences d'ombre avec le chêne, mais il ne faut planter les essences de lumière que par groupes, autrement elles dominent le chêne. Les données publiées corroborent la constatation de M. Lisenko, suivant laquelle une lutte pour la vie n'existe pas entre les plants de même espèce, une telle lutte se vérifie seulement entre les différentes espèces.

Oak Growth in Pure and Mixed Stands. — Many experiments carried out in the USSR showed that in afforestations on the steppe the oak is growing best when underplanted with shrubs. With respect to the struggle against weeds also some species which endure shadow may be mixed with the oak, but those which demand light, only in separate groups to avoid suppression of the oak. The data given in the tables confirm the findings of Lisenko that competition for life and support can be found only among different species of plants, but within the same species there is either struggle nor help.

Das Wachstum der Eiche in Rein- und Mischbeständen. — Die in der Sowjetunion angestellten zahlreichen Versuche erbrachten den Beweis, dass bei Aufforstungen in Steppegebieten die Eiche am besten mit Sträuchern unterbaut gedeiht. Zur Bekämpfung der Unkräuter können auch Schattenhölzer beigemischt werden, Lichthölzer jedoch nur in gesonderten Gruppen, da sie anderenfalls die Eiche unterdrücken. Die in den Tabellen veröffentlichten Angaben bekräftigen die Feststellung Lisenko's: dass nämlich nur verschiedene Pflanzenarten einander bekämpfen oder unterstützen, innerhalb derselben Art ist kein Wettbewerb und keine gegenseitige Hilfe zu verzeichnen.

A FÜRKÉSZDARAZSAK JELENTŐSÉGE AZ ERDŐ ÉLETÉBEN

DR. GYÓRFI JÁNOS

595.7:631.948

Az a gondolat, hogy a káros rovarok ellen folyó harcban a hasznos rovarok segítőmunkáját felhasználják, nagyon régi. A kínaiak már a XII. században felismerték az egyes hasznos rovarok gazdasági fontosságát és igyekeztek azt fel is használni.

A káros rovarok ellen való védekezésben idővel mindig több és több hasznos rovarfaj vált ismertté. A hasznos rovarok segítségével a károsítók elszaporodásának megakadályozását, vagy már az elszaporodott kártékony fajok leküzdését remélték. Kezdetben csak a rablórovaroktól vártak, ill. remélték eredményt, később azonban, amikor az élősködőket is felismerték, a parazitákat — és ezek között elsősorban a fűrkészdarazsak — kerültek előtérbe.

Ezidőszereint a tágabb értelemben vett fűrkészdarazsak hasznosságára és gazdasági jelentőségére vonatkozóan a vélemények nagyon eltérnek. Amíg egyes rovarkutatók (entomológusok) a rovardúlás

megszűnését és ezzel a felborult életközösségi egyensúly helyreállítását a fűrkészdarazsaknak tulajdonították és tulajdonítják, addig mások a fűrkésznek a természetben való ezt a szerepét alárendeltnek tartják.

A múlt században, sőt századunk első negyedében még az a felfogás uralkodott, hogy a tömegesen fellépő rovarkárosításoknak a fűrkészdarazsak vetnek véget. Egyedül Ratzeburg volt más véleményen, aki 1844—1852 között megjelent „Die Ichneumoniden der Forstinsekten” c. háromkötetes munkájában azt hangsúlyozta, hogy az élősdiek (paraziták) tömeges fellépése csak következménye a hernyók megbetegedésének, nem pedig okozója. Szerinte a rovardúlások összeomlásának az oka a hernyók szaporodására és megbetegedésére vezethető vissza.

Amíg Európában a fűrkészdarazsak jelentősége tekintetében a vélemények megoszlottak, addig

Howard munkatársaival Európából Észak-Amerikába hurcolt, ott tömegesen elszaporodott és nagy károkat okozó *Lymantria dispar* L., *Euproctis chrysorrhoea* L. és *Stilpnotia salicis* L. ellen a hasznos rovarok segítségének igénybevételével rendszeres életani (biológiai) védekezési módot dolgozott ki.

Az amerikaiak az említett lepkékárosítók életmódját európai előfordulási helyeiken tanulmányozták, és itt kutatták azokat az okokat, amelyek a kártevők elszaporodását megakadályozzák, a tömeges fellépésük esetén bekövetkező rovardúlásokat pedig megszüntetik. Így jutottak arra a megállapodásra, hogy Amerikában hiányoznak az említett káros rovarok természetes állati ellenségei, és nyomban megindult a különböző hasznos ízeltlábúaknak, gerinceseknek Amerikába való szállítása. A legnagyobb sikert az amerikaiak a fűrészdarazsaktól és fűrészlegyektől várták s ezért ezek áttelepítésére vetették a fősúlyt.

Howard, továbbá munkatársai és követői nemcsak egyes parazitafajok, hanem lehetőleg olyan teljes parazitatorozatok felkutatásán és áttelepítésén fáradoztak igazán nagy buzgalommal, amelyek tagjai a károsítót a fejlődés különböző fokozataiban támadták meg. Az áttelepítés során nagy gondot fordítottak arra, hogy az élősködők ellenségeit, a hyperparasitákat lehetőleg ne vigyék át.

A paraziták a hozzájuk fűzött reményeket azonban Amerikában sem váltották teljesen valóra, s ezért a biológiai védekezés híveiben is megingott irántuk a bizalom. A paraziták főkonjunkturája ma már letűnőben van. Amíg ennek az évszázadnak az első negyedében Howard és iskolájának befolyása alatt úgy vélekedtek, hogy a parazitáknak és a rablórovaroknak a károsítókhoz való ingadozó arányszáma adja magyarázatát az utóbbiak tömegváltozásának, tehát a károsítás (kalamitás) kezdetét a paraziták hiányának, befejeződését azok elszaporodásának tulajdonították, addig ma Howard nézetével ellentétben azok az új feltevések veszik át a vezérszerepet, amelyek a rovardúlások kialakulását és összeomlását főleg élettelen (abiotikus), különösen pedig éghajlati tényezőknek tulajdonítják. A legújabb felfogások pedig az abiotikus tényezőkhöz kívül még egyéb életetérbeli (ökológiai) tényezők működését, ill. kiesését is fontosnak tartják a rovardúlások kialakulása során.

Ezek az ellentétes vélemények indítottak arra, hogy a fűrészdarazsakkal behatóbban foglalkozzam. Vizsgálataimnak a célja az volt, hogy: 1. megállapítsam, melyek a fűrészdarazsak elszaporodásának feltételei, 2. képesek-e a fűrészdarazsak önmagukban arra, hogy a rovarok tömeges elszaporodását megakadályozzák, avagy a rovardúlásokat megszüntessék?

Mielőtt a feltett kérdésekre felelnék, vizsgáljuk meg, milyen összefüggést találunk az erdő növény- és állatvilága között, és vonjunk párhuzamot a Természet alkotta őserdő és az ember által felújított és telepített gazdasági erdő között.

Az erdő számos növény és állat egymásra utaltságából kialakult életközösség (biocoenosis). Ebben az életközösségben normális viszonyok között mindennek előtt a fásnövénnyek fajai és pedig ezeknek a termőhelyhez alkalmazkodott fajtái uralkodnak. Résztvesznek benne fásnövénnyeken élősködő növények, a talajtborító cserjék, gyomok, füvek, harszotok mohák, a talajban élő gombák és baktériumok,

továbbá az erdőben táplálékot és menedéket kereső állatok, amelyek egyrésze az életközösség fenntartásához tartozik, másik része pedig mint azt zavaró tényező működik.

Ha az őserdőt és a gazdasági erdőt összehasonlítjuk, azt látjuk, hogy az őserdőben a termőhelynek megfelelő fafajok kora és elegyaránya tekintetében a legnagyobb változatosság uralkodik. Igaz ugyan, hogy a fatenyészet felső határán elegyetlen és egykorúnak látszó őserdők is kialakulnak, de ezeken a termőhelyeken a legmegfelelőbb fafaj, ill. annak természetes kiválogatódása folytán kialakult és így minden betegséggel és károsítással szemben legellenállóbb fajtája tenyészik.

Ezzel szemben a gazdasági erdőben az ember a talaj termőerejének legkedvezőbb kihasználására és ebből kifolyólag a legnagyobb értékű faömeg elérésére törekszik, ezért a legtöbb esetben nincs tekintettel a fák termőhelyi igényére, hanem nyereségvágyát igyekszik mindjobban kielégíteni. Ezért a természet útmutatásaival ellentétben legtöbbször nagykiterjedésű, egykorú, elegyetlen és sűrű állású áományokat telepít és nevel. Az egykorú, elegyetlen erdők növény- és állatvilága szegény. Az ilyen élőhelyekből (ú. n. biotop-okból) tehát nagyon sok növényi és állati tag hiányzik, vagyis a biotopok telítetlenek, életközösségük pedig diszharmonikus.

Az őserdő és az azt megközelítő vegyeskorú, elegyesállományú gazdasági erdő növény- és állatvilága gazdag. Minden szerves lény megtalálja a maga életfeltételeit, és éppen ezért a normális viszonyok között uralkodó életközösségi egyensúly is nehezebben bomlik meg, mint az elegyetlen egykorú erdőben. Ha pedig egyik vagy másik kártevő valamely oknál fogva — pl. az időjárás rendellenessége folytán — mégis elszaporodna, károsításának hamarabb vet véget a megszokott és kedvelt tápnövények elégtelensége miatt bekövetkező éhség és az élősködők gyorsabb fellépése, ami mindig a paraziták magállományának jelenlétére vezethető vissza.

Az erdőben uralkodó életközösségi egyensúly annál állékonyabb, annál biztosabb, minél nagyobb számban vannak a hasznos erdei lakók az erdőben képviselve, minél jobban biztosítjuk számukra megtelepedésük és elszaporodásuk feltételeit. Ha a káros és a hasznos állatok közötti arányszám a hasznos állatok felé tolódik, akkor az erdőben az életközösségi egyensúly állékony (stabil) lesz, azt még az erdő életébe való helytelen belenyúlások sem tudják tartósan megzavarni.

Az életközösségnek látszólag lényegtelen tagjaiként vesznek részt a létért való küzdelemben a fűrészdarazsakk mellékgazdái, továbbá a mellékgazdák életfeltételeit biztosító cserjék és talajtakaró növények. A fűrészdarazsakk elszaporodásában nagy szerepet játszó mellékgazda-kérdés a gyakorlat számára rendkívül fontos tényező. Ezt azonban csak az életközösségi egyensúly biztosításával, tehát az őserdőt legjobban megközelítő vegyeskorú és elegyes állományok nevelésével érhetjük el.

A mellékgazda-kérdés fontosságáról Eidmann az egyik dolgozatában azt írja, hogy a németországi erdeifenyvesekben oly sok kárt okozó *Bupalus piniarius*-nak s a *Calluna vulgaris*-on és más aljnövényeken élő *Hematarga atomaria* L. nevű araszólepkének öt közös parazitája van. Ezek közül az *Ichneumon nigritarius* Grv. a legfontosabb. Az évenként több remzedékekkel szaporodó *Ichneumon nigritarius* csak akkor tud hatásosan elszaporodni, ha a *Hematurga*

atomaria az erdőben megfelelő mennyiségben található. Az említett fürkészdarázs — mint bábparazita — főgazdájából, az időjárástól függően ápr.—májban repül elő. Egész éven át mellékgazdáinak a bábjaikat fertőzi, ősszel ismét a főgazdáját keresi fel, annak bábjaiban telel át. Ha a főgazdából tavasszal előrepülő *Ichneumon nigritrius* Grv. mellékgazdáit, különösen a két nemzedékkel szaporodó *Hematurga atomaria* L.-t kellő számban nem találja meg, elpusztul, s az erdeifenyő károsítói könnyen elszaporodnak. Így válik az erdő életében a látszólag közömbös *Hematurga atomaria* L. tápnövényeivel együtt az életközösségi egyensúly egyik fenntartójává és a biológiai védekezés egyik fontos tényezőjévé.

A mellékgazdahiány egy érdekes változatát a soproni erdőkben is megfigyeltem. A soproni tölgyesekben abban az időben a *Tortrix viridana* L. volt elszaporodóban. Ennek okát kutatva, több ízben hoztam be vizsgálati anyagot, hogy a károsító parazitáit laboratóriumban kitenyézzem. A *Tortrix viridana* L. leggyakoribb és leghatásosabb élősködője az egész Európában és Észak-Afrikában mindenütt közönséges *Pimpla maculator* F., amely ezt a gazdáját hernyóalakban fertőzi május közepén. Kifejlődése kb. 5—6 hélig tart, évente három, esetleg négy nemzedéke jelenik meg. Ennek ellenére ezt a parazitát az említett gazdából mindössze egy esetben tudtam kitenyészteni két példányban. E gyakori parazitának ily kismértékben való előfordulása feltűnő volt, s kerestem az okot, ami megakadályozza a *Pimpla maculator* F. elszaporodását. Utánanéztem a parazita mellékgazdáinak, ill. azok tápnövényeinek és azt találtam, hogy azok kivétel nélkül erdei gyomoknak tekintett cserjék és aljnövények. Helyszíni vizsgálataim alkalmával feltűnt, hogy a veszélyeztetett tölgyes aljnövényekben igen szegény. Az erdőápolási munkálatok alkalmával eltávolították a gyomfákat, a sűrűn tartott és jól záródó tölgyesből hiányoztak az aljnövények, és ezzel a mellékgazdák életlehetőségei is megszűntek. A főgazdából előrepülő *Pimpla maculator* F. mellékgazdák hiánya miatt petét rakni nem tudott, elpusztult. Az életközösségi egyensúly fenntartásáért folyó küzdelemből a helytelen gazdálkodási intézkedések folytán a parazitával szemben a károsító került ki győztesen. S ha ilyen körülmények között az időjárás is kedvez a kártevőnek, bekövetkezik annak gyors elszaporodása (*gradacio*-ja).

A fürkészdarazsak elszaporodásának egyik feltétele tehát a mellékgazdák megfelelő mennyiségben való jelenléte. Az a körülmény, hogy a fürkészdarazsak, különösen a nagyobb fajok, rendszerint kevesebb petét raknak, mint a károsítók, igen erősen befolyásolja az élősködők elszaporodását. Vannak ugyan fajok amelyek sok petét raknak, de petéik legnagyobb részét egy gazdába helyezik el. Ebből kifolyólag a fürkészdarazsak elszaporodása lassabban történik, mint a károsítóké. Hogy rendszerint egy, esetleg két nemzedékkel szaporodó károsítókat a fürkészdarazsak fékentarthassák, azért évente több nemzedékkel kell szaporodniuk. A fürkészdarazsak tehát csak akkor tudják megakadályozni a károsítók *gradatio*-ját, ha azok minden nemzedéke a megfelelő fejlődési állapotban levő mellékgazdáját megtalálja.

Példaképpen megemlítem a *Pimpla instigator* F.-t. Ez az erdészeti szempontból igen fontos fürkészdarázs petéit kifejlített hernyókba helyezi el. Kb. 12—16 petét rak. Évente több nemzedéke jelenik

meg. A több nemzedékkel való szaporodás egyik feltétele a rövidebb fejlődési idő, ami a *Pimpla instigator* F.-nél kb. 4 hetet vesz igénybe. Ha az első nemzedék megjelenését május végére tesszük, akkor októberig évente öt nemzedéke lehet. Tehát ennek a fajnak sok mellékgazdára van szüksége, hogy elszaporodásában zavar ne keletkezzék. A mellékgazdák pedig úgy kell eloszoljanak, hogy a darázs minden peterakó nemzedéke megtalálhassa a megfelelő fejlődési állapotban levő gazdáját. Ha a *Pimpla instigator* F. eddig ismert 22 mellékgazdáját, azok fertőzésre alkalmas fejlődési állapotát és tápnövényeiket vizsgáljuk, azt tapasztaljuk, hogy a parazitának a mellékgazdákban áttelelt nemzedéke tavasszal még először ismét mellékgazdáit fertőzi s csak a második nemzedéke támadja meg a főgazdáját, a gyapjaspillét. A főgazdából előrepülő daráznak az év további részében a mellékgazdák egész sora áll rendelkezésére.

Meg kell említenem azt is, hogy minél rövidebb valamely fürkészdarázs fejlődési ideje, annál több mellékgazdára van szüksége. Ebből következik, hogy általában az egyfajta táplálékkal élő (*monophag*) fajok fejlődése hosszú, a többféle táplálékkal élők (*polyphag*) pedig évente több nemzedékkel is szaporodnak.

Ami pedig a mellékgazdák tápnövényeit illeti, azt mondhatjuk, hogy azok a növények csak az őserdőt megközelítő vegyeskorú elegyes állományokban találhatók meg. Ebből kifolyólag a mellékgazdák életfeltétele is csak az ilyen erdőkben biztosított. Ha egykorú elegyetlen állományok telepítésével a mellékgazdák életlehetőségét megszüntetjük, akkor a főgazda — kedvező viszonyok között — elszaporodik, bekövetkezik annak tömeges fellépése és az anyagi kár.

A mellékgazda-kérdésre vonatkozó véleményemet röviden az alábbiakban foglalom össze: *dús mellékgazda-állomány, mint parazita-raktár, amely a felületes szemlélő szerint a legtöbb esetben a biocoenózis „haszontalan” vagy közömbös tagjaiból áll, az életközösségi egyensúly fenntartásának egyik biztosítója.* Ha hibás gazdálkodás következtében a mellékgazdaállomány lecsökkent vagy teljesen hiányzik, a biocoenotikus egyensúly megóvása szempontjából oly fontos paraziták száma lepad, a raktár kimerül, s ha az időjárási és egyéb viszonyok a főgazdának kedveznek, megkezdődik annak fokozatos elszaporodása, ami a további kedvező körülmények folytán kirobbanás-szerűen jelentkezhetik. Ebben az esetben az erős elszaporodás elindító oka a mellékgazdahiány.

A biológiai védekezés szempontjából nagyon fontos a fürkészdarazsakra vonatkozólag a külső tényezők befolyásának ismerete is. Általában azt mondhatjuk, hogy azok a viszonyok, amelyek a gazdáknak megfelelnek, kedvező feltételeket biztosítanak a fürkészdarazsaknak is. Így pl. a növények felületén élő károsítók parazitái a napsütötte helyeket kedvelik, a fa belsejében, kéreg alatt élő rovarok fürkészdarázs-ellenségei szintén a verőfényes — de nem a forró napsütésnek kitett — helyeket keresik fel, az állandó árnyékot ezek is kerülik. A szélsőséges viszonyok között legkisebb a fertőzési százalék. Erősen befolyásolja a fertőzésre való hajlamon kívül a záródás, a hőmérséklet és a csapadék a paraziták tevékenységét. Hűvösebb, esős időjárás esetén a fertőzési százalék csúcsértéke későbbben delel, mint száraz, meleg napok alkalmával.

Összefoglalva az eddigieket, röviden azt mondom, hogy a *fürkészarazsak elszaporodását főleg a mellékgazdák jelenléte vagy hiánya szabályozza, befolyással van továbbá elszaporodásukra a lerakott peték száma, a kifejlődési idő, továbbá az időjárás és a fertőzési lehetőségek.*

Nézzük most már a továbbiakban, hogy gyakorlati szempontból milyen jelentőséget tulajdoníthatunk a *fürkészarazsaknak*. A *fürkészarazsak* hatásosságuk szerint csoportosítva megállapíthatjuk, hogy azoknak a fajoknak van különleges jelentősége, amelyek leggyakrabban előfordulnak és amelyek életmódja a gazda életmódjához legjobban alkalmazkodik. *Valamely parazitának egy bizonyos gazdára vonatkozó hatásossága gyakoriságával emelkedik.* A *fürkészarazsak* gyakorisága szoros összefüggésben van rajzási idejükkel. Általában azok a *fürkészarazsak* a leggyakoribbak, melyeknek rajzási ideje összeesik gazdájuk rajzási idejével, ill. azok, amelyek valamivel később repülnek gazdájuknál. Azok a parazitafajok, amelyek előbb repülnek, mint gazdájuk, kevésbé alkalmazkodnak gazdájuk életmegnyilvánulásaihoz.

A fürkészarazsak hatásossága a gazdák utódainak lecsökkentésében, tehát a jövőben várható eredményekben kerül kifejezésre. Minél nagyobb része van valamely fürkészarazsnak egy károsítóra vonatkoztatott összfertőzési százalékban, annál nagyobb a hatóértéke és annál jelentősebb a szerepe az életközösségi egyensúly fenntartásában.

A *fürkészarazsak* hatásossága sem állandó, hanem gazdák és vidékek szerint változó. Ugyanazon gazda esetén egy bizonyos *fürkészarazs* hatásossága elterjedési területének súlypontjában a legnagyobb, s amint közeledünk a parazita földrajzi elterjedésének szélső határai felé — nagy területen levő károsításról lévén szó — az élőködő hatásossága erősen csökken. Példának okáért megemlítem az *Apanteles melanocelus* Rtzb. nevű gyilkosfürkészarazs-fajt. Ez a parazita Európában és Észak-Afrikában fordul elő és a gyapjaspille egyik leghatásosabb ellensége. Földrajzi elterjedésének súlypontja Közép-Európa. Nálunk az 1930—1933-ban országszerte dúló *Lymantria dispar* L. károsítása alkalmával az összes fertőzési százalékban lényeges szerepet töltött be (25—34%). A Spanyolországban és Algírban 1921—1924 között pusztító *Lymantria dispar* L. gradatiója alkalmával elszaporodott élőködők között pedig csak egész alárendelt jelentősége volt (1—1.5%).

Nem minden élősdiinek van egyformán fontos szerepe a károsítók elszaporodásának megállításában, némelyik faj csak egészen jelentéktelen, míg a másik faj nagyon fontos. Pl. a *Lymantria monacha* L. fékentartása esetén a *Tachinid*-é a főedem s a *fürkészarazsaknak* csak alárendelt jelentőségük van. Ellenben ha a *Dendrolimus pini* L. tömegváltozását vizsgáljuk, arról győződünk meg, hogy a főesély a *fürkészarazsak* munkáján van s a *fürkészarazsak* csak mellékes szerep jut. Minél nagyobb valamely károsító elterjedési területe, annál változatosabb az elszaporodását gátló parazita sorozata. Előfordulhat az az eset, hogy valamely élőködő az egyik vidék sorozatából hiányzik, de szerepel a másik vidék sorozatában. Vagy a parazitásorozat valamelyik tagjának egyik vidéken csekély a jelentősége, de földrajzilag távolabbi helyen ugyanannak az élőködőnek ugyanarra a gazdára kifejtett hatása nagyon is számottevő, amint azt az *Apanteles melanocelus* esetében is említettem.

A parazitásorozatokról várt eredményekkel kapcsolatosan két esetet kell megkülönböztetnünk, és pedig: hogy az a károsító, amely ellen a paraziták segítségét reméljük, idegen helyről behurcolt rovar-e, vagy pedig eredeti előfordulási helyén élő kártevőről van-e szó.

A behurcolt károsítók között vannak olyan fajok, amelyek eredeti hazájukban egészen jelentéktelen vagy észre sem vehető károkat okoznak, de élősdi nélküli új hazájukban kedvező életfeltételek közé jutva, mérhetetlen károkat okozóivá válhatnak. Feltehető, hogy ezek a károsítók őshazájukban a tökéletesen működő parazitásorozatok miatt nem tudnak tömegesen elszaporodni, s remélhető, hogy ezek ellen, a paraziták megtelepítésével sikeresen védekezhetünk is. Ilyen pl. a lucfenyőn élő *Diprion polytomus* Htg., amely európai előfordulási helyén egészen közömbös rovar, de Észak-Amerikában, mint behurcolt károsító felbecsülhetetlen károkat okozott. Igaz ugyan, hogy e levéldarázs északamerikai elszaporodását nagyban elősegítette a *Picea*-fajoknak száraz, alacsonyan levő síkvidékre, amerikai méreteken való egyetlen telepítése. Eredeti hazájában ennek a rovarfajnak olyan nagy kiterjedésű, száraz helyre telepített elegyetlen lucfenyvesek nem álltak rendelkezésére. Tehát a parazitahiányon kívül még a károsító életfeltételeinek kedvező ökológiai tényezők is elősegítették e levéldarázs elszaporodását, amit a kitelepített paraziták megszüntetni nem tudtak.

A behurcolt károsítók második csoportjához azok a rovarok tartoznak, amelyeket eredeti előfordulási helyükön a paraziták nem tudnak elnyomni, hanem kedvező időjárási viszonyok és egyéb körülmények között az élősdiék ellenére is hajlamosabb az elszaporodásra. Ezeknek a károsítóknak az esetében a parazitásorozat munkája értékes ugyan, de a tömeges elszaporodást megszüntetni nem tudják. Ha egy ilyen károsító idegen helyre, de egyébként annak megfelelő életkörülmények közé behurcolnak és az ott elszaporodik, bevihetjük utána a parazitákat, azok a károsítást megakadályozni nem tudják. Példa erre az Észak-Amerikába behurcolt gyapjaspille.

Az eredeti előfordulási helyen élő károsítók, ha azok hajlamosak a gradatióra, és életkörülményeik is kedvezőek, a paraziták ellenére is elszaporodnak. Bizonyítja ezt a kocsányos- és csertölgyeseinkben őshonosan élő *Lymantria dispar* L., amelynek elszaporodásával az itt kialakult parazitásorozatok ellenére kedvező időjárási viszonyok esetén állandóan számolnunk kell. Igaz ugyan, hogy az elegyes erdők életközösségében ez a károsító nem tud a többi rovására elszaporodni, ez a jól működő parazitásorozat érdeme. Ezeknek a károsítóknak az esetében a paraziták hatása szintén csak az életközösségi egyensúly fenntartására szorítkozik. Ha az életközösségi egyensúly megbomlik, azt az élősdiék helyreállítani nem tudják. Más szóval azt mondhatjuk, hogy az elszaporodott károsítókat a paraziták eredeti előfordulási helyükön sem tudják legyőzni.

Ezt bizonyítják az ország különböző részein a gyapjaspillével kapcsolatosan kb. két évtizede óta végzett megfigyeléseim is. Összegejtött adataim szerint a hernyódulások évében a paraziták a gyapjaspille-hernyóknak még felét sem pusztították el, a hernyódulás mégis megszűnt. Ezekből arra lehet következtetni, hogy élőködőkön kívül más hatásos tényezők is közrejátszanak abban, hogy a természetben az életközösségi egyensúly mielőbb helyre-

álljon. Ezek a tényezők: az éhség és az időjárás. Ezekon kívül azonban a rablórovarok és éneklőmadarak hasznos munkáját sem szabad lekicsinyelnünk.

Az éhség folytán és ennek következményeképpen fellépő betegségek miatt sok hernyó és az éhségtől szenvedő hernyóból időelőtti alakuló báb is elpusztul, az életben maradókban előrepülő lépkek pedig korcsok, amelyek kevesebb petét raknak, és ezek a peték szikban annyira szegények, hogy belőlük álca nem fejlődhetik ki. Az esetleg kikelő hernyók pedig annyira gyengék, hogy már az első vedlés alkalmával elpusztulnak.

A másik hatásos tényező az időjárás. Megfigyelhetjük, hogy rovarkárosítók csak hosszantartó száraz, meleg években jelentkeznek. A nedves, hűvös nyár a rovarok legnagyobb ellensége. Nem egy esetet ismerek, hogy a hideg, esős tavasz a rovarok elszaporodását meggátolta, vagy a fellépő rovarkároknak hirtelen végét vetett.

A rovardúlásokat tehát elsősorban az éhség vagy az időjárás szünteti meg, az élősdieknek pedig legtöbb esetben csak mellékszerep jut. Az a feltevés, hogy az élősködők a rovardúlások megszüntetésében csak alárendeltebb szerepet játszanak, különösen a másodlagosan káros bogarak álcáira érvényes. Sehol sem találtam irodalmi adatokat arra vonatkozólag, de magam sem észleltem eddig, hogy pl. cincér- vagy szúkárosításoknak az élősködők vetettek volna véget, pedig mindegyik hajlamos a tömeges elszaporodásra és mindegyiknek sok fürkészdarázs-ellensége van.

Ha az elmondottakat jól megfontoljuk, arra a végső megállapításra jutunk, hogy — különösen az egykorú elegyetlen erdőben — a hirtelen és tömeges elszaporodásra hajlamos rovarok fellépését a legtöbb esetben az élősdiek jelenléte vagy hiánya erősen befolyásolja. A fürkészdarázsok az életközösségi egyensúly fenntartásához nagymértékben hozzájárulnak, és ebben a tekintetben munkájukat nagyon is nagyra becsülendő, ellenben a felborult életközösségi egyensúlyt maguk a paraziták helyreállítani nem tudják. A paraziták — mint gátló tényezők — egyéb faktorok mellett csak akkor tartathatják féken a káros rovarokat, ha mellékgazdák megfelelő időben, megfelelő mennyiségben állnak rendelkezésünkre.

Ezeket tudva ne fűzzünk reményeket ahhoz, hogy a rovardúlásoknak a fürkészdarázsok vetnek véget, hanem megfelelő gazdasági óvintézkedésekkel magunk gondoskodjunk arról, hogy a káros rovarok elszaporodását megakadályozzuk.

Die Bedeutung der Schlupfwespen im Leben des Waldes. — Die Rolle der Schlupfwespen wurde in Fachkreisen nicht einheitlich gewertet. Grossen Erwartungen auf der einen Seite steht ziemlich Skepsis auf der anderen gegenüber. Verf. untersuchte die Frage auf das Genaueste und kommt zu nachstehenden Schlussfolgerungen:

1. Eine günstige Vermehrung der Schlupfwespen ist nur dann zu erwarten, wenn sie im Walde auch Zwischenwirte in genügender Zahl und Entwicklung finden. — 2. Als Nahrung der Zwischenwirte dienen die verschiedenen Unkräuter der Bodenflora, verschwinden also diese aus dem Walde, so ist mit einer Gefährdung des Gleichgewichtes in der Lebensgemeinschaft, also mit Insektenkalamitäten zu rechnen. — 3. Die Schlupfwespen leisten sehr nützliche Dienste, weil sie die Vermehrung der schädlichen Insekten einzudämmen vermögen, sie allein sind aber nicht imstande eine Gradation zu vereiteln oder Kalamitäten ein Ende zu bereiten. Vorbeugung durch Waldbau auf natürlichen Grundlagen bleibt also auch weiterhin der erfolgreiche Weg der Bekämpfung.

Значение наездников в жизни леса. — Истребляющие вредные насекомые наездники могут интенсивно размножаться только при условии, что они найдут себе в лесу в требуемом количестве соответствующие вторичные хозяины. Ввиду того, что промежуточные хозяины питаются сорной растительностью, то исчезновение последних влечет за собой нарушение равновесия биоценоза. Наездники очень полезны тем, что тормозят размножение вредных насекомых, но ввиду того, что сами не в состоянии этому воспрепятствовать, то зло необходимо предотвратить хозяйственными мероприятиями.

L'importance des ichneumons (Hymenopteres parasites) dans la vie de la forêt. — Les ichneumons destructeurs des insectes nuisibles ne peuvent se multiplier que dans le cas où ils trouvent des maîtres intermédiaires bien développés en nombre dans la forêt. Mais comme ce sont les mauvaises herbes d'où ces maîtres intermédiaires prennent leur nourriture, la disparition des mauvaises herbes peut entraîner le bouleversement de l'équilibre de la symbiose.

Les ichneumons sont très utiles, car ils limitent la multiplication des insectes nuisibles; mais comme ils ne sont pas capables à l'empêcher à eux-mêmes, il faut prévenir les maux par des dispositions sylviculturales.

The Significance of Parasitic Wasps in the Life of the Forest. — A desirable propagation of parasitic wasps can be expected only, when also a necessary quantity of their suitably developed by-hosts can be found in the forest. These by-hosts are fed by the weeds, the lack of which is leading therefore to overturning of the balance in forest life community and to a gradation of insects. Parasitic wasps are very useful by limiting the propagation of injurious insects but they alone can wether prevent nor cease calamities, so right silvicultural methods are the best way of prevention.

AZ ERDŐGAZDÁLKODÁS TERMELÉKENYSÉGÉNEK FELTÉTELEI

Bezzegh László

434. 9:330.13

Az erdészeti közvetlen célja fát szolgáltatni. Az erdőből kikerülő és értékesíthető fa forgalmi értéke kézzel foghatóan érzékelteti a befektetett, több évtizedes munka eredményeit és ha ez előnyös, az erdőgazdálkodást észszerűnek, ellenkező esetben azt észszerűtlennek mondták.

De van ezen kívül az erdőnek számtalan, pénzben ki nem fejezhető haszna is, pl. a talaj termőerejének a biztosítása, a kopások, futóhomok megkötése, a szomszédos mezőgazdasági területeknek a szél szárító hatásától való megvédése, egészségvédelem, esztétikai, üdülési célok stb.

Előfordulhat, hogy az erdő jövedelmezősége kevesebb a befektetett munka értékénél, viszont a közvetett haszna jelentékeny, vagy fordítva: némely nagy kiterjedésű erdőnek a fa-szolgáltatáson kívül nem igen van egyéb feladata. Az erdőgazdálkodás észszerűségének eldöntéséhez a feladatok összetevőinek az eredőit kell vizsgálnunk, ezért sokszor közvetlen pénzjövedelmet nem is jelentő erdők fenn tartása, vagy telepítése erősen megokolt lehet.

Távol áll tőlünk annak az erőszakolása, hogy az erdő közvetett hasznait is pénzben akarjuk kifejezni, mert ez a megállapításunk — még olyan

gondos számítások esetén is — messze esne a valóságtól. De szükséges beszélünk ma, a szocialista erdőgazdálkodás megteremtése után arról, hogy mik azok a tényezők, amelyek az erdő közvetlen, pénzben, munkában kifejezhető hasznát, jövedelmezőségét fokozhatják, vagyis az erdőgazdálkodást miként tehetjük termelékenyebbé.

Ennek a megoldása két irányban történhetik és a két tényező együttes alkalmazásával a termelékenység eredményei összegződhetnek.

Az erdei termelvények előállításához szükséges munkát észszerűsítésekkel, újításokkal, gépesítéssel, kedvezőbb energiakihasználással csökkentjük, ezáltal olcsóbbá tesszük; másrészt a fának gondosabb, iparilag tökéletesített eljárások útján való értékesítésével növelhetjük a termelvény értékét.

Rövid értekezés keretében ennek a hatalmas tárgykörnek kimerítő feltárása lehetetlen, de talán nem lesz érdektelen, ha néhány odavetett gondolatot foglalkozunk ezekkel a kérdésekkel, hátha ennek alapján fog megindulni sok erdész újító vagy felhalál az erdőgazdálkodás termelékenyebb-tételének útján.

A legfontosabb kérdés az, hogy miként tudjuk a termelt választék egységéhez szükséges erdei munkát csökkenteni, ezáltal olcsóbbá, de mégis jobbá tenni.

Ezen a téren nálunk rengeteg a tennivaló. A legutóbbi időkig erdei munkát az végeztek, aki a közelben lakott, éppen ráért, vagy ahhoz kedve volt, sőt legtöbbször kedve sem volt, csak keresetért jutott vele. A munkában való jártasságról vagy éppen szakértelemről — kevés kivétellel — komolyan beszélni nem lehetett. Ehhez járult még az erdei szerszámok végtelen sok változata, amelyeknek igen kis része volt valóban komoly munkaeszköz és a karbantartás rendszerint nem kielégítően történt. Érthető tehát, hogy a munka lassú volt, vagyis drága, a munkás mégsem tudott kielégítően keresni és a magas tuskók, felrepedt törzsek tekintélyes mennyiségű szérfa-kiesést is jelentettek.

Ennek a megoldása mai társadalmi felépítésünkben egyik legégetőbb problémája erdőgazdálkodásunknak és munkásképzéssel, valamint megfelelő minőségű és alakú szerszámok beszerzésével, továbbá állandó jellegű munkások alkalmazásával a kérdés bizonyos fokig megoldódik. Természetesen állandó jellegű munkásokat az erdőgazdaság legfeljebb olyan számban bír el, amilyent a nyári leggyengébb munkáiramban is még foglalkoztatni tud. A téli termelési időszakban néhány hónapra ennek a munkáslétszámnak 10—12-szeresére van szükség. Kielégítő a munkáskérdés csak akkor lesz, ha ezeknek az alkalmi munkásoknak is, akik nem egész évben, hanem csak a termelési időben dolgoznak az erdőben, kellő szakképesítésük és kiváló minőségű és alakú szerszámuk lesz. Ezt a feladatot hivatottak betölteni azok a munkásképző iskolák, amelyeket országsszerte ebben az évben felállítottunk.

De nem volna teljes a kép, ha a jövő erdőgazdaságának minden munkáját, kizárólag kétkézi munkásokra, kézi szerszámokra alapoznánk. Meggyőződésem, hogy a legtöbb erdei munka csak kézi erővel és szerszámokkal végezhető el, de nagyon sok lehetőség van a gépi munka beállítására is. Gondosan meg kell keresni azokat a munkaterületeket, amelyeken a gépi munka gyorsabb, jobb és mégis olcsóbb a kézi munkánál, s ott alkalmazni is kell. Például a talaj előkészítő megmunkálásában igen

komoly szerepe van a traktor vontatta ekének, vagy a kiközelítések végrehajtásában a gépi vontatásnak és nem utolsósorban a véghasználatok alkalmával a gépi fűrészeknek. De a csemete-ültetést, gondozást, erdőápolást — éppen aprólékos, sok körültekintést és szakértelmet kívánó volta miatt — sohasem tudjuk gépi erővel pótolni.

A kiközelítés, a kidöntött fának járóművel használható útig való kihordása kevés erővel, a fa és újulat kímélésével, mindig az egyik legnagyobb problémája volt az erdésznek és az ma is. A kíméletlen kiközelítési módok (csúsztatás, eregetés, vonszolás stb.), nemcsak a fának az értékesítését okozták, de az esetleges újulat bizonyos fokú károsodását is. Kiközelítő pályák, csúsztatók, hordozható kötélpályák, úsztatók létesítése azonban csak akkor gazdaságos, ha nagyobb mennyiségű fatömeget aránylag kis területről kell kiközelíteni. De a modern erdőhasználatok esetében éppen ez a körülmény hiányzik, mert nagy területen vágunk és nem tarra, a kitermelt fa kiközelítése pedig körülményes. Komolyan kell foglalkoznunk az erdei traktorok vontatási lehetőségeivel, vagy csörlők alkalmazásával. Ma talán még utópiának hat, de közeljövőben esetleg szélesre alkalmazott kiközelítési eszköz lesz a forgószárnyú repülőgép, mint levegőbe akasztott futódarú is.

A kidöntésre és darabolásra használatos gépi fűrészek nálunk ismeretes mai alakja még nehézkes, üzemük kényes, karbantartásuk körülményes. Széles elterjedésük ebben a formában nem remélhető, de a tökéletesítés lehetősége nyitva áll. Ha súlyukat csökkenteni lehet, szerkezetük kevésbé lesz érzékeny, könnyebben karbantarthatóvá válnak, ezzel a kitermelést igen gyorsá és olcsóvá tehetik. Ha a fűrészek meghajtása nem a fűrészről történik, hanem egy központi motor (elektromosan, vagy pneumatikusan) 5—6 fűrész is hajt, már súlyuk lényegesen csökken. Komoly lehetőségei vannak ezen a téren az izzó platinaszálnak is, amelyből szintén egyszerre többet táplálhat egy központi generátor és a két keréken futó készüléket gépkocsikhoz kapcsolhatjuk.

De nézzük az erdőgazdálkodás termelékenyebb tételének másik oldalát, a kitermelt fa értékesítési lehetőségeinek a javítását is. A fa árát rendeletek szabályozzák és azt bizonyos időn belül változtatnának kell tekintenünk. De mindenki előtt ismert, hogy a szérfa és tűzifa ára között milyen lényeges különbség van és a műszakilag felhasználható fa is lehet értékesebb és kevésbé értékes. Ebből az egyszerű ár-egyebevetésből is kitűnik, hogy fát tulajdonképpen nem szabadna eltűzelnünk. Mert az a tűzifa, amelyik jelenleg műszaki célokra felhasználhatatlannak látszik, gondos ipari, vagy vegyi eljárással értékes, műszakilag alkalmas anyaggá változtatható. Tudjuk, hogy a papír, a műselyem stb. anyaga a fa és faköszörületből különböző műfák, farostlemezek készíthetők, amelyeknek értéke messze felette áll, többszöröse a tűzifáénak.

A fa gondos felhasználása és ezáltal értékesebb tétéle nemcsak az erdőgazdálkodást teszi termelékenyebbé, de nemzetgazdasági szempontból is nagy jelentőségű a fabehozatalunk csökkentése érdekében. Jelenleg erdőink alig egyötödét tudják fedezni a tulajdonképpeni belföldi szükségletünknek, de ha kicsit gondosan körülnézünk, megláthatjuk, hogy takarékoskodhatnánk a fa felhasználásában.

Igy először is a tűzifát elégetés helyett vegyi úton, vagy részben mechanikai eszközökkel műanya-

gok hosszú sorává változtathatjuk. Tüzelésre szemet, vagy tőzeget használunk. A fa egyéb műszaki felhasználásának vonalán gondosan bíráljuk el, vajjon nem helyettesíthető-e az más, országunkban rendelkezésre álló anyagokkal. Csak néhány esetet szeretnék itt, mint lehetőséget felemlíteni.

Épületek tetőszerkezetéhez — ha nem is a lapos vasbetonlemez ajánljuk kizárólag — nagyon jól alkalmazhatók (mint azt az építési gyakorlat már be is bizonyította) az előfeszített, előgyártott vasbetongerendák. Ajtó- és ablakszerkezetek pontosabban tömíthető és tartósabb — sőt tetszetősebb — megoldással készíthetők az országunkban oly bőven található alumíniumból. Az alumíniumot be lehet vonni — esztétikai érzékünk csorbitása nélkül — a bútorgyártásba, éppen úgy a rétegelt falemezt, esetleg a tűzifából előállítható farostlemezt. A nagyon sok első osztályú fát igénylő, csupa-hézag parkett-burkolat helyett hézag nélküli öntött linóleum, vagy facement padlókat készíthetnénk. Vasúti talpfák helyett vasbeton-, vagy vas-talpakokat alkalmazhatnánk. Bányafa helyett vasbeton gerendákat vagy gyűrűket méretezett keresztmetszetben használhatnánk és a fenyőfa közkedvelt „jelzését” mechanikai jelzőberendezésekkel helyettesíthetnők. És még számtalan módja és lehetősége lehet a fa helyettesítésének, illetve értékesebbé tételének. Ha ez országos mozgalommá szélesedhetne és nemcsak erdészek, de mérnökök, vegyészek, bányászok és vasutasok is foglalkoznának a részletek megoldásának lehetőségeivel, fabehozatalunkat, helyesebben faszükségletünket lényegesen lecsökkenthetnők.

Ezek a nagyobb jelentőségű kérdéseken kívül természetesen számtalan apró lehetősége van az erdőgazdálkodás termelékenyebbé tételének mind az erdei munkák olcsóbbá és gyorsabbá fejlesztésének, mind a kitermelt választékok értékének emelése

terén. Sokszor észre sem vett jelentéktelen apróságok, amelyek egy gondnokságban néhány forint megtakarítást jelentenek csak, országos viszonylatban jelentős jövedelemtöbbletet jelenthetnek. Itt van számtalan lehetősége a nyitott szemmel járó erdésznek és remélhető, hogy az apró újítások százai fogják még ez évben javítani termelékenységünket és nekifoghatunk a nagyszabású műszaki feladatok megoldásának is ugyanezen cél elérése érdekében.

Les conditions de la productivité forestière. — La diminution des frais de l'exploitation et l'augmentation de la valeur du bois conduisent à un rapport supérieur. Il est donc nécessaire, d'une part, qu'on emploie des ouvriers spécialisés et qu'on se serve de machines forestières en nombre augmentant et, d'autre part, qu'on fasse développer l'industrie de traitement et celle de transformation du bois.

Условия производительности лесохозяйства. Сокращение расходов производства и повышение стоимости древесины приводят к большей рентабельности. Следовательно, необходимы с одной стороны квалифицированные рабочие, механизация, и т. д. а с другой — развитие лесобрабатывающей и лесохимической промышленности.

Conditions of Rentability in Forestry. — Decreasing costs of exploitation and increasing value of wood products are the basis of higher rentability. Therefore specially trained workers, better tools, new machines etc. are required on the one hand, and methods of developing forest industry — to utilize waste and some products of smaller value on a higher level — on the other.

Bedingungen der Rentabilität in der Forstwirtschaft. — Diese sind: Herabsetzung der Gesteungskosten und Steigerung des Holzwerthes. Fachgesculte gute Arbeiter, Mechanisierung usw. einerseits, Entwicklung der Holzverarbeitenden und -umgestaltenden Industrie andererseits führen demnach zum Ziele.

TAPASZTALATCSERE—MUNKAMÓDSZERÁTADÁS

Rovatvezető: Speer Norbert

ÉRTÉKES KEZDEMÉNYEZÉSEK

Amikor a fenti cím alatt lapunkban megindítom az új rovatot, a tapasztalatcsere és munkamódszer-átadási mozgalom fontosságának méltatása helyett — úgy érzem, — legjobban tudom érzékeltetni jelentőségét és lényegét a mozgalomnak azokkal az egyszerű és keresetlen szavakkal, amelyeket *Schmuck József* ny. áll. főerdőőr, isaszegi lakos intézett az Erdőközpont újítási megbízottjához. Ime álljanak itt okulásul és követendő példaként e sorok: „Mivel hallottam az itteni fiatal erdészekről, hogy tapasztalataikat írásban az Erdőgazdasági Vállalatok Központjához terjesztik be, rászántam magamat, hogy egyet-mást én is leírok, hátha tehetek vele valami hasznos szolgálatot az államnak. Én már ugyanis 75 éves vagyok, így legalább, amit oly sok idő óta tapasztaltam, nem viszem magammal a másvilágra”.

Ezek a sorok magukért beszélnek és mutatják azt a kötelességérzetet és szeretetet, amit népünk öregje és fiatalja érez akkor, amikor látja, hogy a mi országunkat magunknak építjük. Mutatja azt, hogy a tudásának és tapasztalatainak közreadásával még akkor is építeni akarja ezt az országot, amikor ő már nem lesz azok kö-

zött, akik ennek az építésnek az eredményeit élvezni is tudják.

Most közlöm a levél írójának tapasztalatait, amelyek nem nagy dolgok ugyan, de minden erdész által megszívlelendő tapasztalatok ezek, bár nagyon sokan nem hasznosítják.

Erdősítés tölgyekkel és a tölgyek eredményes gyűjtése.

A csemetével való erdősítés helyett a levél írója a kora-őszi makkvetést ajánlja. Megfigyelése szerint u. i. a tavasszal ültetett csemetét gyakran kihúzza a szarvas már június-júliusban, mert ilyenkor már nem tudja elharapni legelés közben a csemetét. A tavasszal ültetett csemete t. i. nem tud olyan erős gyökeret fejleszteni erre az időre s ezért lazán áll a talajban.

A frissen szedett makkot ősszel azonnal el kell ültetni a vágásterületen oly módon, hogy irtókapával egy jó fészket készítsünk, a makkot ebbe a fészkekbe rakjuk és azt a kapá fokával jól belenyomkodjuk. Az ősszel elültetett

makk ugyanis rögtön gyökeret ereszt, ez a gyökér tavasszal úgy megerősödik, hogy a nyári szárazságnak a csemete jobban ellenáll és a vad se tudja kihúzni. Ha pedig elrágja a vad a fiatal hajtást, akkor is rövid idő alatt újból kisarjadzik.

A tölgymakk minél eredményesebb szedéséhez a termőfák alját elő kell készíteni. A lombot és szemetet letakarítjuk a férges makkal együtt, mégpedig szeptember közepe után, így a lehulló makkot könnyen össze lehet szedni. Ha pedig hegyoldalon vannak a termőfák, akkor ezt a letakarítást pásztáinkint végezzük, az összegereblyezett lombra kapával egy kis földet húzunk, az így keletkezett horonyban a hegyoldalról leguruló makk összegyűlik s gyűjtése gyors és egyszerű. Legajánlatosabb a gyűjtést szeptember 15-e után végezni, mert a férges makk már korábban lehullik.

A lovasberényi erdőgondnokság tanulmányútja a Vértesben.

A tapasztalatcsere-mozgalommal kapcsolatban egy másik nagyon szép kezdeményezésről adhatok hírt. A Hegyvidéki Erdőgazdasági N. V. lovasberényi erdőgondnokságának erdészei az erdőgondnok vezetésével tanulmányutat rendeztek a Vértesbe. A tanulmányút célja volt, hogy megismerjék a szomszédos vértesi erdőgondnokságokban az erdőállományokat, a végzett munkát, megvitassák a társerdőgondnokság dolgozóival együtt a látottak alapján az elkövetett hibákat, kiértékeljék a jól végzett munkát, hogy a tapasztalatokat a saját munkájukban is hasznosítani tudják.

A tanulmányutat a pünkösdi ünnepek alatt rendezték, amikor is először a csákvári erdőgondnokságba látogattak el. Itt különösképpen szembetűnő volt a régi birtokos, *Merán gróf* által elrendelt nagyarányú erdőpusztításnak a nyoma. Amikor ugyanis a hitelezők nagyon megszorították a birtokost, az erdőben rejlő tőkéből akarta rendezni zilált vagyoni helyzetét és letaroltatott egyszerre kb. 1000 kat. holdat, anélkül, hogy a felújulás biztosítva lett volna, holott az erdőállomány zöme véderdő jellegű volt. A kirándulás résztvevői saját tapasztalataik útján megállapították, hogy ahol valamikor hatalmas fák, gyönyörű állományok díszlettek, (a néhány megmaradt fáóriás és a tuskók mutatták) ma karsztosodásnak induló kopárok vannak.

További útjuk egy tavasszal leégett fiatalos mellett vezetett el, amelyet a tűzvész után nem vágta vissza és ezért sok csemete nem hajtott ki újból, holott ha rögtön visszanyeszték volna, a leégett egyedek szépen kisarjadzhattak volna.

A csákvári erdőgondnokságból útjuk további során a pusztavámi erdőgondnokságba értek. Itt láthatták a megmaradt szép állományokat, az öreg bükkfákat, amelyek már a kész természetes újulathoz állnak és ott a fiatalos fejlődését gátolják. Látták a szép középkorú tölgyeseket, ahol már el kellett volna végezni a gyérítéseket, a megbontatlan öreg bükk-szálerdőket, ahol el kell kezdeni a természetes felújítás érdekében az előkészítő vágásokat. Láttak szép fiatalosokat, amelyek a véghasználat után gyönyörű fejlődésnek indultak, olyanokat is, ahol már a tisztításokat sürgősen el kellene kezdeni, mert minden halasztás hátrányára van a fejlődésnek. Megszemléltek a szép vonalvezetésű „tervűt” építését is, amelyen kb. 120 ezer m³ fatömeget szállítanak le folyamatosan. Tapasztalhatták azt, hogy a népi demokrácia gazdaságunk minden ágazatában milyen hatalmasat alkot és a szocialista építéssel, ahol eddig az embernek és állatnak csak mérhetetlen fizikai munkájával lehetett elvégezni az erdei termékek kiszállítását, a jövőben gépkocsikkal közvetlen a

termelés színhelyéről fogják a faválasztékokat leszállítani. Megnézték a szép elegyes bükkös állományokat, amelyek a Vértes északi lejtőin még a tengerszinttől csak 230 m-re levő alsóbb övezetekig is lenyulnak.

A látottak alapján megvitatták, hogy mit tudnak az ő munkaterületükön alkalmazni abból, amit tapasztaltak. Elhatározták, hogy a lovasberényi erdőgondnokság kerületében is megkísérelik az eddigi rontott sarjerdők átalakításával kapcsolatban a 250 és 280 m tengerszint feletti magasságú, északi és északkeleti fekvésű területeken a bükköt cserrel, hárssal, esetleg gyertyánnal elegyítve az átalakítandó állományok védelme alatt megtelepíteni.

Áthaladtak útjuk során a várgesztesi erdőgondnokság mindszei körzetén, ahol megvitatták a rossz, köves, homokos talajon levő állományok természetes felújítása során követendő módszereket. Ugyancsak megszemléltek a nagykiterjedésű kopár tisztások erdősfőtését.

Innen átlentek a csákvári erdőgondnokságba, ahol megtekintették a kb. 8 kat. holdas petrecseri csemeteket, amely az ötéves országfásítási tervet hivatott szolgálni. Ha az időjárás a továbbiakban is kedvez a csemeték jelenlegi állapotát szerint, azt a reményt kelti a szemlélőben, hogy az ötéves terv sikeréhez, kiterjedéséhez mérten hozzá is fog járulni.

A Vértes déli lejtőinek kopárjain megerősödött a látogatókban is minden erdész meggyőződése, hogy az erdei legeltetés, amely az állatállománynak amúgy sem ad sok táplálékot, milyen mérhetetlen kárt és pusztulást okoz erdeinkben. A csákvári kartársak ugyanis megmagyarázták, hogy valamikor elég szép erdők álltak ezeken a területeken, azonban a kitermelt fák helyett újból nem lehetett fiatalosokat telepíteni, mert még a múlt században a volt birtokos a területet birkalegetetésre használta. Ezeknek az elkopárosodott területeknek újraerdősítésre még nagy áldozatokkal járó munka lesz.

Összegezve útjuk végén a látottakat, megállapították a lovasberényi erdőgondnokság dolgozói, hogy a kitűzött célt elérték. Tudatossá vált bennük, hogy az erdőgazdaságban is csak szocialista munkával lehet eredményt elérni, amikor minden dolgozó az általa szerzett tapasztalatokat és tudását a közösségnek is átadja. Megállapították azt, hogy az erdőgazdaságban különösen fontos a tapasztalatcsere, mivel a látottak és a más munkaterületen dolgozó kartársak tapasztalatai közösen megvitatva és kiértékelve fogják kikristályosítani a helyes munkamódszereket és művelési eljárásokat.

Erdőművelési értekezletek a karád-i erdőgondnokság védkerületeiben.

A kaposvári Erdőgazdasági N. V. karádi erdőgondnoksága erdőművelési értekezletekkel törekszik a szak tudás fejlesztésére tapasztalatcsere útján.

Eddig három ilyen értekezletet tartottak: a nagycespelyi, a toldi-i, a somogyacsi védkerületekben. A tanulságok és az eredmények az erdőgondnokság közlése szerint a következők:

1. Nem tekinti a védkerületvezető az erdőgondnok bírálatát személyeskedésnek, mert a bírálatot közösen gyakorolták, s így kialakult az egészséges kritika és önkritika szelleme.
2. A közösségi munka szükségességének felismerése.
3. A közös megbeszélések alapján bővül mindenkinek az ismeretköre.
4. Kialakul az erdőgondnokság dolgozói között baráti légkör.
5. A közösen kialakított vélemények és a munkaterv ismerete a rész munkák elvégzése során nagy segítségére vannak a dolgozóknak.

A Síkvidéki Erdőgazdasági N. V. dolgozóinak felhívása a tapasztalatcsere kiépítésére.

Ugyanilyen nemes célt tűztek maguk elé a Síkvidéki Erdőgazdaság dolgozói, amikor elhatározták, hogy a szegei, debreceni és nyírségi N. V.-okkal építik ki a tapasztalatcsere-mozgalmat.

A mozgalom megindításával azt kívánják elérni, hogy a közös cél és azonos adottságok között alakult N. V.-ok az ötéves országfásítási tervet minél kevesebb költséggel és minél rövidebb idő alatt végre tudják hajtani. A kitűzött nagy célt csak közös munkával, mindenki tudásának és tapasztalatainak összehadásával és egybehangolásával lehet elvégezni. Évenként egyszer, esetleg többször tartanak mindig más N. V. területén ilyen tapasztalatcsere-értekezleteket.

Lapunk e rovata nyitva áll mindenki számára, hogy szerzett tapasztalatait, amelyekből az ország erdőgazdaságának haszna lehet, kartársainak átadja és ezzel is elősegítse a nagy és nemes cél elérését, hogy minél rövidebb idő alatt végrehajthassuk, sőt jelentősen túlteljesítsük ötéves erdőültetési tervünket.

Amikor leírtam öreg isaszegi kartársunk egynéhány lelkes sorát, hozzáfűzve az ugyanolyan lelkesedéssel született kezdeményezések leszűrt tapasztalatait, tettem ezt azért, hogy tanuljanak kartársaink azokból és példát mutassunk, miként lehet és kell szocialista munkával a mi munkaterületünkön, az erdőgazdaságban, népünk nagy céljának eléréséhez, a szocialista Magyarország felépítéséhez hozzájárulni.

IRODALOM

H. Wagner: Die Lebensgemeinschaften der Pflanzen. — (Wien: G. Fromme, 1948. 60 p 8°. Megrendelhető a Grill-féle könyvkereskedés útján: Bpest V., Dorottya-u. 2. Ár: 13.26 Ft.)

Mint már a címből is kitűnik, *H. Wagner* 60 oldalas kis könyve a növények életközösségéről, a növényzociológia alapjairól s annak gyakorlati felhasználhatóságáról szól.

Tudjuk, hogy ma Finnország egész erdőgazdasága a legnagyobb erdész növényzociológusnak, *Cajander*nek hatalmas munkássága eredményeként teljesen növényzociológiai alapokon áll.

Tudjuk, hogy az osztrák erdészbotanikus, *Aichinger* kutatásai igen komoly jelentőségűek a termőhelyi ismeretek és erdőművelés szempontjából. — A svájci növényföldrajzi, ill. növényzociológiai iskola egyik vezéralakja. *Rübel* szerint pedig az erdész tulajdonképpen és előszörban alkalmazott növényzociológiát űz és az egész erdészeti tudomány végeredményben az erdőnek, mint növényi életközösségnek az ökológiáján nyugszik.

Különbben nekünk, magyaroknak nem is kell külföldi példákra hivatkoznunk, amikor a növényzociológia gyakorlati erdészeti jelentőségére akarunk rámutatni. Hiszen nálunk mind a homok, mind pedig a szikesek fásítása növényzociológiai kutatások eredményein épült fel s e tekintetben minden más ország erdészeti meg-előztük.

A fenti munka szerzője könnyen érthető áttekintést nyújt a növényzociológia tárgyköréről a középeurópai, *Eraun-Blanquet*-iskola szellemében. A könyv első fejezete az alapfogalmakat a vizsgálati módszereket, a felvételi adatok kiértékelését s a növénytársulások rendszerét tárgyalja. A második fejezet felvilágosítást ad az egyes termőhelyi tényezőknek (éghajlat, talaj, terepalakulás, különböző élőlények) a növényzet összetételére kifejtett hatásáról. A harmadik fejezet röviden megemlékezik a növénytakaró kialakulásáról, ennek lassú, de következetes fejlődéséről, a növényzövetkezeteknek fokozatos és batározott egymásrakövetkezéséről, „szukcesszió“-járól. A negyedik fejezet elsősorban az egyes növényzövetkezeteknek a tájra jellemző szerepéről (*„Die Pflanzengesellschaften im Landschaftsbild“*) szól. Végül az utolsó fejezet utal a növényzociológiának különböző gazdasági (mező-, erdő-, legelőgazdasági, vízgazdálkodási) és természetvédelmi jelentőségére.

A célszerű felépítés, egyszerű, világos fogalmazás és csak a lényegre való szorítkozás igen értékes és hasznos

segítő eszközzé teszi a könyvecskét mindazok számára, akik a növényzociológia iránt érdeklődnek.

A könyvecskéből kétségtelenül kitűnik, hogy szerzője meleg szeretettel viseltetik a növényzet iránt, nyitott szemmel jár a természetben, s könyvének olvasása bennünk is felkelti, vagy erősíti vonzódásunkat és szeretetünket a növényvilághoz, de elősegíti annak közelebbi megismerését is.

Dr. Magyar Pál.

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

PRAVDA. 1949. VI. 12. sz.

Kuprijanov: Az erdőipar gépesítésének néhány kérdése. — A Szovjetunió erdőiparát új gépekkel látja el. Ezzel kapcsolatban a fakitermelő üzemeknek az a legfontosabb feladata, hogy javítsák a gépek munkáját és törekedjenek azok teljes kihasználására. Ez többféle intézkedést tesz szükségessé. Megfelelő javítóműhelyeket kell létesíteni a gépek részére. Sok új szakmunkást kell ki-, illetve át-képezni. Az illetékes minisztériumnak ki kell dolgoznia az erdőtermelő üzemek részére új technológiai módszereket és műszakilag megalapozott új teljesítménynormákat. Meg kell állapítani azokat az intézkedéseket, amelyek elősegítik a tervek határidő előtti teljesítését, illetve túlteljesítését, valamint a magasabb szerfakihozatait. Az új termelési terveknek ki kell terjeszkedniük a vágásban visszamaradó — az összes fatömeg kb. 25%-ára rúgó — mennyiségnek (tuskó, galy) minél racionálisabb felhasználására. A vágásban legalább egy egyszerű présnek kell lennie a galyakból való brikett-sajtoláshoz, továbbá hordozható lepároló készülékeknek, amelyekkel a tuskókból és más maradékból kátrányt és faszest állítanak elő.

Az erdőiparnak egyelőre még nincsenek galyázó és kérgező gépei. Az erdészeti kutató intézetekre hárul az a feladat, hogy a legrövidebb időn belül szerkesszenek és készítsenek el olyan berendezéseket, amelyek a fakitermelés és usztatás összes eddigi kézi műveleteit gépi úton végzik el.

LESZNAJA PROMISLENNOSTY. 1949. 4. sz.

Varsavszkij M. J.: Gömbölyegfa folyamatos gépi munkálása, faépületek részére. — A fakitermelések helyein folyó lakóház- és ipari építkezésekhez sok faépületre van szükség. Az ezekhez szükséges gömbölyegfát eddig kézi erővel — fejszével — munkálták meg. Ez szak-képzett ácsokat és sok fáradságot igényelt.

A szerző által ajánlott gépcsoport lehetővé teszi a fa-épületekhez szükséges gerendák megmunkálásának *futószalagszerű* gépesítését. A gépcsoport (agregát) alapja egy — közvetlenül a földre helyezett, vagy betonozott — keret. A keret elején állványokra erősített vezetősínek vannak, amelyeken gerendabefogó kocscik közlekednek. A befogókocsik útvonalában van az elektromos hajtású, vízszintes körfűrész. A vezetősínek végén a keretre helyezett maró-gép áll. Az utóbbi függőleges marófej segítségével a gerendát egyidejűleg két oldalról munkálja meg. Az átállító (reverziós) szerkezettel ellátott csavar, amely a marófejeket hozza mozgásba, biztosítja a gömbölygefa természetes sudarlásának megőrzését.

A marógépből a gerenda a levágógépbe kerül. Innen a gerenda abba a szerszámgépbe jut, amely a gerenda kötő-elemeinek elkészítésére szolgál. Azokat a gerendákat, amelyek ablakhoz vagy ajtótokhoz csatlakoznak, még külön csapvágó-szerszámgép munkálja meg.

A gépcsoport motorjainak teljesítménye — 29 kw. A tavaly elkészített kísérleti gépcsoportot üzembeállították. Az agregát egy műszak alatt 64 db 6.5 m hosszú gerendát munkál meg, ez 42 m² felületű épület-gerendafalnak felel meg.

KOLCHOZNOJE PROIZVODSZTVO. 1949. 4. sz.

Kaszatkin B.: Küzdelem a mezővédő erdősávok rovarkárosító ellen. — A fiatal erdősávok rovarkárosítói (lötétű, cserebogár, téli araszoló-lepke, sárgafarú-pille, bükkgyapjaspille, kétalaku-gyapjaspille, nagy-fenyőormányos, *Pissodes notatus*, betűző-, rézmetsző-, tölgykéregeszű stb.) ellen eredményesen védekeznek a Szovjetunióban. Igyekeznek azok fellépését megelőzni. A csemetekertek és az erdőpászták részére kijelölt területek talaját megvizsgálják s ahol a károsítók a talajban (lötétű, cserebogár) nagyobb számban fordulnak elő, ott azok elpusztítására megfelelő intézkedéseket tesznek. A lötétű ellen tengerimágból készült és különböző gyomormérgekkel (mészarzenit, páriszizöld, cinkfoszfid) átitatott csalétket használnak. A károsítók elleni védekezésnek más módjai: a lepke petéjének, a cserebogaraknak összegyűjtése és megsemmisítése, fogóárkok, fogófák alkalmazása, a beteg növényrészek és növények elégetése, permetezés stb. Legfontosabb azonban megfelelő elegyes állományok létesítése és azok gondos ápolása. Fontos szerep tulajdonítható a rovarkárosítók elleni harcban a madaraknak. Ezek megtelepítése megelőzheti a károsítók tömeges elszaporodását. Az utóbbi évek tapasztalatai megállapították az új „DDT”-készítmények széleskörűben való alkalmazhatóságát a szúk, a levélragó hernyók és a fiatal állományok más károsítói ellen.

Henzel János.

FORESTRY. 1947. 1. sz.

L. Robinson: Anglia erdőgazdasága. — Az elmúlt 2 világháborúban szükségessé vált rendkívüli használatok pótlására és az ország erdősítésének emelésére a kormány az 1946-tól 1950-ig terjedő 10 évben kb. 1 millió k. holdnyi terület erdősítését vette tervbe; ennek jelentékeny része új telepítés. Erre a célra külön alap jelentős összegeket biztosít. A tervzet felöleli a fenyőrések, dűnák és lápos területek befásítását; a fajoknak gondos termőhelyi vizsgálatok alapján történő megválasztásával s korszerű talajelőkészítéssel. — Legfontosabb azonban a szerző megállapítása szerint, hogy a lakosság is kezdi megbecsülni az erdőt.

B. Urquhart: Közös erdőgazdálkodás Angliában. — Az elaprozódott angol erdők 75%-a magánbirtok, hozamuk messze az államiaké mögött marad. Ezen csak szakszerű kezelés céljából való tömörülés segíthet, amint pl. Dániában is történt, ahol a társulati erdőtisztek javadal-mazását részben az állam fizeti.

Van Steijn: Hollandia erdőgazdasága és államerdé-szete. — Az ország erdőszültsége csak 7.6% (250.000 ha). a terméketlen területekre eső rész 9%. Az összes erdők-ből állami birtok 15%, közületi erdő 20% és magán-tulajdon 65%. Főfaja az erdeifenyő, utána — mint kü-lönlegesség — a nyár következik (évi 100.000 m³ értékes faterméssel); a behozatal évente 5 millió m³. — Az éghajlatot, talajt, fajokot, a gazdálkodás történelmi fej-lődését, a felújításokat, a dűnák, fenyőrések fásítását, a szakoktatást, kísérletügyet és erd. törvényhozást tárgyaló fejezetek, számos érdekes adatot tartalmaznak. Az állam-erdészet csekély járulékal ellenében vállalja a közületi er-dők kezelését. Különleges feladata a szilfavész elleni küz-delem és a természetvédelem.

F. C. Hummel: Lúcfenyő-gyérítési kísérletek. — A 15 év alatt 4-szer megkísérelt erdőlés adatai szerint a záródástartó gyérítés legerősebb foka és a záródásbontó gyérítés a lábán maradt állományban nagyobb fatömeg-gyarapodást, erősebb és értékesebb törzsvastagodást hozott létre, mint a gyengébb gyérítések.

F. H. Armstrong: A hazai bányafa szilárdsága. — A 7-féle fenyőfajból készült bányafán végzett igen alapos vizsgálatok eredménye a következő: 1. A szilárdság egye-nes arányban növekszik a fajsúllyal. 2. Az évgűrűszám (= a fa „sűrűsége”) a fajsúly jó jellemzője (keskenyebb évgűrűjű fák fajsúlya nagyobb). 3. A görbeség és a sudarlósság csökkenti, a göcsösség nem befolyásolja lé-nyeges mértékben a szilárdságot.

D. Preston—V. Ranganathan: A rendes és gözölt bükkfa rostjainak szerkezete röntgensugarak megvilá-gításában. — Az érdekes vizsgálatok kimutatták, hogy a gözölt fa rostjainak a falában lévő cellulóz-nyalábok sok-kal inkább párhuzamosak a rostok irányával, mint a ren-des fában. Nyilván ez okozza a hosszirányú összeaszás-ban mutatkozó különbségeket is.

M. D. Mackenzie: Denevérek. — Legtöbbjük saját testsúlyának 1/2—2/3 részéig terjedő mennyiséget fogyaszt a különböző rovarokból egyetlen éjszaka alatt, köztük olyanokat is, amelyeknek színük védelmet ad a nappali madarakkal szemben. Az erdőben tanyázó denevérek tehát igen hasznosak, elszaporodásukat mesterséges fészekoduk kihelyezésével is elő kell mozdítani.

ALLG. FORST- U. HOLZWIRTSCHAFTL. ZEITUNG.

1949. 1. sz.

Dr. F. Hartmann: Erdészeti termőhelyismeretlen és növény-szociológia. — A talajtakaró növényzet csak ak-kor ad értékes és biztos képet a termőhelyről, ha annak jellegét és állapotát kellően ismerjük. A növény-szövet-kezetek fejlődéséből is csak abban az esetben vonhat le a tudomány és a gyakorlat helytálló következtetéseket, ha az élettér párhuzamos fejlődését is figyelembe veszi. A termőhelyi típus pontos meghatározása tehát a növény-tani megítélés előfeltétele. mert azonos összetételű talaj-takaró egymástól eltérő fejlődésű termőhelyen is megtele-pedhetik s az eredményelőt tényleg vezetheti.

Dr. H. M. Thonet: Táblázat az erdőérték meghatá-rozásához. — Kifünő segédeszköz az erdőérték, a faáll-mány gazdasági és befektetési értékének gyors megállapításához. A táblázat I. tho. teljes záródású 80 éves vá-gásfordulóban kezelt elegyetlen lúcosra készült (3, ill. 4%-kamatláb alapulvételével), de a szerző átszámított tá-b-lázatokat is szerkesztett, amelyek segítségével egvőb fa-fajokra és gyengébb termőhelyek, ill. záródás esetén is ki lehet számítani a szükséges adatokat.

Helyettes szakembereink figyelmébe!

Dr. O. Härtel: A fizes osztályozás és az erdészet. — A Nemzetközi Dokumentációs Központnak (Fédération Internationale de Documentation = F. I. D.) az emberi

tudás egész területét 10 főcsoportra felosztó osztályozási rendszere alapján a 6. főcsoportba kell sorolni az alkalmazott tudományokkal foglalkozó szellemi termékeket. További alosztályozás (63) jelöli meg az erdőgazdaság helyét — általában — a mezőgazdasággal, vadászattal és halászattal együtt. A 634-es szám még egy további alosztály az erdészeti és gyümölcstermelés részére s ezen belül a 634.9-es szám jelzi a szűkebb értelemben vett erdőgaz-

dálkodás csoportját. A szerző az erdészetnek a gyümölcstermeléstől való elkülönítését és az osztályozásnak ennek érdekében történő célszerű módosítását javasolja. Joggal!

G. Jirikowski: *Tapasztalatok a teljesítmény-fokozás terén*: Fontos előfeltételek: a munkások jó egészségének a megóvása, különösen pedig munkakedvüknek megfelelő szociális intézkedésekkel és emberséges bánásmóddal való növelése.

KÜLÖNFÉLÉK

ERDÉSZETI FŐOSZTÁLY FELÁLLÍTÁSA.

A Földművelésügyi Miniszter a minisztérium átszervezése során 1949. évi június hó 20-án kelt 8004/1/9.—1949. Eln. 2. F. M. sz. rendeletével a mezőgazdasági üzemi főosztályt megszüntette és helyette erdészeti főosztályt állított fel.

Az új erdészeti főosztály két osztályra és mindkét osztály két-két alosztályra tagozódik:

1. Erdészeti osztály:

- a) Erdőigazgatási alosztály,
- b) Erdőgazdálkodási alosztály.

2. Vadászati és halászati osztály:

- a) Vadászati alosztály,
- b) Hal- és nádgazdasági alosztály.

Nagy megnyugvással vettük az erdészeti főosztály felállításának hírért, mert ebben az intézkedésben is a szocializmust építő közgazdaságunk átszervezésének egyik fontos lépését látjuk. Biztosíték ez arra, hogy gazdasági életünk egyik legsúlyosabb problémáját: nagy országfásítási tervünket a más feladatoktól mentesített erdészeti főosztály céltudatos irányításával maradéktalanul megoldhatjuk.

Egyben örömmel közöljük tagtársainkkal, hogy az új erdészeti főosztály vezetésével a Földművelésügyi Miniszter Jablanczy Sándor tagtársunkat, Egyesületünk titkárát bízta meg.

AZ ERDÉSZETI TUDOMÁNYOS INTÉZET SZERVEZETE ÉS FELADATAI

A Magyar Kormány 4045/1949. (108.) számú rendeletével életre hívta az Erdészeti Tudományos Intézetet. Az Intézet létszámát a Gazdasági Főtanács 8.710—1002/18—1949. számú határozatával 51 főben állapította meg, ebből 39 fő szakszemélyzet és 12 fő segédszemélyzet. Az Intézet székhelye Budapest.

Eredetileg az erdőgazdálkodás körébe tartozó tudományos problémákat a soproni Erdészeti Kutató Intézet dolgozta fel, amely azonban kevés létszáma és pénzhány miatt nem felelt meg a követelményeknek. Ezért vált szükségessé ennek átszervezése, korszerűsítése és a hitel- lehetőségek kibővítése.

Az új intézet négy osztályra tagozódik. Ezek:

- a) az erdőművelési osztály, amely a régi Kutató Intézet utóda és továbbra is Sopronban marad, amíg Budapestre való telepítése lehetővé válik,
- b) az alföldfásítási osztály,
- c) az erdőrendezési osztály,
- d) az erdőgazdasági munkatanulmányi osztály.

Az Intézet laboratóriumain és kísérleti csemetekertjein kívül — amelyek az Intézet kötelékében és helyiségeiben

vannak — kísérleti területeket alakít a Bükkben, Mátrában, Börzsönyben és a Sopron környéki erdőségeiben, ezenkívül az Alföld térségében. Az ezeken a területeken gyűjtött kísérleti anyag szolgál alapul a tudományos kutatáshoz.

Az Intézet rendeltetése az erdőgazdálkodás körébe tartozó, különösen az Alföld és a kopárok fásításával kapcsolatos még fel nem tárt tudományos feladatok megoldása, erdei szerszámok és szállítási eszközök racionalizálásának tudományos előkészítése, az erdőrendezés módszereinek fejlesztése, szoros kapcsolat megteremtése a tudományos kutatás és az erdőgazdálkodás üzemi szervei között, továbbá a Mezőgazdasági Tudományos Központ hatáskörébe tartozó agronómiai és más tudományos és kutató intézetekkel való együttműködés kiépítése.

Az ötéves népgazdasági tervbe az alábbi célkitűzésekkel illeszkedik bele az Intézet: országfásítási tervek tudományos előkészítése, az alföldfásítással kapcsolatosan a növénylátszások (asszociációk) megállapítása, az Alföldön ézideig létesített erdők éghajlati hatásának vizsgálata, az Alföldön alkalmazandó nyár és akác vegetatív- és ivaros-hibridjeinek kitenyészítése, erdei magvak vizsgálata, csemetekerti kísérletek a legkisebb magmennyiség megállapítására, a gyantacsapolás korszerűsítése (savas eljárások kikísérletezése) és az erdei szerszámok szabványtervezetének előkészítése.

Amint a célkitűzésekből is látszik, az Intézet működésében az üzemre támaszkodik. Eredményesen tehát csak akkor tevékenykedhetik, ha az erdőgazdasági nemzeti vállalatok a munkáját támogatják, kérdéseikbe, problémáikba az Intézetet bekapcsolják és megértve az Intézet haladó szellemű törekvéseit, elválaszthatatlanul kapcsolat kiépítésével szolgálják a szocialista erdőgazdálkodás érdekeit.

Roller Kálmán,

az ERTI igazgatója.

HALOTTAINK.

Orosz Antal ny. áll. főerdőtanácsos június hó 12-én életének 89. évében Budapesten elhunyt.

A Megboldogult a régi magyar erdőtiszt gárda egyik általánosan ismert kiválósága volt. Szolgálatát 1882-ben kezdte meg Kolozsvárott, és 25 évig szolgált Erdély kincstári erdőgazdaságainak sokoldalú gyakorlat szerzésére alkalmas adó tisztségeiben. Mint elismert szakembert 1909-ben Liptóújvárra rendelte felsőbbsege, és itt már a következő évben átvette az ottani főerdőhivatal vezetését. Ebben a felelősségteljes állásban szolgált végig az első világháborút és 1918 májusában vonult nyugalomba.

Értékes tapasztalatait a magyar erdőgazdaság azonban továbbra is szívesen vette igénybe, és úgyszólván a második világháború kitöréséig tevékenykedett fáradhatatlanul szakunk érdekében. Az „Erdészeti Zsebnaptár” felújítását is az ő ösztönzésének köszönhetjük.

Egyesületünknek 65 éven át volt hűséges tagja és közel 20 évig vett részt az igazgató-választmány munkájában is.

Kolozs (Klausberger) József ny. főerdőtanácsos június hó 20-án 63 éves korában hirtelen meghalt.

A volt közalapítványi erdészeti szerény, előzékeny tagját mindenki őszintén szerette. Egyesületünk 1938. évi közgyűlése alkalmával a szép dobogókői tanulmányi kiállítás gondos rendezője és figyelmes házigazdánk volt.

Pagony Károly főerdőtanácsos hosszas szenvedés után 63 éves korában Körmenten elhunyt.

Legkiválóbb csemetenövelőnk egyikének elvesztését mélységesen gyászoljuk; széleskörű tudását — különösen a külföldi fafajok helyes megítélésében — a magyar erdőgazdaság nehezen fogja nélkülözni.

Nyugodjanak békében!

KOLTAY GYÖRGY ELŐADÁSA.

amelyet „A nyárfa erdőgazdasági jelentősége” címen tartott Egyesületünkben június hó 28-án, szoros kapcsolatban állt *Rosner Miklós* kartársunknak a nyárfa ipari jelentőségéről május hó 31-én tartott előadásával.

A tárgy fontosságát mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy most már hazánkban is megalakult a *FAO* Nemzetközi Nyárfabizottságának magyarországi tagozata, amely ugyancsak Egyesületünkben tartotta első megbeszélését.

Koltay György a tárgyilagos gyakorlati szakember alaposságával ismertette bel- és külföldi tapasztalatait, a nemes nyárfajok meghonosításának az előfeltételeit és az ezzel kapcsolatban megoldásra váró feladatokat.

Az élénk elismerést kiváltó értékes előadást — amelyhez a felszólalások egész sora kapcsolódott — az általános érdeklődésre való tekintettel lapunk legközelebbi számában teljes terjedelmében közölni fogjuk.

ÚJ SZOVJET SZAKKÖNYVEK.

A Műszaki és Természettudományi Egyesület Szövetségének (*MTESz*) most megnyílt könyvesboltjában (Budapest, V., Szalay-u. 4.), számos korszerű szovjet szakkönyv vásárolható. Szorosabban az erdőgazdaságot érintő mű — sajnos — ezidőszert még nincs raktáron, de az alább közölt jegyzék több olyan általános gazdasági és műszaki tárggyal foglalkozó munka címét tartalmazza, amelyek széleskörű érdeklődésre tarthatnak számot.

Krepics: A gyártásközi termékek elszámolása.

Marjahn: Az adóüggyel kapcsolatos szervezés és módszerek.

Bartasev: A műszaki variáns kiválasztása.

Vaganov: A munka szervezése diagramm alapján mechanikai üzemekben.

Rasztrogujev: Könyvelési elszámolás és kalkuláció.

Dubinszkij: Az ipari üzemek szállítási műveletei.

Ganstak: A mechanikai üzem munkájának műszaki-gazdasági analízise.

Zsebrak: Kalkuláció normatív metódusának alapjai.

Alexandrov: A munka szocialista fegyelme.

Rikov: A felszerelések tipizálása és a normatívák számítása.

Weizmann: Az ipari vállalatok gazdasági tevékenységének analízise.

Kamalov: Az önköltségek csökkentés útjai.

Ginkin: Rádiótechnikai szakkönyv.

Munkaügyi és bérezési kézikönyv.

Szociálgazdasági kézikönyv.

KIÁLLÍTÁS

A KIRÁLYHALMI ERDÉSZ-SZAKISKOLÁBAN.

„Tiéd az ország — magadnak építed!” Igy indult meg az országos munkaverseny.

„Miénk az erdő, miénk az iskolánk — magunknak építjük!” Igy indította el a királyhalmi erdész-szakiskola munkaközössége a MALLERD 1948-ban kiírt munkaversenye keretében rendezett évvégi munkakiállítás előkészítését.

Az iskola főbejárati kapuján, vörös hálóra most került fel karsú zöld betűkkel: Erdész-Szakiskola.

Az Erdész-Szakiskola most, a szocialista építés korában nyitotta meg első ízben fennállása óta kapuit a tanyavilág dolgozói előtt. A négyszáznál több tanyai dolgozó szeme csillogva mondott igent a látottakban megnyilvánuló nagy gondolatra: tervgazdálkodással az erdősített Magyarország, a szocialista erdőgazdálkodás felé! Ezt a gondolatot üdvözltek a kiállításban a Párt és a helyi szervek kiküldöttei is.

A kiállítás kettős célt szolgált. Az egyik az iskola újjáépítésének bemutatása volt. Erre utalt az átdolgozott park kétszáznál több újonnan ültetett exotájával, virágos ágyásaival, a főbejárat elött csobogó szökőkútjával. Ezt mutatta az iskola tantermét zsufolásig megtöltő, újonnan készített sok szemléltető kézimunka. A terem közepén, az ötéves terv feladatait jelképezve, hatalmas méretű 5-ös számon gyártelep, villamosmozdony, híd, munkáslakás, leadótorony modellje teremtette meg a tervgazdálkodás építő hangulatú levegőjét. A falak előtt, asztalokon vasúti és közúti híd. Mindkettő tökéletes kicsinyített mása a felszabadulás után megépített erdei hidaknak. Az iskola — ugyancsak a felszabadulás után készült — villanytelepének 220 voltos áramára épített villamos vontatót utalt az erdei szállítás korszerűsödésére. A fizikai szertár újjáépítésére készült a szívó-nyomó kút, pontos, szemléltető tizedes-mérleg és pantográf-modell. Kitömött madarak, szépen felszerelt vadkoponyák és agancsok hívták fel a figyelmet az újjáépülő vadgazdaság szerteágazó kérdéseire.

„Az erdő biztosítja a béke — a béke öre a Szovjetunió!” A Szovjetunió 15 éves, a magyar erdőgazdaság három- és ötéves tervét ismertette a másik nagy terem díszítése. A tanyák dolgozó parasztjai most megértették, mit jelent éppen az ő számukra is az erdő. Megértették, hogy az erdő nemcsak az övék, hanem érték is van. Most értették meg igazán a mindkettőért dolgozó erdész hatalmas munkáját is.

A kiállítás ékes bizonyíték arra, hogy felkészülten áll már az az „ifjú gárda”, amely erős akarattal, törekvően hittel kívánja felépíteni az erdős Magyarországot, amely teljes erejével résztvesz a népi demokrácia új országát teremtő munkájában.

ADOMÁNYOK TÖRÖK SÁNDOR

ARCKÉPÉRE. (1949. jún. 30-ig)

<i>Pataki Ferenc</i> , Nyírbátor	10.— Ft
<i>Szincsik István</i> , Kecskemét, Nagybugac	2.— „
<i>Nagy József</i> , Gönyű	20.— „
<i>Kiss Ernő</i> , Várgesztes	40.— „
Pécsi Erdőgazdasági N. V.	90.— „
M. K. O. Sz. Erd. Szakszerv. Győr	100.— „
Kaposvári Erdőgazdasági N. V.	200.— „
Szombathelyi Erdőgazdasági N. V.	45.— „
Egri Erdőgazdasági N. V.	103.— „
Budapest Hegyvidéki Erdőgazdasági N. V.	1.637.50 „

Összesen: 2.247.50 Ft

MEGHÍVÓ

az Országos Erdészeti Egyesületnek az ötéves tervvel kapcsolatosan Szegeden, f. évi augusztus hó 13-án (szombaton) d. e. 10 órai kezdettel a Városháza közgyűlési termében tartandó

vándorgyűlése.

Tárgysorozat:

1. Elnöki megnyitó.
2. A titkár jelentése.
3. A sajtó- és propagandafelelős jelentése.
4. A külföldi kapcsolatok felelősenek beszámolója.
5. A munkabizottsági felelős jelentése.
6. Esetleges indítványok.
7. Elnöki zárószó.

Budapest, 1949. évi június hó 15-én.

Az Országos Erdészeti Egyesület nevében:

Jablánczy Sándor s. k.
titkár.

*

Dr. Haracsi Lajos s. k.
elaök.

A vándorgyűléssel kapcsolatban tartandó előadások és tanulmányi kirándulás sorrendje

Augusztus hó 13-án (d. u. 16.30 órakor): Előadás-sorozat a Városháza közgyűlési termében:

1. A Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége szegedi helyi csoportjának megalakulása (Gárdos Emil).
2. A Szegedi Erdőgazdasági N. V. ötéves terve (Szeremley Zoltán).
3. A szájalóerdőről (Roth Gyula).

Augusztus hó 14-én (vasárnap): Tanulmányi kirándulás. Szeged város erdősítéseinak, a a terézhalmi csemetekertnek és az illancsi futóhomoknak a megtekintése.

*

T á j é k o z t a t ó

A vándorgyűlés és a vele kapcsolatos előadások, ill. tanulmányi kirándulás megrendezését a Szegedi Erdőgazdasági N. V. volt szíves vállalni.

A vándorgyűlés előtti napon, augusztus hó 12-én (pénteken) este ismerkedési vacsora.

A vándorgyűlésen résztvevők szállásáról (internátusban!) és ellátásáról, valamint a tanulmányi kiránduláshoz szükséges teherautókról a Szegedi Erdőgazdasági N. V. gondoskodik az alábbi költségek előzetes befizetése ellenében:

Szállás 2 napra á 4.— Ft	...	...	8.— Ft
3 vacsora á 5.— Ft	...	...	15.— Ft
2 ebéd á 6.— Ft	...	...	12.— Ft
2 reggeli á 3.— Ft	...	...	6.— Ft
Teherautó	...	...	9.— Ft
Összesen:			50.— Ft
Rendezési költség (nyomtatványok stb.)			10.— Ft
Együtt:			60.— Ft

Kérjük t. Tagtársainkat, jelentsék be részvételi szándékukat — a fenti összegnek Egyesületünk címére (Budapest, V., Honvéd-u. 11.), ill. csekkszámájára (Országos Erdészeti Egyesület, Budapest, 23.602) egyidejű beküldésével — mielőbb, de

legkésőbb augusztus hó 5-ig,

mégpedig a folyóiratunk legutóbbi (6.) számához mellékelt „Jelentkezési lap”-ok felhasználásával mind Egyesületünknek, mind a Szegedi Erdőgazdasági N. V.-nak.

Későbbben jelentkezők részére sem szállást, sem ellátást nem biztosíthatunk!

Aki a számításba vett ellátását csak részben kívánja igénybevenni, tüntesse ezt fel a „Jelentkezési lap”-nak a „Megjegyzés”-re hagyott részén (pl. „Szállást nem igénylek, csak 2 vacsorán veszek részt”), és ennek megfelelően küldje be az őt terhelő költséget.

Vendégeket szívesen látunk!

Fordíts!

Minden résztvevő megérkezésekor a pályaudvaron szolgálatot teljesítő kirendeltségunktől, a gépkocsin érkezők az Erdőgazdasági N. V. hivatalos helyiségében (Roosevelt-tér) névreszóló borítékban megkapja az öt megillető ellátási jegyeit, az előadások tartalmának rövid ismertetését, a tanulmányi kirándulás részletes tájékoztatóját és a résztvevők névsorát. Az utóbbi pontos összeállítás céljából kérjük t. Tagtársainkat, hogy a kíséretükben levő családtagjaiknak és vendégeiknek a nevét is tüntessék fel a „Jelentkezési lap”-on.

A 10.— Ft rendezési költség minden résztvevőt egyformán terheli.

A tanulmányi kirándulás végeztével a Budapestre utazók még elérhetik a 21.50-kor induló személyvonatot.

A SZEGEDI ERDŐGAZDASÁGI NV. ÖTÉVES ERDŐSÍTÉSI TERVE

(Szeremley Zoltán előadásának vázlata)

Fásítanunk, erdősíteniünk kell az Alföldet! Az emberi élet az erdőből indult el, szervezete, szükségletei, megélhetése miatt lépten-nyomon rá van utalva.

Az évezredes bünt: az erdők pusztítását, a mulasztást, hogy újakkal nem pótolták, kell most helyrehoznunk.

A szocializmus meghozta ezt a lehetőséget, nekünk erdészeknek meg kell mutatnunk, hogy meg tudunk felelni a dolgozók részéről belénk helyezett bizalomnak.

Az országos 5 éves erdősítési tervből a Szegedi Erdőgazdasági NV. 11.251 kh új erdő létesítését és mintegy 20.000 kh felújítását, pótlását vállalta magára.

Ehhez szüksége van 212 millió csemetére és 85 tonna erdei magra, közel 15 millió forint értékben, munkadíjakra pedig mintegy 20 millió forintot fog kifizetni, vagyis az öt év alatt összesen 35 millió — évente tehát átlag 7 millió — forintot fog elkölteni erdősítésre.

Ez az áldozat a dolgozók keserves filléreiből kötelez bennünket arra, hogy mindent a legalaposabb körülmények között végezzünk el.

A tervünk megvan, tudjuk, hogy a tervterületeinkből mennyi a homok, a kötött és egyéb terület, de még tisztázatlan, hogy ezek a területek minőség szerint hogyan oszlanak meg. Erdősítéseink sikere viszont feltétlenül megkívánja, hogy ezt a kérdést is rendezzük.

Nagy munka és nagy felkészültség kell hozzá.

Az 1950. évi erdősítésbe azokat a területeket fogjuk bevonni, amelyeket legjobban ismerünk.

A SZÁLALÓERDŐ

(Roth Gyula előadásának vázlata)

Az erdőgazdaságnak az erdőművelés terén két szélsősége van: a tarvágás és a szálalás. Az első esetén az évi használatokat úgy kapjuk, hogy az erdőterület megfelelő részén minden egyes fát levágunk, a második eljárással ellenben úgy, hogy az erdő minden egyes területegységén vágunk, de mindegyikről csak keveset, pontosabban: levágjuk azt a famennyiséget, ami egy-egy esztendőben azon nőtt.

A használat szempontjából a tarvágás az előnyösebb, de viszont az erdőművelés szempontjából ez a leghátrányosabb, mert a talajt kiforgatja sajátos erdőtalaj jellegéből és megszakítja azon a faanyag termelését, vagyis az éveknek bizonyos sorára lehetetlenné teszi az erdőgazdaság tulajdonképeni célját. A szálalóerdő viszont állandóan termeli a fát az erdőnek minden egyes területegységén, de nehezíti a használatot, mert azt az erdő egész területén szétaprózza.

A többiekre vonatkozó adatok gyűjtését és feldolgozását menetközben kell megoldanunk.

Máris megindítottuk tervterületeink pontos felmérését, a következő lépésünk a bemért és felrajzolt területeknek termőhelyi szempontból való térképezése.

Az utóbbi munkához az alábbiakat tartjuk irányadónak:

Területeinket típusokba sorolva kataszterezni kell a talajjelző növények, kémiai és szerkezeti állapot szerint, egyidejűleg megállapítva azt is, hogy az egyes részekben mit mutat a talajszelvény.

A továbbiakban az egyes típusokra nézve megállapítjuk: 1. a talajelőkészítés mikéntjét; 2. az erdősítéshez alkalmazandó fafajt és elegyarányt; 3. az ültetési hálózatot; 4. az ültetés módját, munkamódszerét; 5. az ápolás végrehajtását.

Csak így tudjuk biztosítani azt, hogy a különféle területekre megfelelő fafajok kerüljenek és hogy az elültetett csemeték milliói ne csak megeredjenek, hanem erőteljes fává is növekedjenek.

Ezt a rendkívüli nagy munkát, amely az erdészek legsebbe hivatása, csakis úgy indíthattuk el, hogy a szovjet nép megmutatta nekünk az utat 15 éves erdősítési programjával: terv szerint kell dolgoznunk, mert csak így építhetünk ki egy jobb jövőt dolgozó népiünk számára.

Arra viszont, hogy terveink meg is fognak valósulni, biztosíték a Magyar Dolgozók Pártja.

A tarvágás hátrányai az idők folyamán annyira éreztették káros hatásukat, hogy már-már válságba vitték az erdőgazdaságot. Ezért előtérbe került az a törekvés, hogy térjünk át oly erdőgazdasági rendszerre, amely az erdőművelés érdekeinek jobban megfelel; ez a törekvés érlelte a különböző felújítási eljárásokat és végső eredményében a szálalóerdőt.

A szálalóerdő előnyeinek és hátrányainak szembeállítása. Milyen kísérletezhetjük ki hazánkban is a szálalóerdőt? Magyarországon a gyakorlat még sehol sem alkalmazta, csak a Műgyetem soproni tanulmányi erdejében alakította ki azt Roth Gyula, főképpen azért, hogy az erdőmérnök-hallgatóknak bemutathassa a rendszeres szálalóerdőt: mégpedig a vonalas-szálalás alakjában, amelyre Roth Gyulát is a célszerűség vezette gyakorlati kísérletei során, amikor különféle jellegzetes felújítási eljárásokat valósított meg a tanulmány és kutatás érdekében.

Nem jelentették be lakáscímük változását: Dénes József (Tálos), Farkas István (Királyszálalás), István Sándor (Kisvárd), Polyik Árpád (Debrecen), Sóváry Géza (Debrecen), Szabó IV. Gyula (Salgótarján) és Szepesi Gusztáv (Monok) tagtársaink. Lapunkat nem tudjuk addig küldeni, amíg mulasztásukat nem pótolták!