

Végül megemlítem, hogy az itt leírt gép, az összes felszereléssel együtt a feltalálónál, Hacker Rudolf főerdésznél (Hoffnung, u. p. Groszmergthal, Csehország) 60 forintért, a gép tovaszállításához szükséges tárgoncza nélkül pedig 50 forintért szerezhető meg.

## A tölgyerdők és a vasuti talpfa.

(Folytatás és vége).

Előadó ezután áttért a kérdésnek Ausztria szempontjából való tárgyalására, felsorolván az előadás ezen részének bevezetésekép az ausztriai erdőségekre vonatkozó statisztikai adatok közül azokat, a melyek előadása tárgyával szorosan összefüggnek.

Ezek szerint Ausztria 30,019.090 *ha*-nyi összes kiterjedéséből az erdők 9,227.061 *ha*-t foglalunk el, vagyis 30·73<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot; ez erdőterületből:

a lombos szálerdők . . .	1,381.432·46 <i>ha</i> -t = 14·97 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,
a tűlevelű „ . . .	6,587.853·87 „ = 71·40 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,
a sarj- és középerdők . . .	1,257.774·87 „ = 13·63 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> - tot foglalnak el.

Az erdők évi növedéke hektáronként, az egyes tartományok szerint külön kimutatva, 1·16—5·03 *m*<sup>3</sup>-, átlagban 3·05 *m*<sup>3</sup>-ben van megállapítva, az összes évi fahozam pedig 28.078.796 *m*<sup>3</sup>-ben. A fahozamnak, az egyes tartományok szerint, 45—92<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a mint haszonfa, és 8—55<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a mint tűzifa értékesítettik.

Hogy a lombosoknak mily részét képezik a tölgyek, erre nézve pontos statisztikai adatok nem állanak rendelkezésre, mindössze az állami erdőknél van kimutatva, hogy a 893.555 *ha* területből a tölgy 13.671 *ha*-t = 1·5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot foglal el, előadó

ennélfogva e részben egyes szaktekintélyekhez fordult felvilágosításért, s az ezektől nyert, de csakis megközelítő becslésen alapuló adatokat a következő táblázatba foglalta össze:

A tartomány neve	A sarjerdő-üzemben kezelt	A közép- és szálerdő-üzemben kezelt	Az összes	A 80 évesnél korosabb
tölgyerdők kiterjedése hektárookban				
A.-Ausztria . . . . .	.	15.000	15.000	3.000
F.-Ausztria . . . . .	.	5.000	5.000	1.500
Salzburg . . . . .	.	.	.	.
Tirol és Vorarlberg . . . . .	5.000	.	5.000	.
Stiria . . . . .	3.000	2.000	5.000	300
Karinthia . . . . .	.	90	90	30
Krajna . . . . .	.	35.000	35.000	7.000
Istria . . . . .	55.000	5.000	60.000	2.000
Dalmátia . . . . .	90.000	50.000	140.000	7.000
Csehország . . . . .	30.000	30.000	60.000	6.000
Morvaország és Silezia . . . . .	5.000	30.000	35.000	5.000
Galiczia . . . . .	40.000	50.000	90.000	10.000
Bukovina . . . . .	2.000	8.000	10.000	1.000
Összesen kerekszámban	230.000	230.000	460.000	43.000

Ezen táblázat szerint tehát az ausztriai tölgyesek kiterjedése csak 460.000 *ha*, vagyis az összes erdőnek mintegy 50%-a, s ennek fele sarjerdő, fele pedig szál- és középerdő, a 80 évesnél idősebb, tehát vágható koru állabok összes kiterjedése pedig 43.000 *ha*, tehát nem is egészen 10%-a a tölgyeseknek.

Feltéve azonban, hogy a vágható koru állabok kiterjedése meghaladja a 100%-ot, vagyis, hogy azok 47.000 *ha*-t tesznek ki, az alábbiak mégis igazolni fogják, hogy mindez nem elegendő.

Az ausztriai tölgyeseknél a talpfa kihozatalra nézve megbízható adatok nem állanak rendelkezésre, előadó ennélfogva a további számítás alapjául vette azon adatokat, a melyeket előadása első részében a magyar kincstári tölgyeseknél kimutatott, a mit annál inkább megengedhetőnek vélt, mivel

a magyar kincstári tölgyszálerdők kiterjedése (239.252 *ha*) nagyobb, mint az ausztriai szál- és közép erdőüzemben kezelt összes (állami és nem állami) tölgyerdők kiterjedése. Ezek szerint tehát a vágható koru tölgyes minden 1 *ha*-ján 110 darab szabályszerű méretekkel biró talpfára lehet számítani.

Minthogy pedig az ausztriai tölgyeseknek csak 35<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a áll rendszeres kezelés alatt, tehát  $(47.000 \times 0.34 =)$  kerek számban 16.500 *ha*, ez erdők a legközelebbi 20 év alatt  $(16.500 \times 110 =)$  1,815.000 darab talpfát adnak, vagyis évenként 90.750 darabot, az évi fél millió darab szükséglettel szemben tehát kerek számban 410.000 darabbal kevesebbet, a mely mennyiségnek ennél fogva, a nem rendszeres kezelés alatt álló, mintegy 30.000 *ha* területű erdőkből kellene kikerülni, ha e hiányt behozatal által pótolni nem akarnák, annyival inkább pedig, mivel az 1—50 éves sarjerdőkből talpfára számítani alig lehet.

Feltéve azonban, hogy a 30.000 *ha* kihasználásánál nem 110, hanem 150 drb talpfa fog termeltetni, minden *ha*-ron, vagyis, hogy az értékeesebb faválasztékokra alkalmas fatermésnek egy része szintén talpfává dolgoztatik fel, ez esetben ezen erdőterületről  $(30.000 \times 150 =)$  4,500.000 drb talpfa fog kikerülni, a mely mennyiség a 410.000 darab hiányt csak mintegy 11 évig lesz képes pótolni. Tizenegy év múlva tehát Ausztriában csakis a rendszeres kezelés alatt álló erdőkből fog még 7500 *ha* vágható koru tölgyes rendelkezésre állani.

Ez állítással szemben lehethe talán azt mondani, hogy az Osztrák-Magyar monarchia egy évi tölgy talpfaszükségletből, vagyis a 2,500.000 darabból Ausztria 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (500.000 drb)-nál kisebb részt lesz kénytelen fedezni, hogy tehát Magyarország 2 milliónál többel fog évenként a monarchiai vasutak tölgy talpfa szükségletéhez hozzájárulni; ez

esetben a vágható koru magyarországi tölgyesek hamarabb fognak elfogni, akkor azonban az ausztriai tölgyesek sem kerülhetik ki a letarolást, és így mintegy 10 év múlva sem Magyarország, sem pedig Ausztria nem lesz képes az évi tölgy talpfa szükségletet fedezni.

Kérdés már most, hogy ily körülmények között mi a teendő? indokolt-e, hogy a tölgyszálerdők végpusztulása tétlenül bevárassék? Arra ugyanis nem lehet számítani, hogy a kínálat- és keresletre nézve fennálló általános gazdasági törvény, vagyis, hogy a talpfaszükséglet és ennek ára, a kínálat és kereslet között helyre fogja állítani az egyensúlyt, mivel a talpfa oly kereskedelmi cikket képez, a melynek előteremtéséhez nemcsak megfelelő pénzáldozatra, de első sorban bizonyos időre van szükség.

Az ez oldalról fenyegető gazdasági válság ennél fogva nagyon is megérdemli, hogy ez ügygel az összes érdekelt körök mielőbb és minél behatóbban foglalkozzanak, még pedig az ez irányban megindítandó eszmecserének a következőkre kellene kiterjeszkedniök :

1. hogy a csekélyebb forgalommal bíró pályáknál a kicserélés alá kerülő tölgy talpfák helyett impregnált bükk-, vagy fenyőtalpfák alkalmaztassanak ;
2. hogy a fővonalokon ezentul csakis impregnált tölgy talpfák alkalmaztassanak azok helyett, a melyek kicserélendők ;
3. hogy valamennyi tölgy talpfánál a sinek ne közvetlenül a fára, hanem egy közbe helyezett vaslemezre fektetessenek. Ezen óvintézkedések azonban csak rövidebb időre lesznek képesek az ez oldalról fenyegető bajt elhárítani, gyökeresen segíteni csak az lesz képes, ha az ezentul kiépi-

tendő, nagy forgalmat ígérő pályákon, valamint a régi pályák közül azon vonalakon, a melyeknél a nagy forgalom a kevesebb biztonságot nyújtó más fánemek fajából készített impregnált talpfák alkalmazását meg nem engedi, vastalpokról gondoskodunk.

A vastalpok alkalmazásának legnagyobb akadályát képezi nálunk mindeddig, a vasnak túl magas ára, a vas ugyanis Ausztria-Magyarországon tonnánként körülbelül ugyanannyi forintba kerül, mint a hány márkába Németországban és a hány frankba Belgiumban. Mindannak daczára rövid idő múlva a szükség mégis kényszeríteni fog bennünket arra, hogy tölgy talpfák hiányában vasutaink fővonalain vaslapokat alkalmazunk.

Hogy a vastalpok alkalmazása esetén, az ez ügyben folytatott hosszú viták után, a vasból való hosszalpoknak (Eiserne-Langschwelle), vagy pedig a keresztalpoknak (Eiserne-Querschewelle) fognak-e előnyt adni, ez erdészeti szempontból érdekléssel nem birhat. Új pályák építésénél talán előnyösebb lesz az olcsóbb hosszalpok rendszere, a régi pályatesteknél azonban, a hol tudniillik a fatalpok helyettesítéséről lesz szó, a vasból való keresztalpoknak is jogosultsága van.

Megjegyezzük azonban, hogy egyes fatalpok helyett vastalpokot helyezni a pályatestbe nem lehet, mivel azokat a fatalpokkal egy szintbe hozni igen nehéz, kivált az oly pályákon, melyeken a munka a folytonos közlekedés mellett csak szakadozott, illetőleg igen gyors kell hogy legyen; ennél fogva a fatalpoknak kicserélése vastalpokkal, legcélszerűbben csakis néhány kilométer hosszú vonalakon történhetik.

A vasból való keresztalpoknak, a mellett, hogy a tölgy talpfánál sokkal drágábbak, az a legnagyobb hátrányuk, hogy hosszabb használat után, kellő ruganyosság hiányában, végeik felfelé görbülnek, sőt hogy el is törnek, ezért a tölgy-

talpok mellőzése, illetőleg vastalpokkal való helyettesítése igen nehéz feladatot képez s e feladat teljesen megoldva csak akkor lesz, ha egyrészt sikerülni fog oly vastalpot szerkeszteni, a mely a fennebbi hátrányoknak nem lesz kitéve és másrészt ha a vas ára le fog szállani. (To.)

(Az „Oesterr. Eisenbahn-Zeitung“ után.)

## Nagy fák átültetése Párisban.

Irta: Illés Nándor, m. kir. főerdőtanácsos.

Nagy fák átültetése ugyan ritkán válik az erdész feladatává, azért mégis megtörténik néha, hogy azzal foglalkoznia kell, különösen oly esetekben, midőn a birtokos ahoz értő kertészszel nem rendelkezik, néha pedig a saját lakása környékének befásítása alkalmával. Eltekintve azonban mindezen esetektől, helyén lévő az, ha az erdész ily dolgokhoz is ért, és szükség esetén tanácsot is adhat. A La Forêt szerkesztősege is ily felfogásból indulhatott ki, midőn mult évi 1. és 2. számában Nanot-nak, a földművelési intézet segédtanárának „Guide de l' Ingenieur pour les plantations d'alignement“ czimű munkájából a „nagy fák átültetéséről Párisban“ czimű fejezetét közölte. A La Forêt czikke után indulva, de nem feltétlenül az abban adott tanácsokat követve, közöljük a következőket.

A fák kiválasztása és elkészítése. A fákat, melyeket idősebb korokban szándékozunk kiültetni, különös gonddal kell felnevelni. Nemcsak a gyökérzetet kell e célra előkészíteni, hanem a törzset magát hozzá kell szoktatni a szabad álláshoz, a verőfény megtűréséhez.

Feltétlenül szükséges az, hogy a gyökérzet — mint minden átültetésre szánt csemeténél, — ugy különösen a nagyobbacska fáknál, sűrű — tömött legyen. Semmi sem rosszabb a hosszura elnyult, vastag, csekély számú gyökérágnál. Ezek