

e jelentős uradalma azonban igen izléseesen állította egybe az erdészet körébe vágó tárgyakat is. Csinos a famagvak kiállítása, melyben a hazai és külföldi fanemek és cserjék üvegecskében állítottak ki. Igen izlésees az emlős és madárvilág ragadozóinak sok kitömött példánya. Fafeldolgozó eszközök, vízduzzasztó, fűrésztelep, erdőrendezési műszerek, állabterkép, faiskola, mindmegannyi érdekes és tanulságos látnivaló. Mindezek a mellett tesznek tanúságot, hogy ezen uradalomnak csaknem kivétel nélkül külföldi alsóbb erdészeti minősítéssel bíró személyzete igyekezettel látja el hivatalát. A cserkéreg- és zsendelygyártásra vonatkozó jelentéktlenebb tárgyaktól eltekintve, ezzel a zsolnai iparkiállítás faipari és erdészeti vonatkozású részének a rövid leírása is ki volna meritve.

Egészen véve ez az iparkiállítás az éjszaknyugati felföldre minden részletében nagy horderővel bír, nemcsak mint első iparkiállítása a felvidéknek, hanem egyuttal próbaköve is az ipari életképességnek és rátermettségnek. A fennálló nagyszámu ipartelegen kívül van több nagyszabásu iparvállalat keletkezőben, így a sztrechnoi villamos iparvállalat és a turóczzsentmártoni cellulozegyár. Az utóbbi egy millió koronánál nagyobb forgalmi tőkével s egy millió beruházással indul meg. Mindkettő bizonyára az erdei termékek jobb értékesítésére befolyással lesz.

*Silvaticus.*

## EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK.

### Felhívás

a „*gr. Tisza Lajos*“-a, a „*Wagner Károly*“-a, az „*Erzsébet királyné*“-és a „*Luczenbacher Pál-alapítvány*“-ból kiosztandó segélyek ügyében.

Az Országos Erdészeti Egyesület fenn megnevezett négy jótékony alapítványából a folyó évi segélyek ez évi december hóban osztatnak ki. Az elsőnek a kamataiból az olyan önbibájukon kívül szorult helyzetbe jutott magyar erdőtisztek és erdészeti altisztek nyerhetnek anyagi támogatást, kik az Országos Erdészeti Egyesületnek első belépésüktől kezdve mostanáig legalább öt éven át tagjai voltak s mint ilyenek tagsági kötelezettségeiknek eleget tettek. A második alapítványból pedig az olyan erdőtiszt és erd.-altiszt özvegyek és árvák nyerhetnek segélyt, kiknek férjük, illetőleg atyjuk az Országos Erdészeti Egyesületnek állandóan és szintén legalább öt éven át tagjai voltak és tagsági kötelezett-

ségeiket teljesítették. A harmadik alapítvány segélyeért olyan elhalt magyar erdőtiszték árva leányai folyamodhatnak, kik az egyesületnek halálukig s szintén legalább 5 évig tagjai voltak és tagsági kötelezettségeiknek eleget tettek.

A segélyek mind a négy alapból a segélyre szorultság mértéke szerint szabotnak meg. Egy folyamodonak azonban a gróf Tisza Lajos-alapítványból 40 koronánál kisebb és 200 koronánál nagyobb, a másik két alapítványból pedig 40 koronánál kisebb és 100 koronánál nagyobb összeg nem adatik s csak kivételesen nyerhetnek 400, 200, illetve 160 koronáig terjedhető segélyt az olyan erdőtiszték és erdészeti altiszték, kik állomásukat elvesztvén, vagyon és kereset nélkül maradtak, vagy kik betegség és munkaképtelenség miatt önfentartásukról nem gondoskodhatnak, illetőleg az olyan özvegyek, kik férjüket ez évben vesztették el és vagyon vagy másnemű segély nélkül, legalább két kiskorú gyermekkel maradtak vissza, vagy végül az olyan árvák, kik atyjukat és anyjukat elvesztvén, minden vagyon és segély nélkül maradtak hátra.

Ezen feltételekhez képest felhívjuk tehát az érdekelteket, hogy hiteles okmányokkal felszerelt bélyegtelen folyamodványaitak legkésőbb folyó évi november hó 10-ig az *Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalához* (Budapest, V., Alkotmány-utca 6. sz. II. emelet) nyujtsák be. *A titkári hivatal.*

## IRODALMI SZEMLE.

**A német erdészeti egyesület III. közgyűlésének tanácskozásai.** (Folytatás.) A közgyűlés tárgysorának második tárgyát a *silány növekedésű középerdő és lombfaszálerdő tülevelű állabokká való átalakítási módjának és az elért eredményeknek ismertetése képezte.* Ezen ismertetésből a következőket tartjuk közlendőnek.

Szászországban Lipcse vidékén az elmúlt században mintegy tizennyolcezer (18,000) hektár terjedelmű lombfaerdő  $\frac{3}{4}$  részben tülevelűállabokká lett átalakítva. Ezen átalakításra nézve a legtanulságosabb eredményeket öt állami kerület (Wermsdorf, Hubertusburg, Seidewitz, Colditz és Glasten) 9200 hektár terjedelemben szolgáltatja; mely területnek mintegy 92%-át jelenleg már tülevelű állabok borítják.

Az átalakított erdő hullámos dombvidéken 130—230 m. tengerfeletti magasságban szürke homokkövön terül el. Ezen alapkőzetten különféle terjedelemben hatalmas porphyrtömegek terülnek el, melyek felett végre különböző vastagságu, homokkal kevert agyag vagy lösztalaj rakódott le. A talaj általában véve termékenynek, igen jó erdőtalajnak és ha a lösz vastagabb rétegű és mészben dusabb, a legjobb mezőtalajnak mondható. Joggal nevezik tehát ezen vidéket Szászország rozsmagtárának. Az égalj egészen mérsékelt és enyhe.

A korábbi erdőállapotra vonatkozólag megjegyeztetik, hogy az elmúlt század elején az ottani erdők gyér és növekvésben folyton apadó nyír, nyár, hárs, bükk és gyertyán, tölgy és éger állabokból voltak alkotva.

A kizsarolt, sovány erdőtalajon az elégülékeny nyirfa volt a legelterjedtebb fanem, melyet a gyér bükkállabokba még a 18-ik században telepítettek. A lomblevelű erdőket közép- és szálerdőüzemben, kisrészben sarjerdőüzemben kezelték. A középerdőben azonban hiányzott a felfák szabályszerű korfokozata és a megfelelő aljfa. A szálerdő rendetlenül felnőtt középerdő jellegével birt. Az erdőt legeltetési és nagymérvű alomszedési szolgálmat terhelték, úgy, hogy a televény eltűnt az erdőből és a napfény a csupasz talajt közvetlenül érvén, az erdők fahozama rendkívül leszállott. Ezen időben a hektáronkénti fahozam *23 köbméter minimumra* hanyatlott, a *maximum* pedig csak *160* köbmétert ért el. A haszonfa mennyisége oly csekély volt, hogy számba se vették.

Az okszerű erdőgazdaság a múlt századnak második évtizedében vette kezdetét, midőn *Cotta* Henrik — a tharandi erdészeti akadémia megalapítója — 1811-ben Szászországba hivatott és az állami erdők berendezésével megbízott. Ezen hírneves erdőgazda ösztönzésére 1821/22-ben megkezdették a tülevelű fanemekkel, nevezetesen első sorban az erdei fenyővel és azután a luczfenyővel való erdősitést. Kétségtelen, hogy a tülevelű fanemekkel való erdősitést kezdetben csak átmenetiesnek tekintették, hogy ezzel a talajt megjavítva, legalább részben ismét majd a lombfaerdőgazdasághoz térhessenek vissza.

A tülevelű erdőknek telepítését 1822/23-ban tervszerűleg megkezdették és ezen időtől kezdve következetesen végrehajtották.

Ezen nagyterjedelmű állabátalakítás az egész vidék ipari és fakelendőségi viszonyait megváltoztatta és egészen új értékesítési forrásokat nyitott meg.

Említve volt, hogy legelső sorban erdei fenyővel kezdték meg az átalakítást; mert ez a fánem tudvalevőleg a talaj iránt elégtelenebb, zsenge korában gyorsabban nő, tehát a talajt előbb árnyalja és javítja. De meg azt is remélték, hogy az erdei fenyő gyorsabb növése következtében előbb fog műfát szolgáltatni és inkább alkalmas az enyhe égálg alá, mint a luczfenyő. Ezen felfogáshoz képest az állabátalakítás első két évtizedében az erdei fenyőre fektették a legfőbb súlyt. Az állabátalakítás harmadik és negyedik évtizedeiben a luczfenyő vette át az erdei fenyőnek állabátalakító szerepét, mert általánosan tapasztalták, hogy a luczfenyő jól tenyészik és az erdei fenyőt — kivéve a fiatalabb kort — talajvédelem és termőképesség tekintetében felülmulja. Jelenleg csaknem kizárólag luczfenyővel eszközlik a nagyban való erdősitést, míg ellenben az erdei fenyőt, mint elegyfát a soványabb talajrészletekre szorították.

Megjegyzendő, hogy a szóbanlevő öt állami kerületben az állabátalakítás kezdetén az erdősült talajnak 82<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át a lombfa és csak 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át a fenyőfa borította. A területnek még hátralevő 8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át hézagok és tisztások foglalták el. Jelenleg a lombfa már csak 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át, a fenyőfa pedig 92<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át foglalja el a területnek, a hátralevő 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot az erdőtisztások egészítik ki.

Az erdei fenyő és a lucz legtöbbszörre elegyetlen állabokat képez. Ezen fánemeken kívül elenyésző csekély mennyiségben előfordulnak még a veresfenyő és a jegenyefenyő.

Az erdősitési módokra nézve megjegyzendő, hogy kezdetben a kellő mennyiségű csemeték hiányában a vetést, későbbben az ültetést, különösen a gumósültetést alkalmazták első sorban, de azért a vetést sem mellőzték teljesen. Kezdetben hektáronként 15, későbbben 10 kg. tiszta erdei fenyőmagot vetettek hornyokba. A vetésekből keletkezett állabok általában lassabban növekedtek, mint az ültetések. Az ültetési módok közül különösen a Manteuffel-féle dombültetés nagyon el volt terjedve, úgy, hogy 1850/70. időszakban kitűnő módon sikerült lucztelepitések ezen ültetési módnak köszönik létüket. Későbbben a Buttlár-féle ültetési módot

vagy kizárólag vagy az erdei fenyőre nézve horonyvetéssel elegyesen alkalmazták. Jelenleg leginkább a gödrösültetés van elterjedve. A luczfenyőt leg többnyire 3 éves korában 1·3 m. négyzetes hálóban 2—4 csemetét tartalmazó tincsekben ültetik. A legutolsó évtizedben lehetőleg erőteljes, iskolázott és gumós, vagy nem iskolázott egyes csemetékkel is kitűnő sikerrel erdősítettek.

Az állabátalakítási időszakot kezdetben negyven évben állapították meg olyformán, hogy az első 20 évben a területnek  $\frac{2}{3}$ -részén legyen az foganatosítva.

A 80 évi vágásforduló alapulvétele mellett az erdőgazdaság egyik törekvése az volt, hogy mindenekelőtt a III-ik fordulószi terület erdei fenyővel erdősítendő oly czélból, hogy az I. és II. fordulószi területeknek 40 év alatt eszközendő kihasználása után a vágatást majd a tülevelü állabokban kezdhessék meg.

Kezdetben széles tarvágásokat alkalmaztak, miután azonban az egymáshoz sorakozó nagy vágásterületek hátrányai mindinkább érezhetőek voltak, áttértek a vágássoros rendszerre oly kis terjedelmű vágásokkal, hogy jelenleg például a *tímlítzi* pagonyban csaknem minden tag egy-egy önálló vágássor.

Miután a negyven évre tervezett átalakítási időszak időközben rövidnek bizonyult, amennyiben a legjobb növekedésben lévő fiatal tülevelü állaboknak nagy terjedelemben való kihasználása nagy gazdasági kárt okozott volna, ennél fogva a vágásforduló harmadik évtizedében a vágásterületek apasztásának arányában az eredetileg tervbe vett átalakítási időszakot 10—15 évvel meghosszabbították. Az 1872/74. években eszközölt üzemátvizsgálás alkalmával, tehát átlagban 50 évi kitartó munka után az állabátalakítás már be volt fejezve.

Az állabátalakítás által elért eredmények közül megemlítendő első sorban a talaj hanyatlott termőerejének olymértvű fokozása, mely az átalakításnak már *harmadik* évtizedében a legjobb talajrészleteken lehetővé tette a *tölgynek* sikeres erdősítését. Jelenleg az átalakított erdők talaja Szászország legtermőképesebb talajai közé tartozik, noha még az 1834. évben sok panasz esett a lucz-erdősítések silány növekvése miatt.

Az erdőtalaj az állabátalakítás következtében szárazabb lett, mert az örökzöld, sűrű fenyvesek sokkal több vizgőzt párologtat-

nak el, mint a hajdani, gyér lomberdők, melyek csak nyáron párologtathatták el a talajnak vizét.

Ha a telepített fenyvesállabokat az egyes *fanemek* szerint vizsgáljuk, akkor kiderül, hogy az *erdei fenyő* erdősitések kezdetben gyorsan növekedtek, hamar záródtak és sok, de csekély értékű áterdölési fatömeget szolgáltatottak. Az erdei fenyőállabok mintegy 30 éves koruktól kezdve ritkulni kezdtek, az erdő alját áfonya és páfrányfélék, későbbben lombos fanemek is elfoglalták.

Az állabok kiritkulása a haladó korrallal fokozódott ugyan, de ez a talaj termőképességét nem apasztotta. Az erdei fenyő faszövede az állab 50 éves koráig szivacsos állományu, csekély értékű, noha a geszt már a 40 éves korban kezd kifejlődni, de ezen geszt csak a későbbi korban lesz gyantadus; miért is az erdei fenyőre nézve a vágásforduló 90 évben állapított meg. Az erdeifenyőállabok sem elegendően állapotban, sem a luczfenyővel elegyesen nem szolgáltatnak első osztályu szelvényárut, mert az évgyűrűk tulságosan szélesek lévén, a fa törékeny, sokkal többet szenved a hőtörések miatt, mint a luczfenyő. A rovarkárok közül figyelmet érdemel azon kár, melyet a *Geometra piniaria* 1893/94-ben okozott, midőn mintegy 1200 ha. területet ellepett és mintegy 75 ha. terjedelemben az erdeifenyőket ismételve megfosztván leveleiktől, azoknak teljes elszáradását eredményezte. Legujabban a *Geometra* ellen ugy védekeznek, hogy a leginkább megtámadott állabokban még a pille kirepülése előtti időben az almot az erdőből eltávolítják, tehát a bábokat megsemmisítik; továbbá a fákat enyvgyűrűkkel látják el, hogy a szél által a talajra sodort hernyók a fák koronáihoz ne juthassanak, mert utközben az enyvgyűrűkhöz tapadnak.

A kezdetben legtöbbnyire sűrű vetésekből keletkezett *lucz-erdősítések* a zsenge korban lassabban növekedtek, mint az erdeifenyőerdősítések, mert a kizsárolt talaj termőereje csekély volt. Az állabátalakítás *harmadik* évtizedében a luczosok záródtak és miután a lombfatuskók sarjainak nyomása alól teljesen felszabadultak, különösen a jobb termőhelyeken vidoran növekedtek.

Azon időtől kezdve, midőn a luczosok a talajt teljesen beárnyalják, sok és értékes áterdölési fatömeget szolgáltatnak, magasabb korig záródva maradnak és jól növekednek.

A vágatási kor tíz évvel kisebb, mint az erdefenyőnél, tehát 30 év, mert ezen korban már kellő vastagsággal és sokkal nagyobb hosszúsággal bírnak, mint az erdefenyő. Miután a lucz kiváltképpen a hegységi erdők fája, általában azt gondolták, hogy a mélyebb fekvésű, melegebb helyeken telepített luczállabok több veszélynek és betegségnek lesznek alávetve. Ezen feltevést az eddigi tapasztalatok nem igazolták. A rovarkárok közül az ormánykák károsításai a fiatalabb erdőrészekben észrevehetőek ugyan, de nem oly mértékben, mint az Érczhegység fenyveseiben, a hol a tuskókat nem orthatják. A *Liparis monacha* minden évben megjelenik, de számbavehető kárt nem okozhat, mert az apáczalepke és bábjainak szorgalmas gyűjtése és a fák törzsein alkalmazott enyvygyűrűk mindedig a jelentősebb kárt megakadályozták. A hőtörésokozta károk szintén igen csekélyek.

A szél okozta károk sem jelentékenyek és sokkal csekélyebbek, mint a hegységi erdőkben.

A gombák által okozott károk közül az *Agaricus melleus* károsítása érdemel említést, mely a bükkállabok helyén telepített zsenge kora luczerdősítésekben szokott előfordulni. A nedvesebb talajmélyedésekben az öregebb luczállabokban a *Hysterium macrosporum* nevű gomba is előfordul, de nem nagyobb mértékben, mint a lucznak természetadta termőhelyein a hegységben. Mind ezen károk azonban oly csekélyek, hogy az állabátalakítással egybekötött gazdasági előnyt nem befolyásolhatják, mely legelső sorban a telepített fenyveserdők nagy fahozamában közvetlenül megnyilatkozott. Említésre méltó az erdei tisztások és kopárok apadása is, melyeknek területe 1822/23-ban még 530 ha. volt, ellenben 1900-ban már csak 87 ha.

Ismeretes, hogy a kornak és az állabminőségnek közös kifejezője a fatömegkészlet, melynek függvénye az évi vágatási fahozam, mely az utolsó 1892/1901. évtizedben már 44517  $tm^3$ -re (4,88  $tm^3$  ha.-onként) emelkedett. Az első évtizedben 1834/1844-ben csak 14,696  $tm^3$  volt az évi fahozam (1,86  $tm^3$  ha.-onként). A haszonfaszázalék a legutolsó negyven évben 16<sup>o</sup>/o-ról 59<sup>o</sup>/o-ra emelkedett az aránylag fiatal fenyvesekben, melyekben még sok az öregebb, leginkább tűzifát szolgáltató erdei fenyőállab. A legutolsó évtizedben a tarlasztási hozam a 75 éves erdefenyő-

állabokban 524 tömörköbméterig, a 80 éves luczállabokban ellenben 702 tömörköbméterig fokozódott hektáronként.

Az áterdülés kezdetben igen csekély volt, mert az erdőgazdák között azon balhiedelem volt elterjedve, hogy harmincz évnél fiatalabb erdei fenyőállabokban az áterdülés a talaj termőképességét gyengíti. Még az 1850-es évek elején az áterdülés alig terjedt ki az egész erdőterületnek 10<sup>0</sup>/o-ára; ezen időtől kezdve azonban az áterdülés folytonosan fokozódott: 1863-ig már 24<sup>0</sup>/o-ára, 1873-ig 39<sup>0</sup>/o-ára, ellenben a legutolsó gazdasági évtízben 1892/1901-ben az egész erdőszült területnek 58<sup>0</sup>/o-ára lett kiterjesztve, úgy, hogy a szóban lévő öt állami pagonyban a legutolsó évtizedben az áterdülés útján nyert fatömeg az egész kihasznált fakészletnek 46<sup>0</sup>/o-át teszi ki. Ezen óriási emelkedés igen tanulságos. Az erdőjövedelem tekintetében csak a legutolsó negyven évre, amióta a fenyvesállabok rendszeres kihasználása kezdetét vette, állanak megbízható adatok rendelkezésre, melyekből megállapítható, hogy az évi jövedelem 1891/1901. időszakban *kétszer* nagyobb, mint volt az 1862/66-iki időszakban.

Az állabátalakítás eredménye azonban nemcsak az államra, mint erdőbirtokosra nézve, hanem általános közgazdasági szempontból is igen kielégítő. Azon arányban, amint a telepített fenyvesek kihasználása gyarapodott, a faipar és a fakereskedelem is fokozatosan fejlődött. Azelőtt az épületfát és szelvényárut a szomszédos Poroszországból vagy Csehországból kellett beszerezni. Jelenleg a helyi szükségletnek fenyőhaszonfában való legnagyobb részét az átalakított pagonyok szolgáltatják, melyeknek közelében számos gőzfűrész és több papirgyár keletkezett. A papirgyártáshoz igen előnyösen lehet felhasználni az áterdülésekből kikerülő 8—19 *cm.* középvastag luczfenyőt, ellenben a nemezipapír gyártásához az erdei fenyőt is elfogadják. Önként érthető, hogy a faipartelepekkel karöltve mindig jobban fejlődött ki a vasuti hálózat is. Mindezek oly tényezők, melyek az ottani, azelőtt aránylag iparszegény vidék jólétének fokozásához hozzájárultak. Az erdei munkások száma az állabátalakítás óta megkétszereződött, tehát a vidéknek ezen keresetforrása is dusabb volt.

Igy nagyterjedelmű lomblevelű erdőknek tülevelű állabokká történt átalakítása a vadállományra nézve sem volt hatás nélkül.

Az enyhe égalj alatt különösen az őzállomány érdemel figyelmet, mely azelőtt a gyér lombosokban és a sok erdei tisztásokon mindig elegendő táplálékot talált. Az utolsó három évtizedben a fácánok is mindinkább szaporodnak. A tülevelű állatok gyarapodása következtében mindkét vadnem az erdőszegélyekre szorítottott, a honnan a mezőgazdasági földekre szokott átváltani. Ily körülmények között megfelelő sikerrel csakis úgy lehet vadászni, ha a vadászat az erdőben és a szomszédos mezőgazdasági földeken egy kézben összpontosul, a mi az állabátalakítás előtti időben mellőzhető volt; mert a vad inkább az erdőnek belsőbb, csendesebb részeiben tartózkodván, csak kivételképen váltott át az erdőbirtokon kívül eső mezőgazdasági idegen birtokokra.

Tekintve az állabátalakítás által elért előnyöket, a legközelebbi jövőre vonatkozó gazdasági irányelv az, hogy a legfőbb súlyt a legjobban jövedelmező luczerdőgazdálkodásra kell fektetni; a mi azonban nem zárja ki azt, hogy úgy mint eddig is történt, a legjobb termőhelyeken a tölgy a többi lombfánemekkel keverve tenyésztessék, a lombfák közé pedig jegenyefenyő és simafenyő elegyítettessék; ellenben a legszegényebb talajrészleteken az erdei fenyőnek tenyésztése, melybe luczfenyőt a kellő helyeken elegyítettünk, a legcélravezetőbb gazdasági módnak bizonyult.

*Sz. G.*

(Folyt. köv.)

## HIVATALOS KÖZLEMÉNYEK

### Hirdetmény

*az 1903. évben megtartandó erdőőri és vadőri szakvizsgák ügyében.*

Az erdőőri szakvizsgák folyó évi október hó 19-én és az erre következő napokon Budapesten, Pozsonyban, Besztercebányán, Miskolczon, Kassán, Máramarosszigeten, Kolozsváron, Brassóban, Nagyszebenben, Temesváron, Pécsen és Szombathelyen, a vadőri vizsgák pedig az erdőőri szakvizsgákkal kapcsolatosan Budapesten, Pozsonyban, Szombathelyen és Kolozsváron a vármegye székházában délelőtt 9 órakor fognak megkezdődni és folytatólag megtartatni.

Felhivatnak mindazok, a kik az erdőőri szakvizsgát, vagy a vadőri vizsgát letenni óhajtják, hogy hiteles bizonyítványokkal