

ták, ökotípusok kiválogatása. A Szovjetunióban például a *Quercus robur praecox* ellenállóbb volt, mint a *tardiflora*.

A tölgyesek száradásának megelőzése érdekében az értekezlet ajánlásai szerint a következő intézkedéseket kell foganatosítani:

- meg kell tiltani a nevelővágásoknál a túlgyéritést és a felújító vágásokban az erős belevágás alkalmazását;
- felül kell vizsgálni a sarj tölgyesek vágáskorát és azt csökkenteni kell;
- erdőtelepítéseknél elegendő állományokat kell létesíteni, az elegyfajokat meg kell őrizni a nevelővágások során is;
- szabályozni kell, s egyes esetekben teljesen meg kell tiltani az erdei legeltetést.

A száradó állományok felújítását az elszáradás fázisainak megfelelően kell végrehajtani:

- a kezdeti fázisban figyelni kell a levélkárosítók elterjedését, s a károsítás kialakuló gócaiban küzdeni kell ellene;
- az állományok életképességének fokozatos csökkenése idején küzdeni kell a levélkárosítók és a másodlagos károsítók ellen;
- a kiszáradás fázisában harcolni kell a másodlagos károsítók ellen és ki kell vágni a száradt csúcsú, illetve a teljesen elszáradt fákat;
- a felgyógyulás fázisában fel kell újítani, illetőleg át kell alakítani a károsított állományokat.

Az erdőnevelési értekezlet újból felhívta a KGST országok figyelmét az erdőnevelés népgazdasági fontosságára és erdőművelési jelentőségére. Így minden bizonnyal újabb lendületet ad valamennyi országban a nevelővágások elterjesztésének, a nevelési eljárások továbbfejlesztésének, s elő fogja segíteni a tudományos kutatás koordinálását és céltudatos fejlesztését.

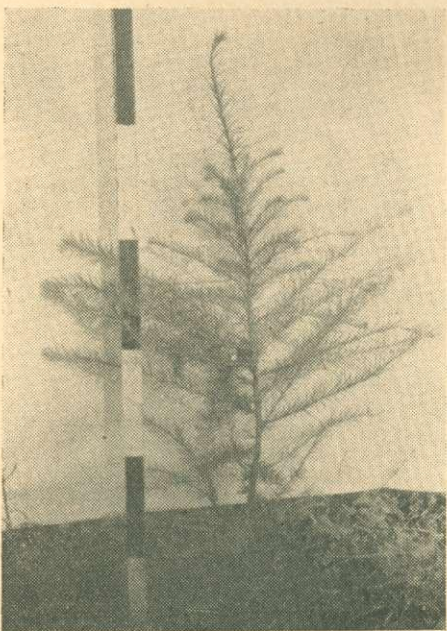
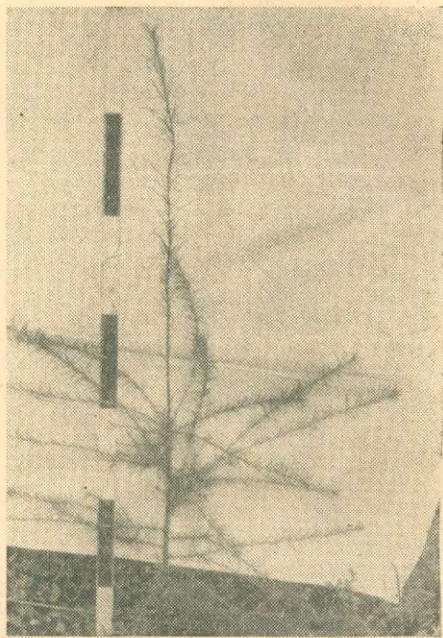
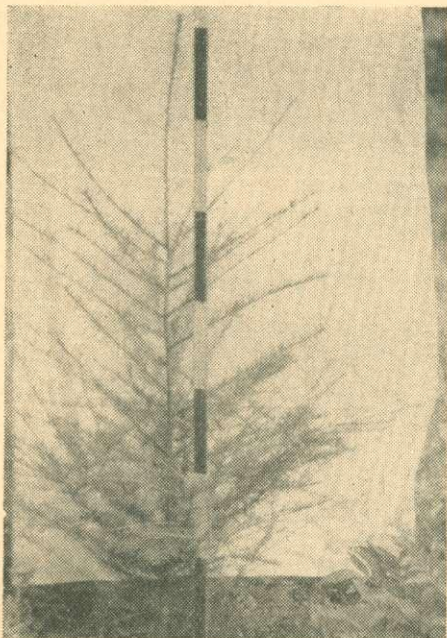


Vörösfenyő fajtakísérlet első megfigyelései

TUSKÓ LÁSZLÓ

Talán nincs még egy fafajunk, amelynek telepítése során a mag származására olyan nagy figyelmet kellene fordítanunk, mint a vörösfenyő esetében. A hazai — javarészt ismeretlen származású — állományok magja mellett jelentős mennyiségű külföldi magot is felhasználunk. Az utolsó hét év behozatali átlaga évi 750 kg volt. 1000 Ft/kg alapján ez a mennyiség évi 750 000 Ft kiadást jelent. Magbehozatalunk zöme az Alpokból, Ausztriából származik, de hoztunk be magot Csehszlovákiából, Lengyelországból és a Szovjetunióból is. Ne feledjük azonban, hogy ezeken a területeken a vörösfenyő őshonosan előfordul 200, de 2000 m tengerszint feletti magasságban is és pl. a Szovjetunió területén összefüggő állományokat alkot az 50., de a 70 É-1 szélességen is. Hogy mit jelentenek számunkra ezek a szélsőséges különbségek, annak beszédes bizonyítéka az 1—4. ábra.

A fényképeken látható csemetek mind 1957. tavaszi magvetésből származnak. A 4. felvételen a Tanulmányi Állami Erdőgazdaság Hegyvidéki Erdészeti-nek rákpataki csemetekertjében végzett magvetésből származó csemetek láthatók. Itt vetésre került 3 kg mag. Jelenlegi csemetekészlet: 15 000 db. A csemetek átlagos magassága 7 cm.



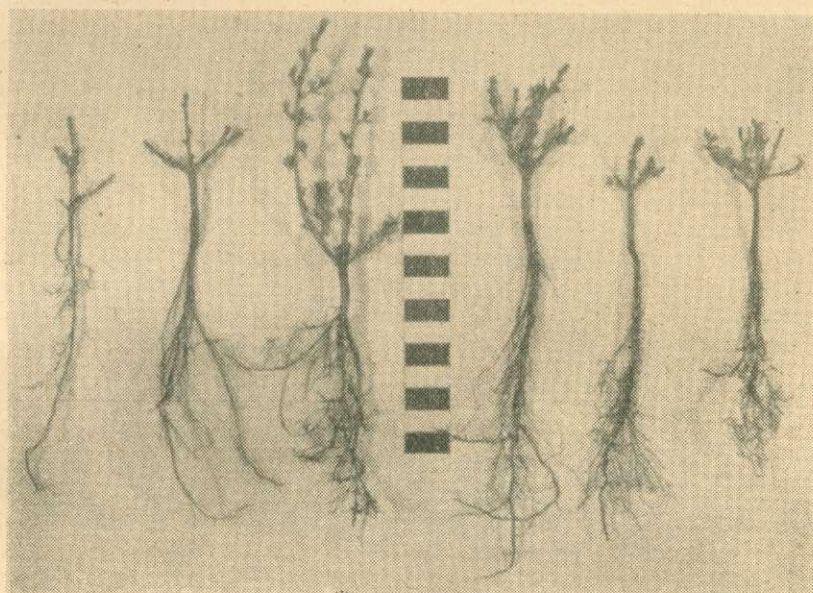
1. ábra: *Larix polonica* Rac. Kielcei kerület Skarzysko, Ciechostovice. 4848. É. sz. $50^{\circ}20'$. K. h. $20^{\circ}45'$. Tengerszint feletti magasság 380 m. A csemete kora 3 év. A csemete magassága 150 cm.

2. ábra: *Larix gmelini* Pilg. Származása: Chabarovszki kerület, Komszomolszki erdőgazdaság. Amurmenti-Komszomolszk. É. sz. $50^{\circ}33'$. K. h. $137^{\circ}01'$. A csemete kora 3 év. A csemete magassága 120 cm.

3. ábra: *Larix decidua* Mil. Soproni Tanulmányi All. Eg. hegyvidéki erdőszet, 178/a, 179/b. É. sz. $47^{\circ}41'$ K. h. $16^{\circ}36'$. Tengerszint feletti magasság 500 m. A csemete kora 3 év. A csemete magassága 120 cm.

Amint látjuk, a szélsőségek rendkívül nagyok, s közöttük természetesen széles a skála is. A mi feladatunk az, hogy megtaláljuk azokat a fajokat, ill. fajtákat, amelyek hazai viszonyaink között a legjobban tenyésznek, amelyek a legalkalmasabbak arra, hogy velük ennek a gyorsannövő, rendkívül értékes fenyőnek a tenyészterületét a jelenlegi 0,2%-ról 1%-ra emeljük. (Erdészeti Maggazdálkodási Utasítás 1958.)

Hazai, egészséges, jófejlődésű, 80—100 éves magtermő állományaink létükkel azt bizonyítják, hogy magszükségletünket elsősorban ezekről az állományokról kellene biztosítanunk. A gyakorlat azonban azt mutatja, hogy vörösfenyő magtermő állományaink szerepe magellátásunkban jelentéktelen. Egyéb-



4. ábra

Larix sibirica Ledeb. Származása ismeretlen. 1957. évi magbehozatalból származó csemeték. A csemeték kora: 3 év. Átlagmagassága 7 cm.

ként jelenleg az álló és döntött fákról, lényegében válogatás nélkül begyűjtött magmennyes is csupán mintegy egyharmadát fedezi az 1500 kg-os évi magszükségletünknek. A problémát tehát a magtermő állományok teljes toboztermésének begyűjtése sem oldja meg. Véleményem szerint a megoldás: a magtermő állományok toboztermésének maradéktalan begyűjtése mellett a magasabb magkihozatali százalék biztosítása (korszerű toboztépő berendezések!) és magtermő plantázsok létesítése.

Amíg elegendő és kifogástalan genetikai értékű hazai maggal nem rendelkezünk, honnan igyekezzünk biztosítani magszükségletünket? Milyen származékokra építsük magplantázsainkat? Sürgős választ igénylő kérdések, mert — amint az eddig elmondottakból is világosan megállapítható — a jelen és a távoli jövő kézzelfogható népgazdasági haszonnal, vagy veszteséggel nyugtazza tevékenységünket.

A vörösfenyő kérdés — el nem hanyagolható erdőművelési vonatkozásai ellenére — elsősorban magszármazási kérdés. Megoldása fajtakisérletek nélkül

elképzelhetetlen. E fajtakísérletekben hazai törzskönyvezett magtermő állományaink mellett feltétlenül helyet kell biztosítanunk minden olyan külföldi származékknak is, amelytől a hazánkéhoz közelálló földrajzi és éghajlati adatai alapján sikert remélhetünk.

Fajtakísérletek nélkül annak eldöntése, hogy jelenlegi egyedeink, ill. állományaink — amelyek végeredményben valószínűleg mind behozottak — mennyiségben és minőségben a maximumot adják-e, vagy pl. egyes lengyel, szudéta vagy más származékok többet adnának: pusztá találgatás.

Ilyen megfontolások alapján 1959 tavaszán egy fajtakísérlet első lépcsőjeként hazai, szovjetunióbeli és lengyel származékok kiültetésére került sor a Soproni Tanulmányi Állami Erdőgazdaság Hegyvidéki Erdészetének 84/b erdőrészletében. A hazai fajtakát a Hegyvidéki Erdészet területén kitermelt fákról gyűjtött magból származó kontroll-csemeték, valamint Sopronban és Zircen kiválasztott törzsfák elkülönített utódai adják. A lengyel vizsgálati anyag mellett a *Larix polonica* Rac. elméletileg nagy valószínűséggel feltehető alkalmassága és néhány korábbi — bár csupán néhány éves — telepítésünk sikerei szóltak. Így pl. a Kisalföldi Állami Erdőgazdaság leési csemetekertjében 1953-ban 80 kg lengyelországi vörösfenyő mag került vetésre. Még 1953 őszén kiadásra került a csemeték 85%-a. Legnagyobb részüket a Szombathelyi Áll. Erdőgazdaság erdősítette ki, de kapott belőlük a Soproni Tanulmányi- és a Magasbakonyi Erdőgazdaság is. A csemeték már a csemetekertben feltűnően jó fejlődést mutattak (30%-uk az első év őszén elérte a 35—45 cm magasságot) és kiváló növekedésüket eddig az erdősítésekben is megtartották.

Ugyanilyen jó eredményt mutat a lengyel anyag a Sopron jánospihenői (98/c), 1957-ben telepített fajtakísérletekben is. Itt a krakkói körzetből származó csemetéket csak a *Larix leptolepis* fiatal korban rendkívül erőteljesen növekvő egyedei múlják felül. A Szovjetunióból e kísérletünkben csupán a *Larix gmelini* Pilg. alkalmasságát kívántuk elbírálni; e faj fiatal egyedei a Szovjetunió egyes európai részein, így pl. Moszkva környékén is, kiváló fejlődést mutattak.

A fajtakísérletre szánt erdőrészlet összes területe: 2,69 ha; 17 éves, elegyetlen, sarjeredetű akácállomány borítja. (Az erdőrészlet közvetlenül szomszédos a 84/d erdőrészlettel, amelyen egy 100 éves, törzskönyvezett, kiváló fejlődésű vörösfenyő magtermő állomány áll.) Az erdőrészlet tengerszint feletti magassága: 280—310 m, kitettsége: K. 15—20°. Termőhelyi csztálya: II.

A kísérlet számára 0,7 ha-on az akácot letermeltük, majd a területet a kísérletre szánt fajták 2 éves iskolázott csemetéivel beerdősítettük. A sortávolság 1,2 m, a tőtávolság 2 m volt.

A kísérletbe bevont és megbízhatóan értékelhető származékok adatait az 1. táblázat foglalja össze.

A *Larix gmelini* Pilg. magot 1956 nyarán Szukacsev akadémikus közreműködésével a Szovjet Tudományos Akadémia; a *Larix polonica* Rac kísérleti anyagot 1957 év tavaszán a Lengyel Erdészeti Tudományos Intézet küldte. Segítségükért e helyen is hálás köszönetet mondok.

A magot 1957 tavaszán a Kisalföldi Állami Erdőgazdaság leési csemetekertjében vetettük el és egy év múlva ugyanitt történt az iskolázás is. A két éves kísérleti anyag kiültetését tavaszi erdősítési gyakorlatuk során 1959 tavaszán az Erdészeti Technikum tanulói végezték el.

Az erdősítés három ismétlésben a „véletlen elrendezés” módszerével történt.

Jel	Fafaj	A származási hely adatai				Az egyed ill. állomány kora, év	Megjegyzés
		Megnevezés	É. sz.	K. h.	Tsztfm m		
53	Larix gmelini Pilg.	Szovjetunió. Chabarovszki kerület, Komszomolszki Eg., Amurmenti-Komszomolszk	50°33'	137°01'	—	—	
57	Larix sibirica Ledeb.	Szovjetunió. Közlelbbi adatok ismeretlenek	—	—	—	35	Az Em. Főisk. Botan. Kertjében álló példány
59	Larix decidua Mill.	Tanulmányi Áll. Eg. Sopron, Hegyvidéki Erdészeti 198/a	47°41'	16°36'	370	90	Tervszerűen kiválasztott erősen kard alakú egyed
60	Larix decidua Mill.	Tan Áll. Eg. Sopron, Hegyv. Erd. 84/d	47°41'	16°36'	315	100	I/17. sz. törzsf.
61	Larix decidua Mill.	Tan. Áll. Eg. Sopron, Hegyv. Erd. 203/d	47°41'	16°36'	380	90	I/1. sz. törzsf.
62	Larix decidua Mill.	Tan. Áll. Eg. Sopron, Hegyv. Erd. 84/d	47°41'	16°36'	314	100	I/20. sz. törzsf.
63	Larix decidua Mill.	Magasbakonyi Áll. Eg. Pápa, Zirci Erd. Szarvaskút 15/a	47°16'	17°53'	540	85	IV/1. sz. törzsf.
64	Larix decidua Mill.	Tan. Áll. Eg. Sopron, Hegyv. Erd. 84/d	47°41'	16°36'	322	100	I/18. sz. törzsf.
67	Larix decidua Mill.	Tan. Áll. Eg. Sopron, Hegyv. Erd. 84/d	47°41'	16°36'	297	100	I/13. sz. törzsf.
70	Larix polonica Rac.	Lengyelország. Körzet: Kraków, Kroszowice, rezerwat Kluszkowice	49°26'	20°25'	400	40—70	Typ.: L. M. Nr.: 3659
71	Larix polonica Rac.	Lengyel. Körzet: Kielce, Blizyn, 188, drzewa nasienne	50°05'	20°40'	330	110	Typ.: Bm. Th. o.: III. Nr.: 4383
72	Larix polonica Rac.	Lengyel. Körzet: Warszawa, Grojec, lesnictwo Mala Wies, 151, 152.	51°50'	20°45'	180	150—230	Typ.: LL. Th. o.: I., II. Nr.: 4456.
73	Larix polonica Rac.	Lengyel. Körzet: Kielce, Skarzysko, lesnictwo Cichostowice 110/b	50°15'	20°45'	380	50	Typ.: JB. Th. o.: II. Nr.: 4848.
75	Larix polonica Rac.	Lengyel. Körzet: Kielce, Blizyn, 127, drzewa nasienne	50°05'	20°40'	330	150—200	Typ.: LL. Th. o.: III. Nr.: 4385
L. v.	Larix polonica Rac.	Lengyel. Körzet: Warszawa, Kielce, Krakow	49°26' 51°50'	20°25' 20°45'	180— 400	40— 230	A 70—75 fajták kevert csemete anyaga
Ko.	Larix decidua Mill.	Tan. Áll. Eg. Sopron, Hegyv. Erd. 178/a, 179/b	47°41'	16°36'	460— 550	90	Kitermelt fákról gyűjtött mag

1960 tavaszán a vegetáció megindulása előtt a kísérletben szereplő valamennyi egyed magasságát megmérve a 2. táblázat szerinti átlagokat kaptuk.

2. táblázat

Is- mét- lés	Fajta															L. v.	Ko.
	53	57	59	60	61	62	63	64	67	70	71	72	73	75			
1.	62	45	54	63	54	53	54	73	69	66	85	66	78	74	71	55	
2.	55	50	54	61	51	69	59	76	64	54	95	74	88	79	77	57	
3.	47	46	39	42	41	60	50	55	54	72	68	58	89	66	66	58	

A kísérlet statisztikai értékelésének számszerű eredményeit a közölt adatok alapján kiszámított alábbi variancia-táblázat mutatja:

3. táblázat

Tényező	SQ	FG	MQ
Összes	8006	47	
Ismétlés	773	2	
Fajta	5809	15	387,27***
Hiba	1424	30	47,47

*** P = 0,1 %

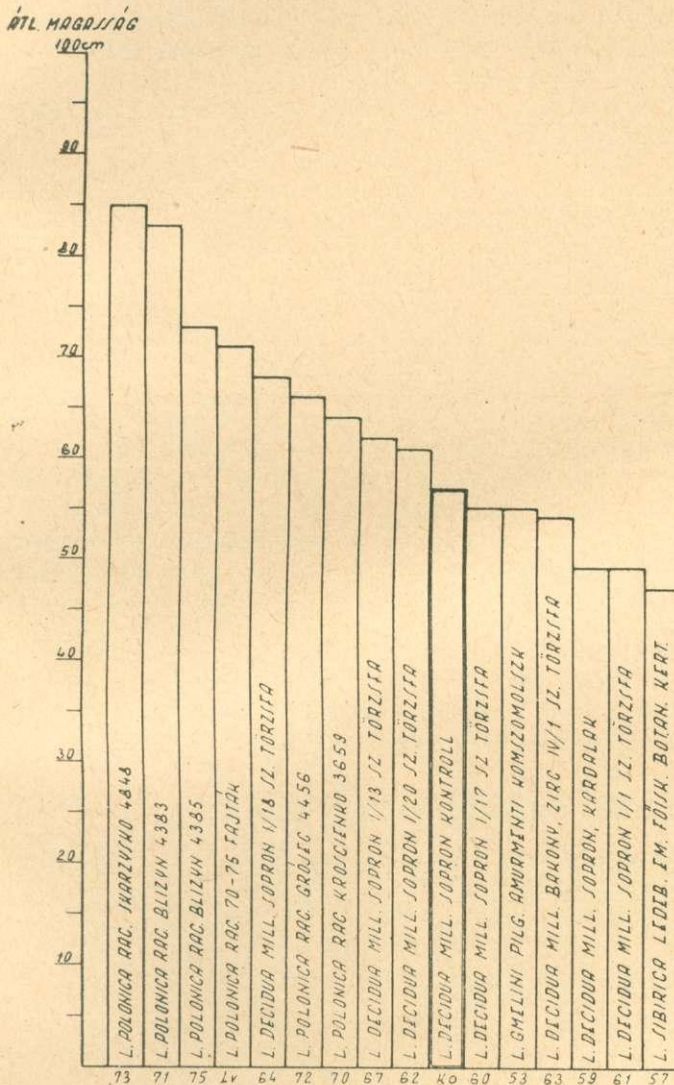


5. ábra
Százéves, törzskönyvezett, kiváló fejlődésű vörösfenyő magtermelő állomány

A kísérlet pontosságát a „Hiba” MQ értékével (hibaszórás-négyzet, jele: s^2), vagy annak négyzetgyökével (hibaszórás, jele: s) mérjük.

A hibaszórás: $s = 6,89$; %-os értéke: $s^0_0 = 11\%$.

A szignifikancia vizsgálat $F = 8,47$ értéket eredményez. Ha az F értéke kisebb vagy egyenlő 1-gyel, akkor a különbségek nem igazolhatók. A mi esetünkben az $F = 8,47$ érték még $P = 0,1\%$ -os szinten is szignifikáns különbségekre utal.



4. táblázat

Fajta jele	Átl. m. cm
73	85
71	83
75	73
Lv	71
64	68
72	66
70	64
67	62
62	61
Ko	57
60	55
53	55
63	54
59	49
61	49
57	47
SzD _p 5%	11

Elvégezve végül a t-próbát: $SzD_p 5\% = 11,46$ cm értéket kapunk.

Az egyes származékok értéksorrendje az átlagmagasságok alapján az alábbi: Amint látjuk, az első értékelés eredményei a lengyel származékok teljes sikerét mutatják. Valamennyien a kontroll előtt végeztek, mégpedig az 1., 2.,

3., 4., 6. és 7. helyen. Egyébként az értékelésből alacsony csemete száma miatt kihagyott 74. fajta (Blyzin 4384) is feltehetően a legjobbak között szerepelne. (Átlagmagassága 74 cm, megmaradása: 100%) A *Larix gmelini* Pilg. csemetek átlagmagassága valamivel a kontrollé alatt marad. A különbség pillanatnyilag elenyésző, mindössze 2 cm, ami nem jelent szignifikáns differenciát.

Érdekes ezeknek a csemetéknek feltűnően jegenye alakja, s kevés, csaknem vízszintesen álló ágaik. Különös alakjukról és bronzszínű hajtásaikról messziről felismerhetők. Lombfakadásuk és lombhullásuk 2—3 héttel valamennyi fajtáét megelőzi. A *Mycosphaerella laricina* R. Harting károsítása a csemetek egy részén felismerhető visszaesést okoz. A kísérletben szereplő többi fajtán károsítókat nem észleltünk.

A magasságméréssel egyidőben megállapítottuk a megmaradási százalékot is. Ezek értéksorrendje a következő:

5. táblázat

Fajta	64	72	75	Lv	71	53	73	59	70	62	60	63	61	67	57	Ko
Megm. %	92	92	90	90	86	86	85	85	83	83	83	83	83	80	80	75

Ha az átlagos magassági értékek mellett — ha nem is azonos súllyal — a megmaradási %-okat is számításba vesszük, akkor a kontroll 75%-os megmaradásával a 10. helyről a 14.-re esik vissza. A hat lengyel származék ebben az esetben is a legjobb nyolc között van, a 64-es fajta (Sopron, I/18. sz. törzsfa) a második, az 53-as fajta (*Larix gmelini* Pilg.) pedig a hetedik helyre kerül előre. Kedvezőbb sorrendi helyet kap a 14-es fajta is, míg a 67-es a sorrendben hátrább kerül.

Befejezésül hangsúlyozom, hogy soproni vörösfenyő fajtakísérleteim eddigi eredményeiből egyáltalán nem kívánok végleges következtetéseket levonni. Ehhez nem egy, de tíz év sem elegendő. Annyit mindenesetre néhány év eredményei után is megállapíthatunk, hogy a *Larix polonica* Rac. kiváló fiatalkori fejlődése alapján feltétlenül érdemes a további megfigyelésre, mert ha főlényét a későbbiekben és más származékokkal egybevetve is megtartja, jelentős szerepet játszhat magyarországi vörösfenyő telepítéseinkben.

Az 1961. évi vándorgyűlést

az Egyesület elnöksége Erdélyi János javaslatára Baján, a Duna-ártéri Állami Erdőgazdaság területén rendezti. Erre július első napjaiban kerül sor és az idei kaposvári vándorgyűlésen bevált rendszer szerint egész napos ankét keretében a nyárgazdálkodás időszerű kérdéseit vitatják meg, majd szakmai tanulmányúton mutatja be az Erdőgazdaság a Duna-menti különböző korú és típusú nyárerdőket.

A Vándorgyűlésen való részvétel feltételeit a végleges program kialakítása után a helyi csoportok útján hozza nyilvánosságra az Elnökség.

Egyesületi jelvények. Értesítjük tagjainkat, hogy az egyesületi jelvények kicsinyített — 18 mm-es — nagyságban elkészültek és darabonként 5,— forintért beszerezhetők az Egyesületben. A jelvények árát a 171.249—70. számú MTESZ költségvetési folyószámlára kell befizetni.