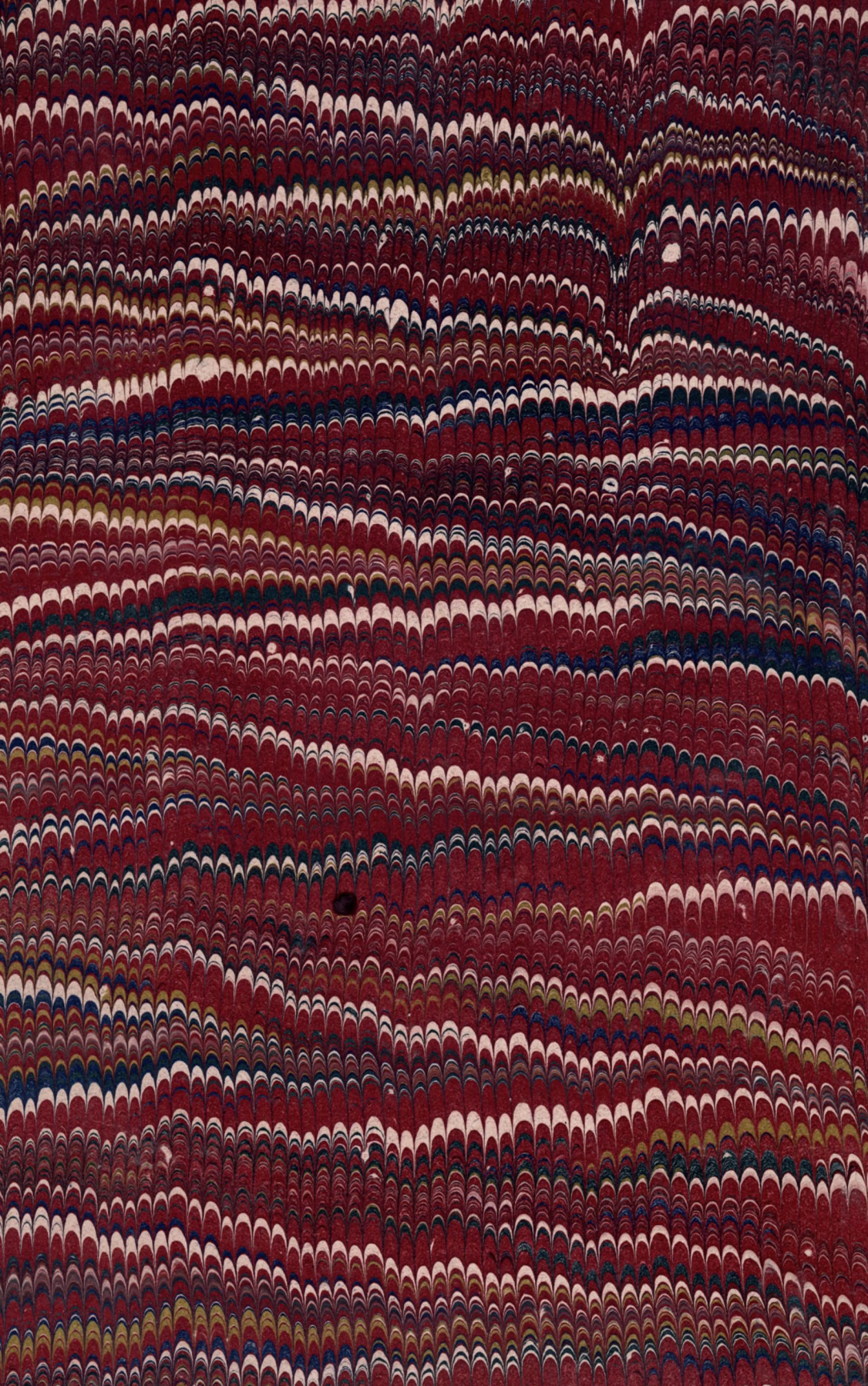
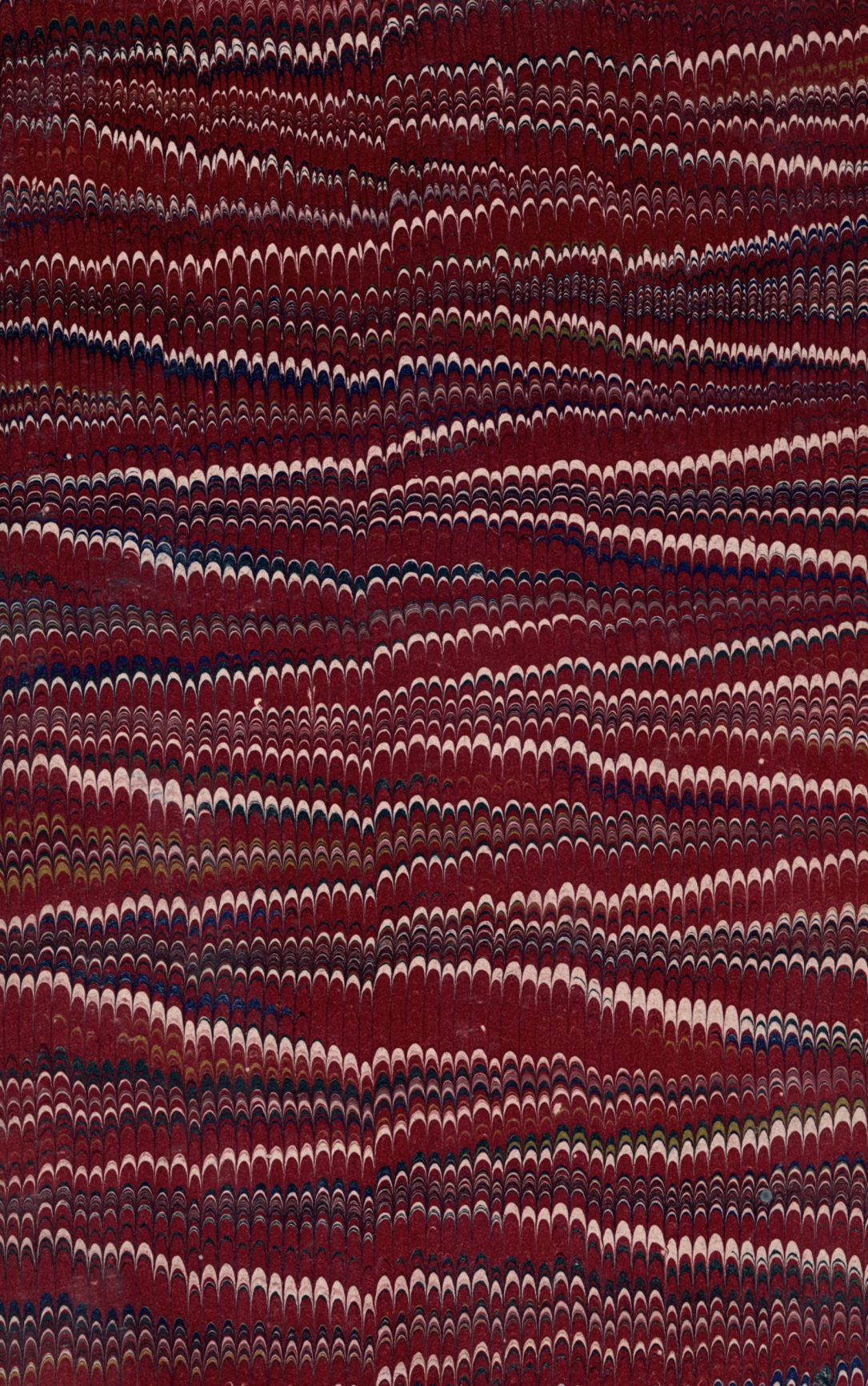
Arató
Gyula

Erdészetünk
az
1896 évi
Ezredéves
Országos
Kiállításon

DK
40





OEE Könyvtár
Áll.Ell. 2018

MAGYAR ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
1868/1951

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

ERDÉSZETÜNK

AZ 1896. ÉVI

EZREDÉVES ORSZÁGOS KIÁLLITÁSON

IRTA

ARATÓ GYULA

M. KIR. KÖZPONTI FŐERDÉSZ.

D.V. 248.
A/6
XIV

KÜLÖNLENYOMAT MATLEKOVITS: »AZ EZREDÉVES KIÁLLITÁS EREDMÉNYE« CZÍMŰ KIÁLLITÁSI FŐJELENTÉS VI. KÖTETÉBŐL.

BUDAPEST

PESTI KÖNYVNYOMDA RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1898.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
/1866/

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

Erdészet.

Történelmi bevezető rész.

A kiváló alkalomkor, a melyet országunk ezer éves fennállásának megünneplése nyujtott, eddigi haladásának, elért fejlettségének, nagyfontosságu feladatainak s ezek megoldására szolgáló eszközeinek bemutatására és kiváló szerepének mindezek által való igazolására, az *erdészet* is minden tőle telhetőt elkövetett.

Volt mivel beszámolnia, mert az ország közgazdasági életében attól az időtől fogva, mióta az ipar és kereskedelem fellendülésével lépést tartva, az erdők jövedelmezése jelentékenyebbé vált, az erdőgazdaság úgy pénzügyi szempontból, valamint a többi gazdasági ágaknak támogatása útján az átalános termelés szempontjából is kiváló szerepet visz.

Erre a nagy szerepre különben az ország erdei nagy kiterjedésüknél fogva hivatva is vannak, a mennyiben azok Magyarországon az összes területnek 26·74%-át, Horvát-Szlavonországban 35·99%-át s a magyar királyság területét együttvéve 27·94%-át foglalják el.

S eltekintve attól, hogy erdeink összes épitkezési, mű- és tűzifaszükségletünk fedezése mellett számos más iparágat látnak el nyersanyaggal s a főhasználatot képező fatermés mellett összeségében szintén igen nagy mennyiségü és értékü mellékterményt szolgáltatnak: itt csak kiviteli forgalmunkra utalunk, a minek eredménye egyfelől erdőgazdaságunknak államháztartásunk körében való nem csekély közreműködéséről győzhet meg s másfelől igazolhatja azt a törekvést is, mely az erdőgazdaság termelőképességének föllenditésére s az erdészet átalános fejlődésének szorgalmazására irányul.

Hivatalos statisztikai adatok szerint behozatalunk és kivitelünk az 1886. és 1895. közt lefolyt tíz év alatt egymással a következő viszonyban állott. E tíz év alatt évenkint átlag behoztuk, illetve kivittük az alább felsorolt erdőtermények ből a következő értékeket (forintban):

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

	Kivitel	Behozatal	Kiviteli többlet
Tüzifa	395.684	27.830	367.854
Kemény épület- és műfa .	1,431.138	124.260	1,306.878
Puha » » .	1,226.997	664.031	562.966
Vasuti talpfa	677.850	58.314	619.536
Fürészelt áru kemény fából	4,615.056	164.561	4,450.495
» » puha fából .	2,406.896	3,943.393	— 1,536.497
Donga	13.477,690	1,506.294	11,971.396
Füzfavessző	49.984	2.726	47.258
Botok és meggyfaszárak .	416.435	96.530	319.905
Faszén	664,100	12.702	651.398
Cserzőhéj	2.272.821	231.611	2,041.210
Szömörcze	43.720	95.688	— 51.968
Gubacs	563.265	120.400	442.865
Vallonea	93.538	459,724	— 366.185
Átlag évenkint összesen . .	28,335.174	7.508.064	20,827.110

Behozatali többlet tehát csak három czikknél van, melyek közül azonban itt a valloneát figyelmen kivül hagyhatjuk a szömörczével együtt; a harmadikra, a puha fürészanyagra nézve azonban meg kell jegyeznünk, hogy annak behozatala a legutóbbi négy év alatt rohamosan emelkedett s ez az emelkedés szöktette fel az átlagot is; de remélhető, hogy a galicziai fa beözönlésének csökkenése mihamar beáll s akkor ez a czikk is kevésbbé fogja leszállitani kiviteli többletünket, a mi a 20 miliót igy is erősen meghaladta.

Az erdőségek a mezőgazdasági mivelésre kevéssé vagy épen nem alkalmas hegyvidéken s a magas hegységekben fordulnak elő a legtömegesebben, mig ellenben a dombvidékeken s a sikságokon a mezőgazdasági mivelésnek térfoglalása által kiirtatván, kevés erdő, vagy épen fahiány van, a minek közgazdasági szempontból szintén kiváló fontossága van, azért, mert egyfelől a a hegyvidék benépesedését s a népnek az erdőgazdasági termelésből való megélhetését s illetve más gazdálkodási ág (állattenyésztés), ipar vagy kereskedelem űzésével való sikeresebb foglalkozást tette lehetővé, mig másfelől a fában bővelkedő és fa hiányában szenvedő vidékek között tartós és élénk kereskedelmi összeköttetést hozott létre. Ezekhez járul még az erdőségeknek az a szerepe, a mi úgy egyes vidékekre, valamint átalában az egyes országrészekre nézve az éghajlati viszonyok befolyásolásában, a csapadékok megoszlására s levezetésére való hatásában nyilvánul s a mit, a tapasztalatok szerint, az erdőknek a közegészségügy szempontjából is tulajdonitani kell.

A fejlettségnek arra a fokára, melyen ez idő szerint áll az állam erdőgazdasága, természetesen szintén az átalános fejlődés keretében s lassan jutott, még pedig a többi gazdasági ághoz mérten aránytalanul lassan, úgy, hogy országunkra nézve a jelen évszázad közepetájáig a szó szoros értelmében erdőgazdaságról beszélni alig lehet, a minek oka abban van, hogy az erdőket önmagukért hosszu időn át meg nem becsülték, létezésüknek érdekét, fontosságát és hasznát világosan nem ismerték s igy a vidékek gazdasági viszonyaihoz mérten más termelési ágak járma alá vetve, az erdőkkel való gazdálkodás önállóságra nem juthatott. Csak midőn ez a felfogás megváltozott s a mióta

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

az erdőgazdálkodás a többiekkel szemben türt alárendeltségi viszonyából nagysokára megszabadult s átalánosan önálló gazdasági ágképen míveltetett, attól az időtől — a jelen évszázad közepetájától — lehet számitani átalános és gyors fejlődését s egyszersmind az állam közgazdasági életében való életerős és hathatós közreműködését.

Arra a kérdésre, hogy az erdők a korábbi évszázadok alatt milyen szerepet vittek az ország közgazdasági életében, még csak egy-egy, itt vagy ott felmerült történelmi adat nyomán lehetett következtetést vonni, de a szereplés folytonos lánczolatát és ennek alapján magának az erdővel való gazdálkodásnak fokozatos kifejlődését kimutatni nem lehetett. Erre nézve az első lépés csak legutóbb történt meg azzal, hogy az Országos Erdészeti Egyesület az ezredéves ünnepély emlékére első alelnökének, Bedő Albert nyugalmazott államtitkárnak, kezdeményezéséből mindazokat a régi okmányokat és történelmi feljegyzéseket, melyek a múlt évszázadok erdőgazdálkodására világot vethetnek s összegyüjtésük a rendelkezésre állott idő alatt megtörténhetett, a honfoglalástól egészen az alkotmány visszaállitásáig (1867-ig) terjedő időtől egybegyüjtette és kiadta.* E nagybecsü gyüjtemény adatainak tanulmányozása, feldolgozása, kiegészitése s annak alapján az erdőgazdaság történeti fejlődésének megirása ugyan még a jövő feladatát képezi, de maguk az adatok már futólagos áttekintés mellett is sok olyan kérdésre vetnek érdekes világitást, melyek felderítése nélkül eddig a történelmi fejlődésnek főbb mozzanatait s vázát is alig lehetett jelezni, a mit most a következőkbe foglalunk.

A mint a földgazdaságra nézve átalában, az erdővel való gazdálkodásra is legtermészetesebb s legnagyobb befolyást a birtoklási viszonyok gyakoroltak minden időben. A kezdetleges viszony a földközösség volt, a mi az erdőkre is kiterjedt aképen, hogy az egyes megszálló törzsek a birtokukba vett földet közösen használták. Ebben a korban tehát az egyéni tulajdonjog csupán a haszonvételre — de arra teljesen korlátozatlanul — terjedt ki s például az erdőket ki-ki ott vágta, a hol érte. Ebből a kezdetleges birtoklási viszonyból legelőbb a *király erdőgazdasága* vált ki s a »senki birtoka« gyanánt vagy régi törzsfők örökségeképen az erdőségek túlnyomó részét magában foglalta. A király erdei aztán megyékre osztattak, a megyeispánok kormányzata alá helyeztettek, kik a nagyobbára csak makkoltatás után fizetett bérből álló jövedelmeket beszedték és egy harmadát maguknak tartván meg, a többit a királynak beszolgáltatták. A megyékbe osztott erdők tulajdonképeni őrizete és gondozása azonban az úgynevezett erdőóvók tisztje volt, kik a *tiznagynak* (decurio) s ezzel együtt a *száznagynak* (centurio) voltak alárendelve. Az Árpádházbeli királyok alatt a vadászat és halászat kezelésével is megbizva, csak a királyi javaknál alkalmaztattak; utóbb nemesi leveleket s birtokokat is nyertek, még később pedig, a királyi javak széttagozásakor, egyes földesurak szolgálatába jutottak.

A király erdőgazdasága ugyanis lassanként megfogyott, mivel előbb az

* »Magyar Erdészeti Oklevéltár« Magyarország fennállásának emlékére. Kiadja az Országos Erdészeti Egyesület. — Szerkesztette és történelmi bevezetéssel ellátta az egyesület megbizásából: Tagányi Károly. I—III. kötet (46+56+49 iv). — Budapest 1896. Ára 20 frt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

egyházak, a XII. századtól kezdve már világi főurak, majd pedig egyes városok számára nagy erdőterületek adományoztattak; a tatárjárás után pedig a telepitések érdekében oly rohamosan történt az adományozás, hogy a királynak alig maradt erdeje. Ezekre nézve az Anjouk, I. Károly és Nagy Lajos királyok igyekeztek ugyan az Árpádok után még fenmaradt részeket az arisztokráczia kapzsiságától megvédeni, de a koronajavak elidegenítését megtiltó 1514: III. t.-cz. már igen kevés földbirtokot talált az uralkodó tulajdonában.

Ebben az időtájban már körülbelül mindazok a birtoklási formák, melyek ma is fennállanak, ki voltak fejlődve. Ezek közül a gazdálkodásra nézve kezdettől azok voltak legelőnyösebbek, melyekben ma is a legkedvezőbb állapotokat találjuk. A *földesurak* erdei nagyobbára a vadászat érdekében részesültek gondban és védelemben. A *községek* és *közbirtokosságok* erdejében a közös birtoklás viszonya az erdők használatát illetőleg legkorábban teremtett bizonyos rendet, de ez a kihasznált erdők felújitására való gond hiányában mindvégig a természetre bizta az erdők fentartásának feladatát, a mit felfogni nem tudtak. Legkorábban és legnagyobb rendszerességgel a *koronajavakon* indult meg az erdőgazdálkodás, itt is a *bányászatnak* befolyása alatt, a mennyiben már a XV. században gondoskodtak arról, hogy a bányászat faszükséglete még idegen erdők fatermésének felhasználásával is kielégithető legyen. Ez a gondoskodás egyfelől az erdők *rezerválásának* fogalmát érlelte ki, másfelől pedig a fatermés egyenletes és rendszeres kihasználására s később pedig a kihasznált erdők felujulásának biztositására vezetett. A XVI. század közepén az erdőkezelés terén már hozzáértő erdőtisztek is alkalmaztatnak, kiknek számára az udvari kamara részletes utasitásokat tartalmazó erdőrendtartást dolgoztatott ki. Az 1565. évi erdőrendtadtásban pl. már a vágások megfelelő elhelyezésére, vágástervek készitésére, a kihasználás foganatositására, magfák fentartására stb. külön-külön rendelkezések foglaltatnak.

Az erdők önmagukért való megbecsülése s a fenmaradásukról való gondoskodás tehát legelőbb a bányászat által is érdekelt koronajavakon jelentkezett, de itt is ama káros következmények nyomása alatt, a mikkel a rendszertelen és mértéktelen használat járt. Ugyanezek a következmények még érezhetőbben jelentkeztek a közös erdők birtokosai előtt s ebből folyólag a XVI. század óta mind gyakrabban találkozunk erdőrendtartásokkal a közbirtokosságoknál s az ily természetü székely falvak körében is a XVII. század óta. Csak a földesuraknál maradt gondozatlanul továbbra is az erdő, kivéve egyeseket, kik közt leginkább megérdemli a megemlitést Teleki Mihály, Erdély kanczellárja, ki 1683-ban készült utasitásában egyebek közt a fűzfaültetést is elrendeli. Csak már a XVIII. században kezdett egy-egy uradalom is az erdők ügyével behatóbban foglalkozni. A városok mozgolódása a XV. századtól kezdődik. Legelsők közt emlithetők meg lényegesebb gondoskodásról tanuskodó rendelkezéseikkel Kassa, Rozsnyó, Nagybánya, Debreczen, Mármarossziget, Torda. Ezek közé sorozhatók átalában a szab. kir. városok, melyekre a magyar kamarák, különösen erdeik kezelését illetőleg, közvetetlenül felügyeltek.

Mindezek a rendelkezések és gondoskodások *egymástól függetlenül, elszórtan* s kisebb-nagyobb területekre kiterjeszkedve jöttek létre, holott az erdőgazdaság

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

egészséges kifejlődését — természeténél fogva — csak az egész országra kiható *általános mozgalom* vagy szabályozás segithette volna előre. Ez csak az államhatalomtól lett volna várható, mely azonban e tekintetben inkább ártott, mintsem használt volna, a mennyiben akkori általános rendelkezései inkább az erdő pusztitásával jártak; igy pl. a melynek értelmében az utakat szegélyző erdőket 200 öl szélességben le kellett vágni, vagy a mely szerint a várak erődítéséhez fát vágni bárhol lehetett. Ez az utóbbi rendelkezés a török hódoltság ideje alatt az erdőknek sok helyt teljes kipusztulását idézte elő, mikor pedig másfelől a török erődítmények fentartása is nagy erdőterületek elpusztulásába került.

Az erdészettörténet körében igen érdekes jelenség, hogy a pangás után, a mi a törökökkel folytatott hosszú küzdelmek idején az ország egész gazdasági életére ránehezedett, az erdőgazdaság ügye épen a *katonai hatalom* pártfogásában kelt új életre. Főképen a délvidéken, a Bánságban, az erdőkről való gondoskodás egészen katonai fegyelemmel történt, a kezelés szakemberekre bizatott, kiknek nemcsak az okszerü használat, hanem a faültetés is hivatásai közé soroztatott. Engelshoffen báró altábornagy ugyanis a bánsági erdőmester 1743-iki javaslata alapján stratégiai okokkal bebizonyitván, hogy a tiszai és a marosi határőrvidékeket s átalán az ország e részét erdők hiánya miatt az ellenségtől megvédeni nem lehet s ezért a Tisza folyó több átkelő helyén okvetetlenül erdőket kell telepiteni, Mária Terézia királynő az erdőültetést azonnal el is rendelte, mire a bánsági erdőmester Kanizsa, Becse és Titel mellett 21.000 csemetét ki is ültetett. Utóbb ezen a tájon az erdősités még nagyobb erélylyel történt, midőn arra úgy a kamara, mint a vármegye is több ügyet vetett.

Ettől kezdve az *állam* mind több intézkedést tesz az erdőgazdaság ügyében. Igy Szlavoniában 1755-ben már minden erdőbirtokosra nézve kötelező *országos erdőrendtartást* hozott be. Gondolt az erdők jövedelmezésének gyarapitására is az ország kiviteli forgalmának emelése érdekében, de gondoskodása még csak tapogatódzás volt s egyes esetekben kárral is járt. Ilyen volt az a rendelet, melylyel a helytartótanács az összes törvényhatóságok figyelmét (1750 táján) felhivta a hamuzsirfőzés hasznára, minek következése az lett, hogy az ebből nyerhető jövedelem kedveért rendkivül sok erdő esett a felkarolt hamuzsirfőzés áldozatául, ugyannyira, hogy a további erdőpusztitás megakadályozására ismét a főhaditanácsnak kellett közbelépnie. A magyar udvari kanczelláriával folytatott tanácskozások eredménye aztán 1754-ben az lett, hogy kimondták egy országos érvényü erdőrendtartásnak szükségét Magyarországra nézve is — s ezzel lett az erdők ügye a legelső alkalommal *országos közügygyé*.

Mielőtt még az országos erdőrendtartást Mária Terézia királynő hosszas tárgyalások után kiadta volna (1769. decz. 22-én), a külföldön korábban megtermett *erdészeti szaktudomány* hatása alatt több helyen élénk mozgalom indult meg az erdők ügyének felkarolása tekintetében. A tudomány világos elveinek megismerésével a fogalmak tisztulni kezdtek, s az erdőknek nemcsak a köz, hanem az egyesek érdekében való megbecsülése is mindinkább nagyobb körre

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

terjedt. Erre az időre esik (1755.) *Skopek* Ferencznek, Pestváros főjegyzőjének a magyar udvari kanczelláriához intézett javaslata az Alföld vizenyős helyeinek fűzfaültetés utján való hasznositására vonatkozólag; sőt a hajduvárosok már előbb (1740) megkezdték a fűzesek telepitését; Moson és Pozsony vármegyék pedig elrendelték, hogy mindenki évenként 12 füzfát ültessen. De Skopek javaslata után a mozgalom az egész országra kiterjedt s a faültetés (még pedig helyenként más fanemek ültetése is) mindenfelé élénken megindult. 1762-ben pedig Pest városa az akáczfa ültetését is javaslatba hozta. Ekkor vette kezdetét az Alföld befásitása s ebben az időtájban jött létre több vármegye külön erdőrendtartása.

Az országban megindult mozgalom jótékonyan hatott vissza magára az államra is, melynek erdei az időtájban megint meglehetős rendetlenségben voltak, melyek rendbehozása azonban az 1765-ik évi királyi rendelettel a kamara szigoru kötelességévé tétetett.

Mária Terézia emlitett erdőrendtartása, melyet a helytartótanács a magyarországi törvényhatóságoknak 1770-ben küldött szét s melyet utóbb (1781-ben) II. József Erdélyországra nézve is kötelezőleg kiterjesztett, az erdőgazdaság történetében igen nagy fontossággal bir. Legjobb oldala az, hogy ellenzésre okot adható szigoru parancsok és rendelkezések helyett az oktatás álláspontjára helyezkedik s az erdők területének felmérésére, térképek készitésére, a kihasználás módjaira s azok alkalmazására, a vágások elrendezésére stb-re vonatkozólag az erdészettudomány akkori fejlettségéhez mérten teljes tájékoztatást nyujtott. Igen fontos rendelkezése volt az is, hogy a vármegyék az erdőkkel való gazdálkodás szemmeltartására erdőfelügyelőket alkalmazzanak, a minek több helyen azonnal eleget is tettek. Igen jó hatása volt ennek az erdőrendtartásnak főképen Erdélyben, hol a törvényhatóságok utóbb egymásután megalkották külön rendtartásaikat. Nagy jelentősége volt ugyanez időtájban (1786) a birtokkataszter tervezésével kapcsolatban felmerült kérdésnek, mely a közös erdők szabályozására vonatkozott s mely az 1791. országgyülés elé is került s melynek tárgyalása az 1791. évi LVII t.-cz. megalkotására vezetett. *Ez az első erdőtörvény*, mely az erdők megóvását a közhatalomra nézve kötelezővé teszi. Ezzel egyidejüleg jött létre Erdélyben a közös erdők felosztását s a tulhajtott használat következtében pusztulásnak indult erdők zár alá helyezését elrendelő 1791. évi XXX. t.-cz. E törvényeket nem sokkal utóbb követte a magyar 1807: XXI t.-cz. és az erdélyi 1812: XXXIV t.-cz. az erdők fentartásáról s a magyar 1807: XX. t.-cz., mely a futóhomok által okozható károk megakadályozásáról szól.

* * *

Nagy vonásokban rajzolva, ilyenképen fejlődött a magyar erdőgazdaság a jelen évszázad elejéig.

A további fejlődésre az ország közgazdasági életének általános megélénkülése és egyben az általános haladásnak támogatása mellett kiválóan nagyfontosságu volt az erdészeti szaktudományok fejlődése és mivelése, valamint a szakoktatás fejlődésével a szakismeretek terjedése.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

Igen érdekes jelenség e tekintetben az, hogy a *szakoktatás* magánkezdeményezésből s az elemi iskola falai között vert gyökeret. Vizner Ferencz hradeki kamarai erdőfelügyelő ugyanis az erdészeti alkalmazottak számára 1796-ban maga s barátai költségén s az érdekeltek csekély mértékü hozzájárulásával elemi iskolát létesitett, s abban a gyermekeket az általa szerkesztett *erdészeti kátéból* az erdészet elemi ismereteire is oktatta. Az iskola utóbb állami támogatásban is részesült s egy kamarai és magánuradalmak által odaküldött erdészeti gyakornokoknak oktatásával is foglalkozott. Később azonban a magyar udvari kamara, megfelelő alapjának kimerültével, az iskola támogatásáról lemondott s mivel a bécsi udvari körök a felügyeletükön és befolyásukon kivül eső iskolát mindenképen meg akarták buktatni: e végből inkább elhatározták, hogy a selmeczi bányászati akadémiát egy erdészeti tanszékkel kibővitik, ugy hogy a hradeki iskolából az erdészeti oktatás — a király hosszu ellenzése daczára — elvégre is kiküszöböltetett. Az a haszna azonban a hradeki iskolának már megvolt, hogy a felsőbb erdészeti szakoktatás eszméjét megérlelte. Ennek köszönhető, hogy előbb (1806-ban) a keszthelyi gazdasági tanintézetben erdészeti tanszék állittatott fel s hogy Selmeczen a bányászati akadémián (1808-ban) Wilkens tanár kinevezésével szintén egy erdészeti tanszék szerveztetett s hogy 1817-ben Erdély részére egy erdészeti intézetnek Nagy-Szebenben való felállitása elrendeltetett.

A korábbi időben a gazdálkodási rend javulásának igen érezhető hátrányára volt a hozzáértő *szakembereknek hiánya*. Ilyeneknek maga az állam is szűkében volt s ha alkalmazott mégis, külföldről kellett az illetőket behivnia. A szakemberekre való szükség pedig a józan erdőgazdálkodásra való hajlandóság terjedésével és gyarapodásával lépést tartva, folyton nőtt. Az állam nem csupán a koronajavakhoz tartozó, hanem a közalapitványi erdőket is rendszeresebb kezelés alá kezdte e század elején venni s példáját csakhamar az egyes főurak is követték, a kik azonban az első évtizedek alatt majdnem kizárólag külföldi szakembereknek vagy erdőgazdaságuk keretén belül csupán gyakorlatilag kiképzett erdészeknek alkalmazására szorultak, mivel a selmeczi akadémia végzett hallgatói rendszerint az állam szolgálatát keresték fel.

E közben a különböző hatóságoknak laza felügyelete alatt álló erdőknek egységes *állami felügyelet* alá helyezésére is megindult a törekvés, mely czélból aztán 1809-ben az ország a budai, a kassai, a temesvári és az egész Erdélyt magában foglaló nagyszebeni erdőfelügyelőségi kerületre osztatott. Az erdőfelügyelők tulajdonképeni hatásköre a kamarai és bányaerdőkre, a szab. kir. városok és az egyházi birtokok erdeire terjedt ki, átalában véve pedig jó hatást gyakorolt az egész ország erdőgazdasági fejlődésére is, a minek legfőbb tanuságaképen már a század első évtizedeiben igen erőteljesen jelentkezik a szakemberek gyarapodása s egyszersmind a szakirodalom szereplése. Ebből az időből már számos olyan munkálat maradt ránk, mely a szaktudomány gyakorlatias alkalmazásának épen nem kicsinylésre méltó mértékéről tanuskodik. Ilyen a kiállitás keretében is helyet foglalt; mint például 1801-ből a resiczai kincstári uradalom leirása (kiállitotta a zsarnóczai m. kir. erdőhivatal). 1806—1808-ból a liptó-újvári erdők állab-becslési adatai és üzemterve[1]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

(a liptó-újvári m. kir. főerd. hivatal). 1808-ból a ruszkabányai erdők átnézeti térképe s felvételi szelvényei (földm. ministerium erdészeti oszt.). 1817-ből a dorgosi erdők leirása (a lippai m. kir. főerd. hiv.). 1818—27-ből Kassa város erdeinek leirása, felmérési jegyzőkönyvei és térképei. (Kiállitotta: Kassa város.)

Az a küzdelem, melyet önállóságáért az erdészetnek előbb-utóbb meg kellett vívnia, a jelen század közepére esik. Azelőtt ugyanis az erdészet külön szereplésre nem juthatott, az erdőket átalában ennek vagy annak a gazdálkodási vagy termelési ágnak vagy főbb czélnak rendelték alá. Igy a hadviselés idején védelmi eszköz volt s anyagraktára a várerődítéseknek; a bányák vidékén ezek szükségleteit fedezte s a kohók számára mérhetetlen mennyiségü tűzifával kellett adóznia; a főurak a vadászat kedveért becsülték csak meg; az uradalmak kezelői a mezőgazdaság és állattenyésztés érdekeinek rendelték alá s velük együtt a nép tartalékföldnek tekintette az erdőt, melyből kimerült földjeit jól termő szűz talajjal gyarapithatta az irtás utján. A szakemberek fogták fel legelőbb annak szükségét és fontosságát, hogy az erdőkkel való gazdálkodást egészen külön kell választani és önálló tevékenységre kell utalni. E felfogás érvényesítését sikerre vezetni csak nagy erőfeszitéssel volt lehetséges. Legelső helyen volt ebben a dolog természete szerint az állam, melynek a legkiterjedtebb birtoka volt s melynél az erdőgazdaság függetlenítése felé az első lépések már a korábbi századokban megtörténtek; de itt is az olyan helyeken, hol mezőgazdasági kezelés is volt, az ezzel foglalkozó jószágigazgatóságnak, a bányászati ág űzésével foglalkozó vidékeken pedig a bányaigazgatóságnak volt igen soká alárendelve az erdészet. Sok uradalomban az erdőgazdaság még ma is a mezőgazdasággal egységes igazgatás alatt s emennek alárendelt helyzetben van, de némelyiknél (pl. a Coburg herczegi uradalmakban) az erdőgazdaság függetlenitését, s külön számadás vezetését s ezzel egyszersmind az erdők jövedelmezésének emelését, a rendszertelen gazdálkodás jobb utra terelését, a megromlott erdők jobb karba hozásának lehetőségét már e század első felében kivívták.

Ugy itt, valamint a kisebb erdőterületeken s legkivált a szolgalmakkal terhelt erdőkben a *birtoklási viszonyok rendetlensége* a helyzet átalános javulásának nagy hátráltatója volt. Midőn azonban a jobbágyság felszabaditásával az ötvenes években nagy kiterjedésü erdők jutottak a nép szabad kezére, az uradalmi erdők gondozása könnyebbé és sikeresebbé vált ugyan, de másfelől a nép kezébe jutott erdőterületek a vármegyei vagyonfelügyelet lazasága miatt a szó szoros értelmében a végpusztulás örvényébe terelődtek, mert a nép a mezőgazdasági mivelésre alkalmas területeket jórészt kiirtotta, erdőnek meghagyott területeit pedig a fa kihasználása után a legeltetéstől épen nem kiméltе s igy még annak is utját szegte, hogy a kivágott fák helyén a sarjakból vagy a lehullott magvakból uj erdő növekedjék, mivel ezt fiatal korában lelegelte a marha s utána sok terület egészen elkopárosodott. Igaz ugyan, hogy az abszolut kormány által az egész országra kiterjesztett osztrák erdőtörvény (1858-tól) szigoru rendelkezéseivel utját vághatta volna az erdők romlásának, de ennek a törvénynek végrehajtását tulajdonképen meg sem kisérlették; az alkotmányos korszak kezdetétől fogva pedig, midőn a magyarországi részekre

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

nézve az osztrák erdőtörvény visszavonásával ismét az 1807. évi XX és. XXI. törvényczikk s az 1840 : IX. és 1844 : X. törvényczikk lépett ujra hatályba, a törvények lanyha intézkedéseinek még lanyhább végrehajtása az állapotok javulását nem idézhette elő s a felelős kormány az erdők fentartása és a korlátlan használatok megakadályozása tekintetében csak a gyéren elébetárt panaszok megbirálására szoritkozott. Pedig a faszükséglet emelkedésével legelőször a fa kiszállitásra alkalmas vizutak (folyók, patakok) mentén, később az ujonnan épült utak és vasutak által megközelithetővé lett erdőkben a használatok mind nagyobb mértéket öltöttek; a birtokosok erdejükben kedvező jövedelmi forrásra bukkanva, örömmel s megfontolás nélkül tárták fel erdeiket a favásárlók előtt s potom áron is odaadták az értéke szerint megbecsülni nem tudott faanyagot. Számos erdőterület, melyről a használhatóbb, szebb fát mind kiszedték s csak a hitványát hagyták ott s melyet aztán a marhával folyton legeltettek, még ma is magán viseli az oktalan bánásmód nyomait; sok terület elkopárosodott vagy vizmosásoktól is felszaggatva terméketlenné vált. Szerencse még, hogy erdeink nagy része igen jó talajon állott s ezért olyan helyen, hol a kihasznált terület a legelőmarhától megkiméltetett, a szomszédos erdőrészekről a szél által elröpitett vagy a területen maradt magfákról hullott magból uj erdő telepedett meg. Átalában véve azonban a tartamos erdőkezelés azon követelményének, hogy amennyi területről a fát levágjuk, ugyanakkora területet be is kell mindjárt erdősitenünk, mert különben az erdőből kifogynánk: — itt az erdősitésre forditandó költségét sajnálva — amott könynyelmüségből vagy tudatlanságból kevés birtokos tett egészen eleget s ebből az időből még magának a legszakszerübben gazdálkodó államerdészetnek is rendkivül sok hátraléka maradt fenn a későbbi évekre.



A magyar erdészet kiállitási épülete.

De ha egyfelől nagy mulasztások és nagy hibák történtek is e korban az erdőgazdaság körében, melyeknek helyrepótlása még néhány évtizedet a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

jövőből is igénybe vesz: másfelől az a kor érlelte meg annak *a szilárd alapnak* eszméjét, mely nélkül az erdőgazdaság felvirágzását képzelni sem lehet.

A közgazdasági élet fellendülésével ugyanis nemcsak a faszükséglet gyarapodott, hanem a szállítási eszközök szaporodása és a szállítási és kereskedelmi viszonyoknak javulása a fának messzebbre való vitelét is lehetővé tette, a mivel az erdők jövedelmezőségének emelkedése is vele járt. Ennek tapasztalásával szemben annál komolyabb gondot adott az érdeklődő gazdáknak az erdők pusztulásának szemlélete, a mivel némelyek egyes vidékek éghajlati viszonyainak kedvezőtlen megváltozását, aszályok fellépését, majd mások a folyók gyakoribbá vált áradásait is kapcsolatba hozták. Mindezek a mellett szóltak, hogy a meglévő erdők kezelésének ellenőrzése az állam részéről közérdekből kívánatos s hogy ennek az ellenőrzésnek behozatalával s egy alkalmas erdőtörvénynek megalkotásával sietni kell. Mindezek érdekében legelőször az országos magyar gazdasági egyesület emelt szót (1845-ben) a helytartótanácsnál, mely az egyesületet egy formaszerü erdőtörvényjavaslat készitésével meg is bizta, de bár az 1848 felelős miniszterium is kimondotta az ugyanazon évi X. t.-cz. 8. pontjában egy külön erdőtörvény alkotásának szükségét, egyrészt az utána következett politikai viszonyok nyomása miatt, utóbb pedig az érdekelt erdőbirtokosok nagyobb részének részvétlensége miatt a törvény megalkotása továbbra is halasztást szenvedett.

A mig azonban a törvényhozás mulasztásából a haladás egyfelől támogatás nélkül maradt, másfelől segitség jött a *társadalmi téren* és pedig először (1851-ben) az első »Magyar Erdészeti Egylet«, majdnem sokkal utóbb (1863-ban) a most is fennálló Országos Erdészeti Egyesület (akkor »Magyar Erdősz-Egyesület«) megalakulása által. Az előbbi — daczára nevének — nyelvére is, meg szellemére is tisztán német volt s igy csak a külföldről betelepült német és csehajku erdészeket s az erdőbirtokosok kis részét foglalta magába; átalános kedveltségre szert tenni nem tudván, kevés idő mulva fel is oszlott s illetve magyar elemeivel beléolvadt a tisztán magyar szellemben megalakult új egyesületbe, mely hazafias törekvéseivel csakhamar közkedveltségre tett szert; a Divald és Wagner által 1862-ben alapitott Erdészeti Lapok kiadását pedig magára vállalván, a szakismeretek gyarapitása és terjesztése érdekében is fáradhatatlan tevékenységet fejtett ki s különösen azzal, hogy évi közgyüléseit az országnak erdőgazdasági szempontból érdekes s illetve nagyobb jelentőségü erdőgazdasági kérdések által érdekelt vidékein tartotta meg, az erdészet ügyét mindinkább népszerübbé tette. A tapintatos és fáradhatatlan tevékenységnek végre is meglett az eredménye s a magyar erdőgazdaság továbbfejlődésének s önálló felvirágzásának biztos alapja: *az erdőtörvény az 1879. évi XXXI. törvényczikkben megalkottatott.* Ettől fogva az erdőgazdaságnak új korszaka vette kezdetét s az ország ezredéves fennállásának megünneplése alkalmából rendezett kiállitás méltó képet nyujt arról a hatalmas fejlődésről, a mit a magyar erdészet aránylag rövid idő alatt, jórészt csak a jelen század második felében s kivált a legutóbbi másfél évtized alatt elért.

* * *

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

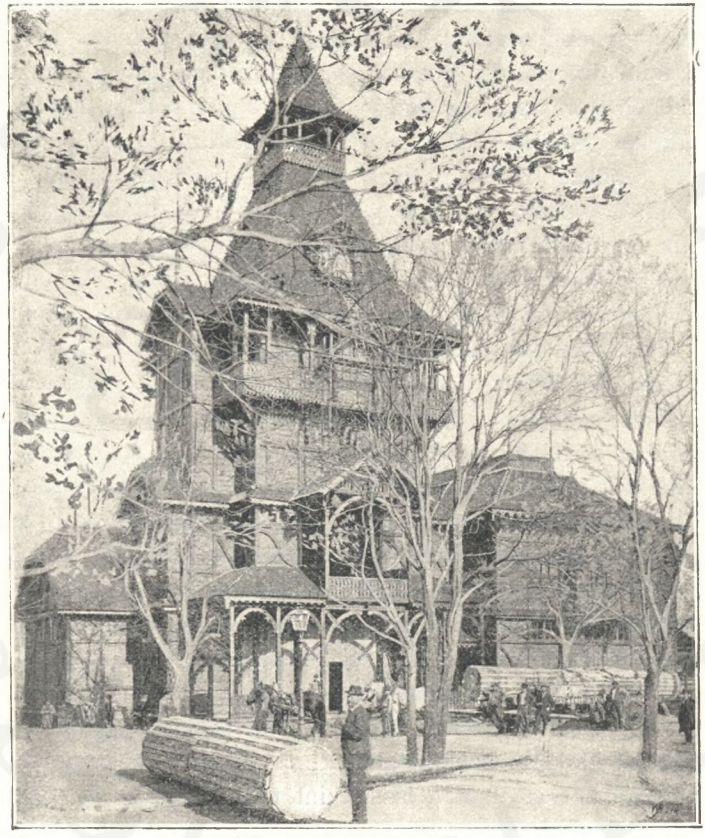
Horvát-Szlavonországok erdészeti viszonyai a mieinkénél sokkal nagyobb szélsőségeket mutatnak, a mi az egymástól vidékenkint nagyon eltérő talaj- és éghajlati viszonyok mellett annak a bánásmódnak s gazdálkodásnak tulajdonitható, a miben ezen országoknak hajdan hatalmas erdőségei részesültek. Elég e tekintetben a kietlen sivár Karst-vidékre s másfelől azokra a hatalmas tölgyektől alkotott erdőrészletekre gondolnunk, melyek a szlavoniai őstölgyesek utolsó maradványaiképen még ma is fennállanak s a világkereskedelem elsőrangu tölgyfaanyagát szolgáltatják. A Karst keletkezését illetőleg a történelmi adatok nyomán a velenczei köztársaság virágzásának korára kell visszamenni, mikor a tengermelléki erdőknek hajóépités s épületfa-kereskedelem czéljaira való nagyobbmértékü kihasználása kezdetét vehette. Ez a fahasználat azonban, mint másutt is, inkább csak úttörője volt a pusztulásnak, a mit tulajdonképen a tulzott legeltetés idézett elő, mivel a kihasználás után békén magára hagyott erdő lassankint megint felújul, kivált ha a kihasználás, a mint hajdan rendszerint szokásban volt, nem teljes tarolással, hanem szálalással történik. A nomád élet, a pásztorkodó nép mohósága, melylyel a fejsze nyomán barmaival, marháival, juhaival s kivált kecskéivel, — ezekkel a hirhedt erdőpusztitókkal — az erdők belsejében feltárt hézagokat ellepte s kizsarolta, lassan ugyan, de évtizedről évtizedre kiméletlenül előbbre haladva, mint kietlen sivárságot hagyta maga után az itt-ott egy-két lerágott, nyomorgó bokorral éktelenkedő Karst-dombokat. Bent az ország belsejében pedig, a XVIII. század első felében, a katonai uralom járult hozzá az erdők nagyobbmérvü romlásához s a Karst-területek szaporodásához, kelleténél túl szorgalmazván az erdőknek mezőgazdasági mivelés czéljára való irtását.

A XVIII. század közepén túl aztán magának a katonai kormányzóságnak kellett az erdők pusztulásának meggátlásáról gondoskodnia s intézkedett is szigoruan és könyörtelenül kipusztitott minden kecskét. Később azonban, főképen a tengermelléki vidékeken a kecskéket újra elszaporitották, a mi annál meggondolatlanabbul történt, mert az erdőbirtokot itt is köztulajdonnak ismerték, fentartásuk gondjának terhét sohasem érezve, használatukban a legszabadabb önkénykedéssel jártak el. Természetes, hogy az erdőtől megfosztott területek aztán az időjárás szélsőségeinek és főképen a bórának káros behatása alatt termőképességüket s lassankint termőtalajukat is egészen elvesztették. A birtoklási viszonyok rendezetlensége széltében romlásba vitte volna az összes hegyvidéki erdőket, a minek csak a század első felében kezdett az államhatalom átalános érvényü törvényes intézkedésekkel korlátot szabni. A határőrvidéki erdőkre ily intézkedés az 1839. évi erdőrendtartásban adatott, a polgári részekre azonban csak később, 1852-ben, került a sor. Emezekben a szolgalom-megváltás és erdőelkülönités az 1857. évi május 17-én kelt pátens erejével történt, mig a katonai határőrvidék erdőségeit a lakosok, illetve haszonélvező községek s az állam közt az 1871. évi június 18-án kelt törvény alapján osztották fel kétfelé érték szerint, a minek következtében a nem sokkal utóbb szervezett 12 vagyonközségnek összesen 128 és fél millió értékü erdő adatott át. Ugyanakkor alapittatott meg királyi rendelettel az ugynevezett beruházási alap, mely nagyobb erdőeladásokból nyeri bevételeit s melynek

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

jövedelmei a határőrvidék gazdasági s közművelődési czéljaira forditandók. Igy például a Karst-erdősitésnek máris igen szép sikereket mutató munkálatait a beruházási alap pénzéből folytatják.

Horvát-Szlavonországnak minden közérdeket egyaránt kielégitő és megvédő erdőtörvénye csak az 1894. év eleje óta van. Az 1894. évi január 22-iki törvénynyel a politikai hatóságokkal kapcsolatban u. n. erdészeti műszaki szolgálatot szerveztek, mely az erdőkezelés felett megkivántató állami felügyeletet



A horvát erdészet kiállitási épülete.

gyakorolja s az e tekintetben szükséges közigazgatási intézkedéseket foganasitja. Az 1894. évi márczius 26-iki törvény szerint a közhatósági felügyelet alatt álló — városi, községi, alapitványi, hitbizományi, papi stb. — erdők, valamint a bányászati s más ipari czélra alakult részvénytársaságok tulajdonában levő erdők rendszeres gazdasági tervek szerint kezelendők, és pedig az önálló erdőkezelésre államhatóságilag képesitett szakközegek által. Haladást jelent azontúl a záporpatakok rendezése ügyében — az erdőtörvénynyel összhangzásban — 1895. október 22-én alkotott törvény. Baj volt természetesen itt

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

Horvát-Szlavonországokban is a szakemberek hiánya s önmaga az ország ma sem segithet ezen, mert csak alsóbb rendü erdészeti tanintézete van (Kőrösön), melyben az erdészeti ismeretek a 15—16 éves korral belépő hallgatóknak 3 évi tanfolyamban adatnak elő s kik magasabb képzettséget óhajtanak szerezni, kénytelenek más országok felsőbb intézeteit felkeresni.

Az erdőgazdaság terén különben most már átalában véve haladást lehet tapasztalni, a mi bizonyos tekintetben meglehetősen elkésett, mert azok a hatalmas és kincseket érő erdők, melyeknek gazdaságos és szakszerü kezeléséhez a mai korbeliek értenének, nagyobbára kipusztultak, vagy legkitünőbb állományuktól megfosztattak s aránylag igen kevés maradt fenn egészen maig a régi alakjában.

Azok a gyönyörü szép, kitünő minőségü s hatalmas méretü anyagok, melyekkel a kiállitáson a legujabban is találkozhattunk, az erdészt most nem csupán örömmel, hanem egyszersmind sajnálkozással vegyes csudálatra birják, mert az ilyen anyag ma már fogytán van a szlavoniai erdőségekben is, melyek kiváló termékeik révén világhirre tettek szert. A feladat ma már nem lehet más, mint a maradéknak lehetőleg jövedelmező s e mellett takarékos kihasználásával kapcsolatban a komoly munkát a jövő érdekében teljes erővel, jóakarattal s kitartással folytatni.

* * *

Bosznia-Herczegovina közgazdasági viszonyainak átalános fejletlensége az erdőgazdaság nagy hátramaradottságán s az erdők nagy részének igen rossz gazdasági állapotán egyaránt meglátszik. Itt a birtokviszonyok még zavarosabbak s szövevényesebbek voltak s még tovább maradtak rendezetlenül, mint a szomszédos Horvát-Szlavonországokban s a rendszertelen gazdálkodás s vele együttesen a tulhajtott legeltetés szintoly szomoru következményekkel járt. Azokat az erdőket, melyekhez könyebben hozzáfértek, a szó szoros értelmében tönkre tették, a miben nem tudni, vajjon a fejsze vette-e ki nagyobb részét, vagy a fahasználatot rendszerint nyomon követő legeltetés és a legelő állatok közt legelső sorban a hegylakók kedvencze, a kecske. A hol azonban az erdőkhöz könnyü szerrel hozzájuk nem fértek, ott az erejétől meg nem fosztott talajon igen értékes állabok találhatók, melyek közül a fenyvesek jó minőségü fürészárut stb., a tölgyesek pedig a hordódonga-termelésre jól és könnyen hasithatóságánál fogva kitünően alkalmas anyagot szolgáltatnak. Helyenként valóságos őserdőket lehet még találni, melyeknek erőteljes talaján a többszázéves lucz- és jegenyefenyő nem ritkán másfél méter vastag törzset nevelt.

Azok között a viszonyok közt, melyek itt a megszállás ideje előtt uralkodtak, okszerü erdőgazdálkodás semmiképen sem jöhetett volna létre. Maga a mezőgazdálkodás is nagyon kezdetleges fokon maradt; csak az állattenyésztést űzték nagyobb mértékben, de ez inkább csak akadályozta az erdőkkel való jobb bánásmód meghonosodását, a mit a török kormányzat törvénynyel s rendeletekkel is elősegiteni kivánt ugyan, de szakértő erdőgazdák hiányában minden eredmény nélkül.

*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

A megszállás után az országos kormány az egész vonalon hozzálátott a szerfelett elhanyagolt erdőgazdasági állapotok rendezéséhez s mindenekelőtt az erdészeti szolgálatot szervezvén, alkalmazottai által először is az erdők felmérését s a szükséges térképek elkészitését vétette elő, egyidejüleg elkülönitvén a magánerdőket az államéitól s körülhatároltatván emezeket. Ezt a munkát az 1895. év végéig, összesen 676.850 ha erdőre s 3.863 ha legelőre nézve teljesitették. Az erdőrendezési munkálatokat a kihasználásra alkalmas erdőterületeken kezdték meg s ez a munka is be van már fejezve 112.524 ha-nyi területen. Gond fordittatott e mellett a legeltetésnek szűkebb térre való szoritására s az elmulasztott erdősitések helyrepótlására. Legnagyobb haladás volt természetesen elérhető a kihasználás s a különféle erdei termelések előállitása tekintetében. Igy pl. a hordódonga-termelés máris oly mértéket öltött, hogy az évi kivitel a 15 millió darabot is meghaladja. A fenyő fürészárutermelés s a bükknek feldolgozása szintén nagy erővel folyik, a mely czélra négy korszerűen berendezett gőzfürésztelep s 137 közönséges fürészmalom szolgál s ezek évente mintegy 250.000 m^3 nyers anyagot dolgoznak föl. A faszéntermelés a belföldi vasipar szükségletét fedezi s mintegy 800.000 hl. szenet szolgáltat. Nagy feladat volt a szállitási viszonyok rendezése is, azonban ezen a téren már szintén nagy eredményeket értek el, a mennyiben az országos kormány eddig 60 km. erdei utat s 33 km. erdei vasutat, magánvállalkozók pedig még mintegy 85 km. hosszu (felében gőzmozdonyu) erdei vasutat épitettek s azonkivül usztatásra mintegy 80 km. hosszu s tutajozásra mintegy 90 km. hosszu vizutat rendeztek be.

Az erdészeti szakoktatás szervezése elé az első lépés a szerajevói erdészeti középiskola létesitésével szintén megtörtént.

Mindezek alapján bizton remélhető, hogy bár az erdők gazdasági állapotának átalános jókarba jutása itt is még sok időt fog igénybe venni, az erdőgazdasági viszonyok évről évre gyorsabban fognak a javulás utján előrehaladni.

* * *

Arról a nagyarányu haladásról, a mi az erdőgazdaság terén átalában véve is, de különösen annak egyes ágazataiban a legutóbbi idők folyamán és főképen az utolsó két évtized alatt történt, kiállitásunk a magyar szent korona országaira s a megszállott tartományokra nézve egyaránt igen sokoldalu részletes és nagyon tanulságos tájékoztatást nyujtott. Igen természetes az, hogy e tekintetben a kiállitási tárgyak nagyobb változatosságánál és nagyobb gazdaságánál fogva ezredéves kiállitásunk a legutóbb 1885-ben rendezett nagy szabásu s igen szépen sikerült kiállitást is jóval túl haladta. Igen természetes, mert, különösen a mi minket illet, akkor csak alig, hogy letéve volt még az 1879 : XXXI. t.-cz.-ben, az erdőtörvényben, az a szilárd alap, mely erdőgazdaságunk erőteljes, gyors és biztos fejlődésének igazán üdvös és hatékony támogatására szolgált kezdettől fogva mind ez ideig s mely az erdőgazdálkodás iránt való érdeklődést ily czélra alkalmas számos eszközével a lehető legszélesebb körre kiterjesztette. A mig tehát 1885-iki országos kiállitásunk erdőgazda-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

sági részében az erdőtörvény okozta fellendülésnek még ugyszólván csak első hullámverése juthatott kifejezésre: addig ezredéves kiállitásunkhoz az anyagot bőviben szolgáltathatta az a gyors haladás és nagy arányu tevékenység, mely a letelt másfél évtized alatt oly széles medret vágott magának, hogy az a mult idők közönyösségével szemben szinte bámulatra kelt.

Tagadhatatlan, hogy ebben a nagymértékü erélyes és gyors haladásban közgazdasági viszonyaink általános javulásának, a kereskedelem és ipar fellendülésének szintén megvan a maga nagy része, valamint másfelől annak is, hogy egyfelöl az erdőtörvény végrehajtására a kormányzatnak, másfelől az erdőtörvény intencziói szerint való rendszeres és szakszerü kezelés folytonosságának biztositására az erdőbirtokosoknak mindig több és több szakképzett erdőtiszt állott rendelkezésére. Az utóbbi körülménynek köszönhető még az is, hogy az erdőbirtokosok jóval több hasznát élvezik erdeiknek, melynek termékeit most ahoz értő megbizottaik közvetitésével jobban értékesithetik s ennélfogva több érdeklődéssel is viseltetnek az erdőgazdaság s annak fejlődése iránt. A viszonyoknak ilyen megváltozása épen nem vetett gátat a fakereskedelem fejlődése elé, sőt ellenkezőleg, az uj faiparvállalatok keletkezése és különösen az épitkezésre és butorkészitésre használt faválasztékok szükségletének folytonos nagyobbodása, a mi a közgazdasági viszonyok javulásával lépést tart, másfelől a közlekedési viszonyok javulása, a minek következtében nagy erdőterületek váltak könnyebben megközelithetőkké s igy haszonnal feltárhatókká, egyaránt hozzájárultak ahoz, hogy kereskedelmi viszonyaink élénk fejlődésben maradjanak.

Kisebb arányokban, de hasonló tényezők mellett és szinte olyan mozgalmas volt az erdészet életmüködése Horvát-Szlavonországok területén is, mig Bosznia-Herczegovinában az országos kormányzat erélyes fellépése s életrevaló gazdasági politikája egyedül inditotta meg a tevékenységet az erdőgazdaság terén, s csupán néhány fakereskedő s illetve faiparvállalat közreműködésére támaszkodhatott.

Az átalános viszonyok természetéhez mérten más és más képe volt a kiállitásnak is. Igy Bosznia-Herczegovinának legszerényebb, de magában véve aránylag igen gazdag s szerfelett gondosan rendezett kiállitása jóformán csak az országos kormány áldozatkészségéből telt ki. A horvát-szlavonországi kiállitás rendezésében már élénk részt vettek a kincstár után a nagybirtokos vagyon-községek s a fakereskedelem számot tevő képviselői, valamint egyes uradalmak is, meg az iparvállalatok némelyike. A legnagyobb változatosságot azonban — a kiállitáson részt vevőket illetőleg — természesen a magyarországi erdészeti kiállitás keretében találhattuk meg.

Az első helyet, bármily szempontból vegyük is, az államerdészet foglalta el s bizvást elmondhatni, hogy magából az államerdészet által felhalmozott anyagból is kikerült volna egy kisebbrendü, mindazonáltal sokoldalu és változatos kiállitás. Tekintélyes számban s nagyon változatos tartalmu, ügyesen összeválogatott csoportos kiállitással vettek részt azonkivül a nagyobb uradalmak, erdőbirtokosok, az erdőtermények kihasználására és feldolgozására alakult társaságok; továbbá a fakereskedelemnek köréből a nagyobb szabásu

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

üzletek tulajdonosain kivül számosan a kisebb üzletet folytatók közül is s végül a fafogyasztó s fát feldolgozó iparvállalatok szintén eléggé képviselve voltak.

Az igazságnak megfelelően most is fel kell azonban emlitenünk azt a körülményt, hogy közgazdaságunk többé vagy kevésbbé fontos tényezőinek sorából ezredéves kiállításunk alkalmakor megint akadtak olyanok, kiket sem az a körülmény, hogy a kiállításon való részvételük saját érdekeiknek mily nagy előnyére válhatik a látogatóknak ama nagy forgalma mellett, a mire biztos lehetett számitani, sem a kiállitás rendezésére inditó okul szolgált czélnak, az első ezer év megünneplésének nemzeti jelentősége nem birhatott rá a kétségtelenül áldozattal járó megjelenésre. Mindazonáltal az erdészeti kiállitásnak sikere az elmaradottak miatt nem sokat szenvedett s e tekintetben felmerülő kétségeinket egészen eloszlathatják azok a nyilatkozatok, melyek a külföld részéről is, dicsérő birálatképen, minden oldalról elhangzottak.

Az erdőgazdaságnak minden egyes ágazatát egyenlő részletességgel és alapossággal bemutatni, természetesen most még nem lehetett, de a hiányokat csak a mindent apróra tanulmányozó vehette észre; mert másfelől kiállitásunknak sokoldalusága és tárgyakban való gazdagsága annyi fontos erdőgazdasági kérdést ölelt fel és testesitett meg, hogy közben a hézagok szinte egészen elenyésztek és az összbenyomás kétségtelenül kielégitő és egységes lehetett arra nézve, hogy a szemlélőben erdőgazdaságunk fejlettségét illetőleg a teljes tájékozódásnak megnyugtató — és hozzátehetjük, ránk nézve kedvező — hitét ébreszsze föl. S különben pedig a szemmel látható és kézzelfogható tárgyaknak gazdag sorozata mellett szakirodalmunk termékeivel is megjelentünk a kiállitáson s a mi amott talán érezhető hiányként jöhetett volna számba, azt szakirodalmunknak gazdasági viszonyainkat ismertető termékei, ugy a multra, valamint a jelenre vonatkozólag, a legrészletesebb tájékoztatás nyujtásával pótolhatták.

Két nagy munkát emlitünk meg ezek közül itt, melyek mindegyikével az ezredév megünnepléséhez járult hozzá erdőgazdaságunknak két legfőbb gondviselője: a Földmívelésügyi miniszterium és az Országos erdészeti egyesület. Az egyik munka, melyről az alábbiakban bővebben is megemlékezünk és melynek statisztikai adatait az ismertető leirás keretében több helyen is idézzük, dr. Bedő Albert »A magyar állam erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leirása« czimü — és I. kiadásban az 1885-iki kiállitáskor megjelent — nagyszabásu művének II. kiadása, mely a magyar állam erdőgazdaságának teljes statisztikáját képezi. A második pedig Tagányi K. »Magyar erdészeti oklevéltár« czimü munkája, melyről már megemlékeztünk s melynek adatait erdőgazdaságunk fejlődéstörténetének rövid vonásokban való vázolásánál fel is használtuk. Mig emez a multnak homályát oszlatja el adatainak sok évszázadra visszacsapó világosságával, amaz a mai kor fejlettségi fokáról ad tájékozást eddig elért eredményeink, megszerzett eszközeink s meglévő gazdasági állapotaink leirásával.

Áttérve már most az erdészeti kiállitás külső képének rövid megismertetésére, mindenek előtt megemlitjük, hogy a kiállitási tárgyak befogadására

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

három erdészeti csarnok épült. A legkisebb volt a Bosznia-Herczegovina orsz. kormánya által keleti modorban épitett erdészeti csarnok, mely a tulajdonképeni erdészeti tárgyak mellett a vadászati és halászati csoportnak is helyet



Részlet a magyar erdészeti pavillon sziklacsoportozatából.

adott. Sokkal nagyobb, tágasabb s külsejére nézve is impozánsabb volt a vadászkastélyszerü horvát erdészeti csarnok, melyben az erdészeti és a vadászati csoport szintén együttesen helyezkedett el. Közel a csarnokhoz feküdt a Karst kopár és köves dombjainak hű utánzata, valóságos karsti kövekkel s

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

karstfölddel boritva, mely domb, mint szintén kiállitási tárgy, a Karst-vidéki kopárságok rendkivül fáradságos beerdősitésének munkálatait volt hivatva szemléltetni. A domb tőszomszédságában találtak helyet az erdei nyers termékek és félgyártmányok.

A legnagyobb, legszebb és legdiszesebb volt azonban a három közt a magyar erdészeti csarnok, mely tulajdonképen két épületből állott. A kiállitásban részt venni szándékozók száma és a bejelentett anyagok tömege ugyanis időközben annyira felszaporodott, hogy a főépület valamennyinek befogadására, nagysága és tágas volta mellett is. szűknek mutatkozott, ugy, hogy még egy melléképület emelése vált szükségessé. Emebben helyezkedett el a fatermelők, fakereskedők és faiparosok nagyobb része fűrészáruival, fél- és kész gyártmányaival. A melléképületet födött folyosó kötötte össze a főépülettel, melynek egyik nagy földszinti fülkéjét, lépcsőházát és az emeleti folyosók egy részét a kupola alatt levő térrel együtt a vadászati (jelenkori vadászati) kiállitás foglalta el, mig a többi fülkéket a földszinten s az emeleti fülkék mindegyikét az erdészet kiállitása töltötte be. A durvább- fél és kész gyártmányok és a nyers termények, nagyméretü rönkök s a szálfák stb. most is a szabadban voltak elhelyezve az e czélra kihasitott nagy területen, mely egyszersmind az igen szépen sikerült csemetekertnek is helyet adott. Ugyancsak ezen a területen volt elhelyezve még Lord és tsa. (budapesti) és Munk H. és fiai (maros-szlatinai) czégeknek két kis külön csarnoka.

Az erdészeti és vadászati (VII. csoport) kiállitás befogadására tulajdonképen ezek az itt emlitett épületek s az azokat környező területek szolgáltak; mindazonátal úgy az erdészet mint a vadászat köréből számos kiállitási tárgyat találhattunk más csarnokokban is, melyeknek tulajdonosai gazdaságuk fejlettségét minden irányban szemléltetni kivánván, erdőgazdaságuk köréből is érdekes csoportozatokat állitottak össze. Ilyen erdészeti tárgyakban is gazdag külön csarnokaik voltak József fhg., Frigyes fhg. és Fülöp Szász-Coburg kir. herczegnek, valamint Batthyány József grófnak. Hasonlóan ezekhez, erdészeti szempontból is tanulságos volt még az osztrák-magy. szabadalmazott államvasut-társaságnak és a rima-murány-salgó-tarjáni vasmű részvénytársaságnak külön csarnoka, melyekben azonban az erdészet körébe vágó csoporton egész határozottsággal meglátszott az is, hogy a kiállitóknál az erdőgazdaságnak szigoruan körvonalozott különleges czélokat kell első sorban szolgálni. Ehez mérten aztán ezek kiállitása inkább csak az erdőhasználat, fatermelés és feldolgozás körére terjeszkedett ki eléggé részletesen és alaposan, mig amazok az erdészetnek majd minden ágazatából nyujtottak valami jellegzeteset, valami tájékoztatót.

A kiállitáson egybegyült anyag tömege azt sem igen engedi meg, hogy a tulajdonképeni erdészeti kiállitásnak megközelitően is részletes leirását és méltatását adhassuk, annál kevésbbé, mert a jelen alkalommal elmulaszthatatlan feladatnak kell tekintenünk azt is, hogy a kiállitáson bemutatott eljárások ismertetésével kapcsolatosan egyszersmind az országnak jelenlegi gazdasági állapotát s gazdálkodásának fejlettségét egy-egy vonással szintén jelezzük, megjegyezvén, hogy mindezek előadását lehetőleg azok szerint az alcsoportok

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

szerint foglaljuk össze, a mely alcsoportokba maguk a kiállitási tárgyak is összefoglalva voltak.

Erdősités és erdővédelem.

Az ország termőhelyi viszonyai az erdőmivelésre azelőtt igen kedvezőek voltak; ez az állapot azonban a jelen évszázad alatt — a legutóbbi évtizedeket leszámitva — kedvezőtlenebbre változott a miatt, hogy a mezőgazdasági mivelés következtében a legjobb s jobb minőségü talajokról az erdőmivelés hátrább szorult a más mivelésre kevésbbé alkalmas domb- és hegyvidék kevésbbé jó talaju területeire. Maradt ugyan igy is még sikvidéki erdő, ezek kiterjedése azonban a telepitési czélokra történő irtások nyomán mindig fogy. Az állapotok kedvezőtlenebbé válásának oka másfelől az volt, hogy az erdők átalában véve mostoha bánásban részesültek, a legkülönfélébb módon igyekeztek hasznukat venni, gondozásukra, fenmaradásukra csak itt-ott gondoltak. E tekintetben legtöbb kárt okozott a legeltetés, mely egymagában az erdők túlhajtott haszonvétele, azok talajának kizsarolója s egyszersmind a levágott erdők felujulásának akadálya is volt. A helytelen gazdálkodás eredményei közt a legszembeötlőbbek a vizmosások, a kopárokká és helyenkint egészen termeketlenekké vált területek, a kietlen Karst, melyekhez a természeténél fogva könnyen romló homoktalaju területeknek az a része is sorakozik, melyiknek takaróját szintén a helytelen gazdálkodás tette tönkre s mely a futóhomok név alatt ismert silány termőerejü területeket szaporitja. Kevésbbé feltünő a talaj romlása a legeltetés által bár kizsákmányolt olyan területeken, melyeket állandóan erdő boritott s borit ma is, mert az álló erdő folyton pótolta levélhullásával a legeltetés által elvont talajerőt s az ilyen területek talaja a rendszeres kezelés alatt csakhamar meg is javul.

A hol az erdőmivelési teendőket elhanyagolták, ott a talajjal együtt átalános gazdasági állapota is mindinkább kedvezőtlenebbé vált az erdőknek, a fakészlet hiányossá lett s a faállomány, kivált a kisebb erdőbirtokok területén, hol a legeltetés nagyobb károkat tett, az erdőápolás és védelem elhanyagolása miatt többé-kevésbbé elkorcsosult.

Az ekként okozott károk eltüntetése, természetesen igen lassan történhetik s a kedvező állapot helyreállitása évtizedek sorának gondos és fáradságos munkáját igényli. Ez átalánosan csak az erdőtörvény életbeléptetésekor vette kezdetét s azóta elismerésre méltó mértékben történik. Következtetni lehetett erre az erdészeti kiállitásnak e csoportba tartozó tárgyai után is, bár magát a haladás mértékét inkább az idevágó statisztikai adatokból lehet megitélni.

Az erdőmivelés feladatai közé első sorban a meglevő erdők ápolása s kihasználásuk után való felujitása, másodsorban új erdők telepitése sorozható. Az erdők ápolásáról azok rendszeres kezelését, kihasználását és felujitását szabályozó gazdasági üzemtervek keretén belül történik gondoskodás s az e tekintetben adott rendelkezések foganatja egészen az azok végrehajtásában eljáró erdőtiszt szakképzettségétől függ s az e tekintetben elért eredmények mértékét és értékességét az erdők gazdasági állapotának átalános

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

javulásából s majdan az erdő terményeinek minőségéből lehet megitélni. A kiállitás tárgyai között helyet csak az erdőápolásnál használatos eszközöknek mintegy csak díszitésül alkalmazott csoportjai foglalhattak. Idők multával ez is megváltozik, akkor, ha az *erdészeti kisérletügy* szervezésének eszméje nálunk is testet ölt s majd egy újabb kiállitás alkalmakor a kisérletbeli eredmények egész sorozatával fogjuk mi is igazolhatni az okszerü erdőápolás különféle módjainak gyakorlati hasznát.

Az erdők felujitása a 80-as évek előtt rendszerint természetes úton történt, úgy, hogy az erdő az ott állott fák lehullott magvaiból vagy azok tuskóiról, gyökereiből támadt sarjakból ujult fel. A közben maradt hézagokat vetés útján pótolták. A rendszeres és tervszerü erdőgazdálkodás azonban ezzel a legegyszerübb móddal nem érhette be s azért az erdők mesterséges felujitása mindinkább tért hóditott, úgy, hogy a természetes felujitást tisztán ma már rendszerint csak ott alkalmazzák, hol azt a felujitandó erdőrészlet faneme s a termőhelyi viszonyok mintegy követelik. A mesterséges erdősités terén tett e nagy mértékü haladás a kiállitáson is kifejezésre jutott, még pedig a *vetés* útján s a *csemeteültetés* útján történő felujitásmódot illetőleg egyaránt.

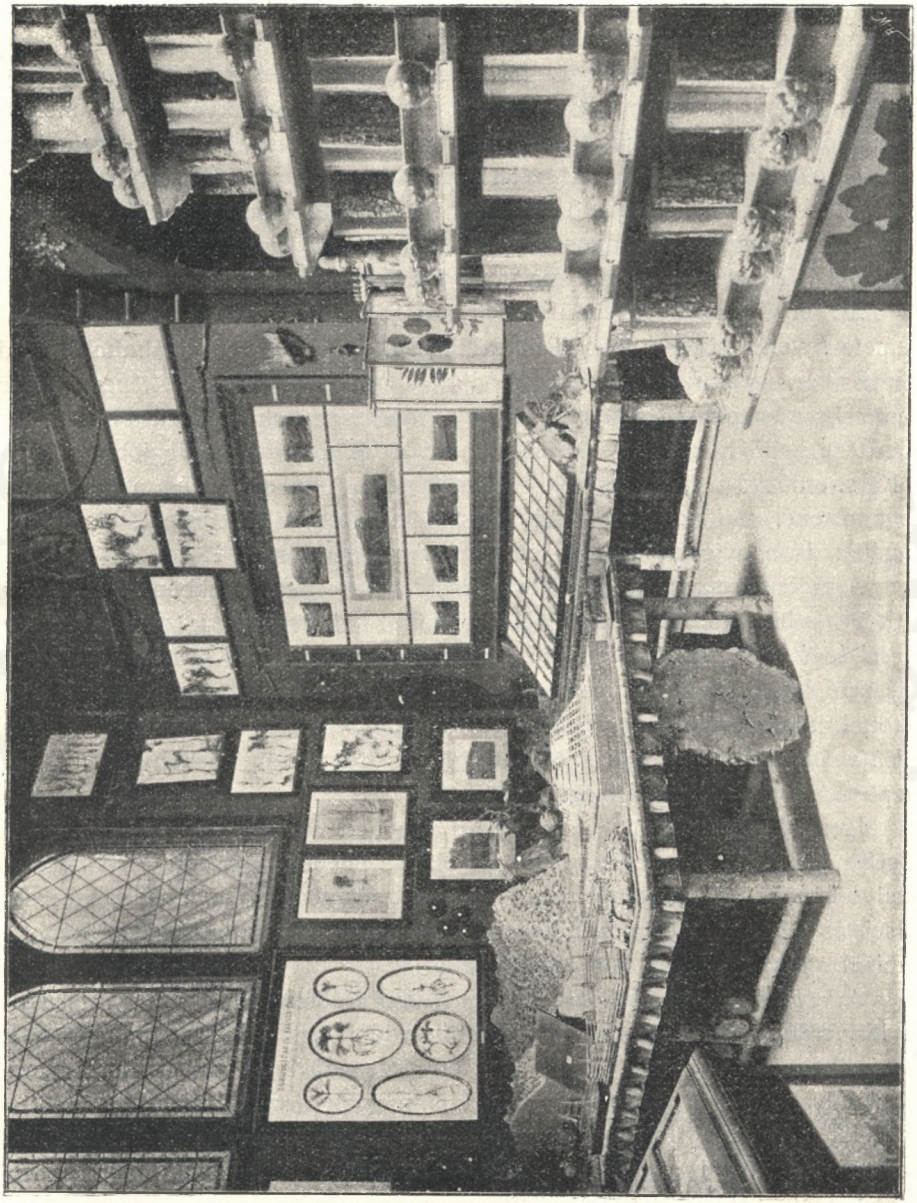
A vetéshez szükséges mag nagy részét s különösen a fenyőfélék magvait csak két évtizeddel ezelőtt is még túlnyomó részben külföldről szereztük be; örvendetesen tapasztalhatjuk azonban most már, a mit az 1885. évi kiállitás jelentése még csak mint feltevést és óhajtást emlitett fel, tudniillik, hogy ha értenénk a mag gyüjtéséhez s foglalkozni is akarnánk ezzel, szükségletünket honi magvakkal fedezhetnők és sok ezer forintot takaritanánk meg honi erdészetünk javára: ma e tekintetben határozott haladásról lehetett meggyőződnünk.

Tudvalevő, hogy a fenyőmagvakat a fáról leszedett tobozokból az u. n. *magpergetőkben* a meleg szárító hatása alatt hullatják ki s gyüjtik össze. Érdekes lett volna a kiállitáson bemutatni a magpergetőknek azt a kezdetleges alakját, melynél a tobozpikkelyek felnyitására a nap melegét használták fel. E helyett láthattunk mesterséges fűtésre berendezett ügyes szerkezetü magpergetőt, többet is csinos mintában; igy pl. a *beszterczebányai* m. kir. erdőigazgatóság kiállitotta a *mihálytelki légfütéses magpergetőt*, melyben az igazgatóság évente átlag 2—3000 hektoliter luczfenyő tobozból 30—35 q. 75% nyi jó csirásságu magot perget, a mi természetesen nemcsak az egész igazgatósági kerület szükségletét fedezi, hanem más kincstári hatóságok s magánosok számára történő eladás útján minden költség megtéritése mellett szép tiszta jövedelmet is hajt. Ott volt e mellett az *árvai közbirtokossági uradalom váraljai* magpergetőjének mintája, a *máramaros-szigeti m. kir. erdőigazgatóság* szintén légfütéses *bogdáni* magpergetőjének s *Jóny Ottó* szepesleibitzi magkereskedő gőzfütésü magpergetőjének szétszedhető mintája s *Körmöczbánya* város 14 év óta fennálló egyszerübb berendezésü, de a czélnak mindamellett is egészen megfelelő magpergetőjének mintája.

Ugyanezek s más erdőbirtokosok s maggyüjtéssel foglalkozók igen tartalmas összeállitásu toboz és maggyüjteményeket állitottak ki, melyek közt különösen méltó a felemlitésre *Leitner János* körmendi magkereskedőé, ki csak pár évvel ezelőtt rendezte be az akkori legujabb módszerek alkalmazása

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

mellett gőzmelegitésü magpergetőjét, melynek épen a kiállitás évének végén keletkezett szintén Dunántúl [Zala-Egerszegen] versenytársa Fischer Béla még újabb rendszerü magpergetőjében. Ügyes elrendezésü volt az *árvai közbirto-*



Részlet a magyar erdészeti pavillon erdőmivelési csoportjából.

kossági uradalom saját erdeiből való maggyüjteménye, nemkülönben a *lippai m. kir. főerdőhivatalé,* mely üvegszekrényekben az összes honi fák és cserjék magvait tartalmazta; nem kevésbbé tanulságosak voltak a *bustyaházai és szász-sebesi* m. k. erdőhivatalok által kiállitott maggyüjtemények, mely utóbbi rügy-,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

levél- és virággyüjteménynyel egybekapcsolva, a dévai m. kir. erdőgondnokság tölgyfajait ölelte fel.

A tölgymakk átteleltetésére szolgáló vermek mintáit is kiállitották a vadászerdei *erdőőri szakiskola* és a *bustyaházai m. kir. erdőhivatal* és pedig amaz a Vadas Jenő-féle, emez a Tomcsányi Gusztáv-féle módszer szerint berendezettet. A czélnak mind a kettő jól megfelel.

A magvetésre szolgáló eszközök közt a régebbiek mellett nehány ügyes új találmányt is láthattunk. Ott volt az *Ivanits-féle* makkvető eke, mely az államerdészet által teljesitett kisérletek szerint a használatra egészen bevált s remélhető, hogy évek multán széleskörü elterjedtségre tehet szert; a *Gábor-féle* egészen újszerkezetü magvető bot, a mely bármily fanem magjának elvetésére (lyuk- és fészekvetés) alkalmas; végül *Moldrik A.* kevésbbé elmés, de használható kétféle vetőkészüléke makk és fenyőmag vetésére.

Az erdőmivelés fellendülésének legszebb tanubizonyságát azonban a csemete-nevelés körébe vágó kiállitási tárgyak gazdagsága szolgáltatta. Az erdőtelepitésnek ugyanis legfejlettebb módját a csemeték ültetése képezi s ha a csemetekert telepitése és fentartása, a termelt csemeték gondozása s a kiültetés teljesitése kellő hozzáértéssel történik, ez a mód juttat a legjobb sikerhez. A Karst-erdősitésnél, a kopárok beültetésénél, a futóhomok és a vizmosások megkötésénél majdnem kizárólag a csemeteültetést alkalmazzuk, a mi egymagában is nagyjelentőségüvé teszi a csemetenevelést.

A különféle szerszámokon kivül, melyek a csemetekertekben használatosak, s a külön is bemutatott keritésminták mellett, a miket többek közt a *máramaros-szigeti* és *beszterczebányai* m. kir. erdőigazgatóságok s *Körmöczbánya* város erdészete küldöttek fel, ügyes és czélszerü berendezésü csemetekert-mintákat állitottak ki a *máramaros-szigeti m. kir. erdőigazgatóság* és *bustyaházai m. kir. erdőhivatal*, a kertbeosztás s az átiskolázás folyamata mellett bemutatva a gyephantból való trágyaanyagtermelést is.

Igen szépen sikerült a szabadban telepitett csemetekert, hol a különféle idősebb koru élő csemeték mellett a kiállitás évének tavaszán vetett egészen fiatal csemetéket is mutattak be, melyeknek átalában véve üde s egészséges külseje és fejlődése kétségtelenül annak a gondnak s gyakorlottságnak köszönhető, a mivel azok létesitésénél a kiállitók eljártak.

A *gödöllői* m. kir. erdőhivatal, a *selmeczi* erdőakadémia, a *beszterczebányai* m. kir. erdőigazgatóság, a *vadászerdői* erdőőri szakiskola leginkább voltak képviselve, inkább honi lomb- és fenyőcsemetékkel, melyek közt azonban voltak olyan idegen fanemek csemetéi is, melyek megtelepithetősége most még vizsgálat alatt van. Legtöbb ilyen, még pedig nagyon szépen fejlődött csemetét* mutatott be most is a *selmeczi* erdőakadémia és az *ungvári* m. kir. főerdőhivatal, mely utóbbinak idegen fajta csemetéi már az 1885. évi kiállitáskor is szép elismerést arattak. Szintén jól sikerült, de kevesebb számú csemetével, részt vett még a kiállitáson *Pozsony* város erdészetén kivül a kincstári erdő-

* Cupressus Lawsoniana, Wellingtonia gigantea, Thuja gigantea, Larix leptolepis, Abies Douglasii, Pinus ponderosa, P. Lambertiana, svédhoni P. sylvestris s többféle Carya.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

hatóságok nagyobb része. Külön említést érdemel, mint jó gondolat az *árvai közbirt. uradalom* erdészete által létesitett csoportozat, mely a csemetekert egy részletén a különféle módon ültetéssel teljesitett erdősitést mutatta be; nevezetesen a csoportozat közepén emelkedő kis dombon a meredek helyen alkalmazást találó kosárültetést luczfenyővel, ugyanolyan helyen a tuskó mögé ültetést jegenyefenyővel; a lankásabb oldalon a soros és szanaszét ültetést árnyékadó zab és bokros között jegenyefenyővel; a sugárba ültetést lucz-, erdei- és vörösfenyő egyenletes elegyitése czéljából alkalmazva; a völgyszéleket jelző területrészen az összerakott gyephantba s felvágott gyepbe ültetést. Evvel némileg rokon gondolat jutott kifejezésre az *apatini m. kir. erdőhivatal* által létesitett ültetésben, hol a kukoriczasorok közt növő üde tölgycsemeték a mezőgazdasági köztes művelés képét szemléltették.

Jól sikerült és a talajkötési munkálatokat igen világosan szemléltető mintában mutatta be a *beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság* a vizmosásos kopár terület beerdősitését, a mint az Mezőköz község határában teljesittetett; az *orsovai m. kir. erdőhivatal* a deliblati futóhomok megkötését erdősités utján, ami már az 1885. évi kiállitáson is bemutattatott; a *határőrvidéki beruházási alap* pedig a horvát-szlavonországi erdészeti kiállitás keretében a Karst-erdősités folyamatát tette szemlélhetővé azon a dombon, mely a Karstról való kövekből és földből volt összerakva. Hű utánzata volt ez a Karst-vidék kietlenségének, hová az erdőművelés fárasztó munkája az életet ujra visszavarázsolni készül. A legelő állatok által feltiport s a szél által elsöpört, vagy zápor által elmosott talaj helyét a felszinre került kő foglalja el, melynek meleg és hideg hatása alatt szétrepedezett s a viz által lassankint elmállasztott porladékában csak itt-ott huzódik meg egy-egy foltnyi fű, egy-egy satnyán nyomorgó bokor. Itt kell a felhordott, vagy a kövek közül összekapargatott földbe, egy-egy vizhordta málladékkal telt teknőszerü mélyedésbe elültetni a sanyarú küzdelmek elé néző csemetét, hogy évtizedek sora alatt termővé tegye ujra az oktalanság miatt kősivataggá lett területeket.

Könnyebb munka ennél a mi kopár, vizmosásos területeink beültetése; mindazonátal itt is minden évnyi késedelem ujabb áldozatokat jelent és épen azért a mozgalom, a mit az Országos Erdészeti Egyesület e tekintetben megindított s azok a határozatok, a mik az országos fontosságú kérdés megoldására nézve a kiállitás ideje alatt tartott országos erdészeti gyülésen hozattak, mindenesetre megérdemlik azt a figyelmet, miben nemcsak a kormány, hanem a királyi trón által is részesittettek.*)

* Ezek a határozatok, melyeket az O. E. E. a gyülés felhivására a kormány, illetve a földmivelésügyi miniszter elé terjesztett, ott igen kedvező fogadtatásra találtak, a mi annyival is inkább remélhető volt, mert a szakminiszter a kopárok ügye iránt mindig melegen érdeklődött s ennek — a mint a következőkben feljegyzett adatok igazolják — számos intézkedésével kifejezést adott. Sőt az erdészeti gyülésen megnyilatkozott mozgalom a királyi trón részéről is erős támogatást nyert az által, hogy az 1896. év őszén egybehivott országgyülés megnyitásakor ő Felsége a király kijelentette, miszerint: »A folyamszabályozási munkálatok eredményének állandó biztositása végett szükséges lesz fokozott erővel a *hopár területek befásitásáról* gondoskodni ....« Megjegyezzük itt még azt is, hogy az orsz. erd. gyülés határozatának 1. pontjába foglalt óhajtásnak teljesülését viszont a földmivelésügyi miniszter helyezte kilátásba az országgyülésen

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

A csemetekerti miveléssel kapcsolatban meg kell még emlékeznünk nehány új találmányú s egészen bevált készülékről, milyen pl. a *Fekete*-féle soros magvető, fenyőmagvaknak csemetekertbe való vetésére; a *Dobry*-féle átiskolázó lécz, melynek elmés szerkezetéről helyén való megjegyezni, hogy feltalálója egy m. kir. erdőőr. Ott volt a csemetekertben Mokry kézi kapáló ekéje is, melyet a gyakorlatban már sikerrel használtak. Be voltak mutatva ezenkivül a különféle csemetecsomagolási módok is, a mire nézve szintén haladást s ujitásokat lehetett tapasztalnunk, mi arra való tekintettel, hogy a csemetéket sokszor nagy távolságra kell elszállitani, nagyjelentőségű dolog.

Igen figyelemre méltó találmánynak jelezhető *Török Sándor* csemeteemelő ekéje, mely arra szolgál, hogy a sorvetésből kelt s kiültetésre érett csemeték a talajból a gyökerüket környező földdel együtt oldalt kifordittassanak s az eközben szétdarabolódó földből gyökérzetük megsértése nélkül kiszedhetők legyenek. Ezt a munkát eddig ásó és kapa segitségével teljesitettük, a minél az új eke sokkalta gyorsabb, olcsóbb és jobb munkát végez.

Az erdőmivelési csoport igen érdekes és tanulságos tárgyai voltak azok is, melyek a különféle talajviszonyoknak, a különféle ültetésmódoknak s az e tekintetben elkövetett hibáknak s más káros tényezőknek már a csemetéken s egészen fiatal fákon mutatkozó befolyását szemléltették. Említésre méltó ezek közt a *szegedi m. kir. erdőgondnokság* által kiállitott csoport, mely a homokkötésnél s homoki erdők telepitésénél használható fanemek csemetéin mutatta be, milyenek azok, mikor a jó talajú csemetekertből kiszedetnek, a mikor kiültettetnek s mikor a homokon már egy évet eltöltöttek. Azt a küzdelmet és erőfeszitést, mit a csemetéknek a silány termőerejü homokon létfentartásuk érdekében kifejteniök kell, még szembetünőbben mutatták az *orsovai m. kir. erdőhivatal* által kiállitott jó talajon nőtt normális gyökérzetü és sovány homokról való abnormális gyökérzetü csemeték. Azt pedig, hogy a talaj-jóság azontúl is mily szembetünő befolyást gyakorol a fák fejlődésére, *Szabadka* város mutatta be a szabad területen létesitett facsoporttal, melyben 3—3 darab 10 éves korú, jó talajon nőtt ákácz- és nyirfa szomszédságában, 3—3 darab ugyanolyan korú, de rossz talajról való ákáczot és nyárfát láttunk, mely utóbbiak nemcsak vastagságra és magassági növekedésüket illetőleg maradtak messzire vissza amazoktól, hanem külalakjukon és elkényszeredett girbegurba törzsükön s gyér koronájukon is rajt voltak a létért való küzdelem nyomai, mig amazok a jó talajon szép egyenes törzset és teljes koronát neveltek.

Az erdőmivelési csoportban foglaltak helyet azok a gyüjtemények is, melyekben egyes kiállitók az országban, vagy saját erdőbirtokukon honos fanemeknek és cserjéknek kérges fáját, rügyeit, leveleit, virágját és magvát csoportosan összeállitva, mutatták be. A sok közt leggazdagabb volt az államerdészeté; igen érdekes gyüjtemény volt továbbá a *boszniai* és *herczegovinai* erdészeti kiállitás keretében bemutatott fagyüjtemény, mely 115-féle honos fa-

tett ama kijelentésében, miszerint az ország összes községi volt urbéres stb. erdeinek állami kezelésbe való vételére vonatkozólag törvényjavaslatot dolgoztat ki, melyet még a folyó ülésszakban elő kiván terjeszteni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

és cserjenemet foglalt magában, ezek közt a nálunk eddig még nem tenyésztett fehérhéju Pinus leucodermist és a Picea omoricát; különösen gazdag volt pedig ilyen gyüjteményekben a *horvát erdészeti csarnok*, hol különösen a vagyonközségek majdnem mindegyike állitott ki többé-kevésbbé gazdag kérges fa-, rügy-, levél-, virág-, mag- és tobozgyüjteményt s egyik-másik az erdő egyéb növényeinek herbariumát is mellé csatolta.

Voltak e mellett tanulságos talajpróbák is a talaj-jóság megitélhetése, a különféle földrétegek elhelyezkedésének szemlélhetése czéljából üveghengerekben elhelyezve, vagy csak egymás mellé állitva mindegyik erdészeti csarnokban. Figyelemre méltó volt ezek közt a *soóvári* kincstári erdőhivatal gazdag talajgyüjteménye mellett különösen a *szegedi m. kir. erdőgondnokságé*, mely a futóhomoknak lépten-nyomon váltakozó sokféleségét tette szemlélhetővé, ezzel is igen jó bizonyitékát szolgáltatván annak igazolására, hogy a homokkötés egyfelől mily nehéz feladatát képezi még az erdészetnek is s másfelől, hogy a homoktalajoknak erdőmivelés alá vétele s ekként való hasznositása mennyire támogatásra méltó. Annyit mindenesetre el kell ismerni s ez erdészetünknek dicséretére válik, hogy a homoktalajok mivelés alá vétele tekintetében a munkát szerfelett nehézzé tevő termőhelyi viszonyok mellett a külföld által is elismert nagy jártasságra és haladásra hivatkozhatunk.

Mellőzve a különféle ugyis ismeretes eszközöknek felemlitését, melyek egyenkint elhelyezve, vagy csoportokba foglalva mind a három erdészeti csarnokban s ugy egyes nagy uradalmak külön csarnokaiban mintegy díszitésül s a változatosság és teljesség szempontjából voltak a fontosabb kiállitási tárgyak körében elhelyezve, továbbá csak futólag emlitvén meg az ezek közé sorakozó számos fényképet, rajzot, melyek a különféle erdőmivelési teendőket, csemetekert-berendezéseket, az erdőmivelési eszközöket stb. minden egyes erdészeti csarnokban igen tetszetősen és világosan szemléltették s a horvát és bosnyák csarnokban a minták csekélyebb számát vagy épen hiányát eléggé pótolták, — áttérünk még az erdővédelem körébe tartozó tárgyak rövid méltatására. E tekintetben a magyar és a horvát erdészeti csarnok ez alkalommal is igen gazdag volt s mindazok a károk, a mit az erdő s az állabokat alkotó fák, embertől-állattól s kivált a rovaroktól, a káros növényektől, a gombáktól s az elemi ráhatásoktól szenvedhetnek, számos változatban szemlélhetők voltak az idevágó tárgyak rendkivül gazdag sorozatában. Ezek a tárgyak most is részint benn a csarnokokban, részint a környező szabad területen voltak elhelyezve.

A magyar erdészeti csarnokban legérdekesebb idetartozó gyüjteménye volt az *államerdészetnek*. Itt láthattuk természethűen bemutatva, miként hántja, dörzsöli le a fiatal fácskák kérgét az őz, agancsának tisztitása közben; hogyan turja ki a csemetéket a makk után kutató vaddisznó; hogyan rágja el ugyanazok gyökerét a pele, a vakond; hogyan fosztja meg kérgüktől őket az üregi és a mezei nyul stb. Ugyancsak az államerdészet állitott ki egy teljes rovargyüjteményt a rágványokkal együtt, melyhez hasonló gondosan rendezett gyüjteményt a horvát csarnokban többek közt az *otocsaczi* vagyonközség mutatott be, mig a *gradiskai* vagyonközség azokat az óriási károkat szemléltette egész

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

fényképsorozatban, melyeket 1891-ben az ott dühöngött cyclon okozott, a melynek károsítása Magyarország délvidékén is több helyen mutatkozott.

Nem kevésbbé figyelemre méltó volt a *nadrági vasipar-társulat* csoportos kiállításában ama vizsgálódások eredményének leirása és szemléltetése, a mit az ottani erdőkezelőség a futótűz által károsított erdőrészek növekedésében beállott visszaesés mértékének s a kár mi módon való jelentkezésének kikutatása czéljából tett.

Az erdőmívelés közgazdasági jelentőségének illusztrálására nehány statisztikai adatot kivánunk még feljegyezni, kapcsolatosan pár oly intézménynek rövid ismertetésével, a melyek haszna az ország erdőgazdasági érdekeinek szolgálatában már eddig is számbavehető mértéket ért el.

Már utaltunk arra, hogy az erdőgazdálkodás terén annak előtte elkövetett nagy hibáknak, s különösen annak következtében, hogy az állattenyésztés érdekeit előtérbe helyezvén, az erdők legeltetésével tulságba mentek, mily nagy hátralékok maradtak ránk az erdősités terén, s mily nagy kiterjedésü kopár területek keletkeztek, a legtöbb helyen nyomon követve az erdők kiirtását s ezeknek s a hegyvidéki legelőknek tulságos legeltetését. Az erdőtörvény megalkotása óta a hibák orvoslása érdekében igen sok történt már is, s a mi történik, ebben az államhatalom erélyes vezetését, az államerdészet jó példáját s támogatását majd mindenütt felismerhetjük. Kiváló fontosságu kérdése közgazdaságunknak a kopár területek beerdősitése. Erre nagy ösztönzésül nyujt az állam az erdősitési jutalmak évről-évre történő kiosztásával, pénzsegélyek s főként ingyen csemeték adományozásával. Az utóbbi czélból a kincstári erdőhatóságok évente kétszerannyi csemetét nevelnek, mint a mekkora az ő saját szükségletük s a többlet a kopár erdősitések czéljaira osztatik szét; az erdőőri négy szakiskola csemetekertjei szintén főkép e czélra termelnek csemetét, még pedig oly mértékben, hogy a kincstári fölöslegből s a szakiskolák kertjeiből a legutóbbi évtized alatt átlag évenként több, mint 10 millió csemete volt kopárerdősitésre s vizmosások megkötésére kiadható. Üdvös haladást biztosit e tekintetben még a községi, volt urbéres s más ilyen erdők állami kezelésének, mint szerfelett hasznosnak bizonyult intézménynek terjedése is, a menynyiben a csemetekertek telepitése a nép körében is évről-évre nagyobb tért foglal a kezelőség ösztönzése folytán. Nagy jelentősége van annak a kormányintézkedésnek is, mely két év előtt az országos erdei alapnak mintegy 100.000 forintnyi évi bevételeit majdnem kizárólag erdősitési czélokra forditandóknak jelölte meg, mig előbb ennek az összegnek fele más czélra (az erdőőri szakiskolák fentartására) fordittatott.

Mindezek együttvéve sem nyujtanak azonban módot az erdőmívelés s illetve főkép a kopárerdősités terén való oly mértékü haladásnak biztositására, minő az ország közgazdasági érdekeinek csak közelről is megfelelne; miért is a kérdés törvényhozási uton való gyökeres megoldására az idő nagyon is elérkezettnek jelezhető.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

Erdőhasználat, erdészeti ipar és épitkezések.

A multban folytatott erdőgazdálkodás rendszertelenségének s számos hibájának felismerése, az erdőkkel való okszerütlen bánásmód nyomán keletkezett nagy károk szemlélete s azoknak a feladatoknak terhe, a miknek megoldására előreláthatólag évtizedek során át kell fáradoznunk, hogy erdőgazdasági állapotaink egészen megnyugtatókká legyenek: sokkal inkább felkelthetik bennünk az elégedetlenségnek érzetét, hogysem azt a jobb utra térésnek tudata, az átalános haladásnak tapasztalása s a még csak alig hogy megindult rendszeres erdőgazdálkodásnak már is kimutatható eredményei egymagukban ellensúlyozhatnák.

Azonban ha e mellett szemügyre veszszük erdeinknek mostoha sorsuk daczára megőrzött gazdag kincseit, ha látjuk, hogy azoknak szolgáltatása, bár mérsékeltebb mennyiségben, de ma is kiváló minőségben történhetik; s ha erdőterményeinknek, mint nyers anyagnak meglepő méreteiben s a legkülönfélébb czélokra való alkalmazhatóságában gyönyörködhetünk s figyelmet forditunk a különféle czélokra feldolgozott faanyag értékességére: aggályaink jelen helyzetünket illetőleg is mindjárt kisebb mérvet öltenek s legalább is biztatóbb reménynyel gondolunk a jövőre, mikor erdőgazdaságunk teljesen normális viszonyok közé kerül és igy kibontakozik minden nyügből, a mit különösen a korábbi hibák pótlásának szüksége vetett rá és közgazdaságunknak a szó szoros értelmében véve egyik elsőrangu tényezőjeképen fog országszerte érvényesülni.

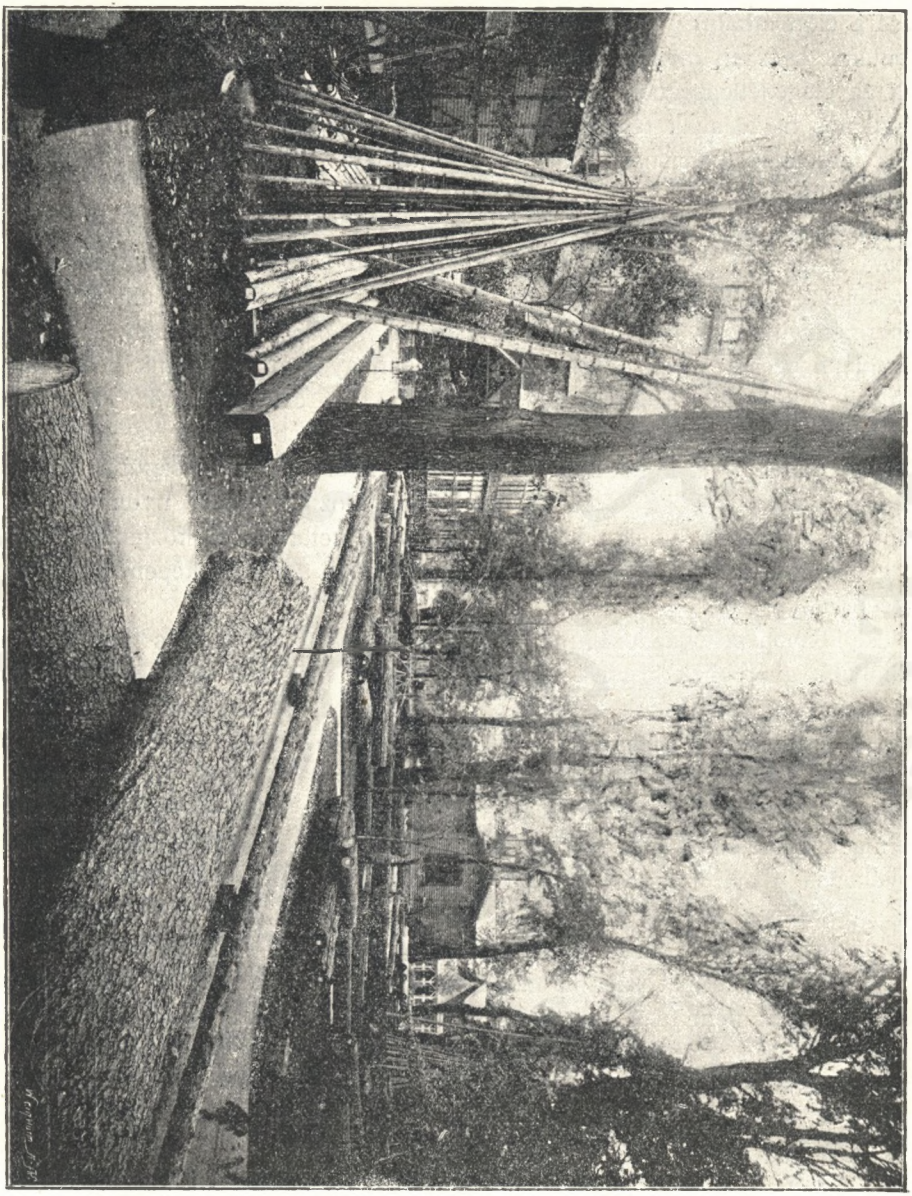
Időközben erdőgazdaságunk termelése átalakul egészen s bár egyfelől mindinkább gyérebbek lesznek azok a faóriások, melyeket szép számban láttunk ezredéves kiállitásunk keretében is bemutatva, de másfelől az oly méretü anyagok termelése, a milyeneknek fakereskedelmünk terén legszélesebb körü piacza van, folyton nagyobbodó mértéket ölt, részben az által, hogy a fanemek sajátságainak megfelelő koru fordát (turnus) alkalmazva, a tömegtermelés átalában véve magasabbra emelkedik, részben az által, hogy a helyes erdőgazdálkodás eredményeképen a már túlkoros erdőket fiatalabb koru, jól nevelt, erőteljes fejlődésü, egészséges állabok fogják kicserélni s e közben gond forditatik arra is, hogy az értéktelenebb fanemek területe az értékesebbek számára elfoglaltassék.

A fanemek terület szerinti megoszlása ugyanis ma még a szükségletek arányának épen nem felel meg, a mit a következő adatok is mutatnak. Magyarországon az összes erdőkből a tölgyekre 28%, bükk- és más lombfára 49%, a fenyőfélékre 23%, Horvát-Szlavonországokban a tölgyekre 22%, bükk és más lombfára 67%, a fenyőfélékre 11% esik s az arány Bosznia-Herczegovinára nézve sem kedvezőbb. Már az arányszámokból látható, hogy a bükk, mely fanem pedig ma még kisebbkörü alkalmazhatóságának megfelelően kisebb keresletnek örvend, túlnyomóan van képviselve; a statisztikai adatok közelebbi szemlélete pedig arról is felvilágosit, hogy bár a tölgyesek számaránya kedvezőbb a fenyőfélékénél, ez a termelést illetőleg a valóságban megforditva van, mert tölgyeseink középen aluli gazdasági állapotban vannak, mert tulnyomó részben fiatalosok vagy középkoruak, melyek még nem érettek a használatra

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

vagy túlkorosak s kiritkultak s csak a kisebb rész az, amelyik a szükséges méretü anyagokat szolgáltathatja.

Legjobb helyzetben vagyunk fenyveseinket illetőleg, a mi t. i. az erdő-



Részlet a magyar erdészeti kiállítási erdőhasználati csoportjából.

tőkét képező talajerő és fakészlet épségét illeti s e tekintetben még csak arra van sürgetőbb szükség, hogy az ország északkeleti s erdélyrészi erdőségeire nézve a közlekedési viszonyok kedvezőbbekké fejlődjenek.

Az az idő, a mely a fatermés mértékének egyik főszabályozója s mely

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

az erdő egész területe bizonyos évi részletekben egyszer kihasználás alá kerül, vagyis a *forda*, a fanemek sajátságai s a kezelési mód szerint különböző. Igy a tölgynél: épületi és műfatermelésre szánt erdőben 100—120 éves, sőt dongatermelés czéljából 150—160 éves, de néhol leszáll 60—70 évre; a tüzifatermelés fordája szálerdőben 60—80, sarjerdőben 40—60 év; lágy fanemek fordája általában 10—40, az akáczé 30—40 év; a cserkéreg-termelésre szánt tölgyeseké 15—20 év.

A kezelés módja háromféle: *szálerdő* (magból való felújitással); *sarjerdő* (főképen a levágott fák sarjaiból felujitva) és *középerdő*, melynek a tulajdonképen sarjerdőnek egyes, leginkább magról nevelt fái, illetve facsoportjai nagyobb méretü (épületi és műfa) anyag termelése czéljából egy, vagy több fordán át állva maradnak.

Magyarországon szálerdő kerekszámban 9·5 millió k. hold, sarjerdő 3·5 millió k. hold és középerdő 60 ezer hold; Horvát-Szlavonországokban szálerdő 2 millió k. hold, sarjerdő közel félmillió k. hold s középerdő közel százezer k. hold van; Bosznia-Herczegovinában mintegy 2·5 millió k. h. szálerdő, a többi (2·2 k. h.) sarjerdő, bokros és hegyi legelő.

A mi fatermésünk mértékét illeti, azt a statisztikai adatok alapján ma kevés hiján 28 millió köbméterre lehet tenni, beszámitva a horvát-szlavonországi erdők termését is, vagyis kat. holdankint 1·80 m^3 évi fatermést számithatunk, a miből azonban még mintegy 20%-ot termelési és szállitási apadékra le kell ütnünk. Ez a termésarány azonban jövőre szintén mindinkább javulni fog, lépést tartva az erdők gazdasági állapotának általános javulásával s különösen azzal, hogy az erdőkben a korfokozatok közti kedvező arány is lassankint egészen helyreáll. Akkor erdeinknek átlagos holdankénti fatermése a két köbmétert is minden valószinüség szerint meg fogja haladni s az is bizvást remélhető, hogy ezzel a mennyiségben való gyarapodással vele fog járni az átlagos minőségben való általános emelkedés is.

Áttérve az erdészeti kiállitás szóban levő csoportjának közelebbi ismertetésére, ebben a természetes sorrendet kivánjuk követni, itt is kiterjeszkedvén az általános viszonyok jellemzésére.

A fatermeléssel járó munkálatoknak szemléltetése, bármilyen érdekes és tanulságos lett volna is, természetesen csak szűk korlátok között történhetett.

Mindazonátal e tekintetben is nyujtott elég látnivalót a kiállitás azokban a fényképekben és rajzokban, a melyek úgy a magyarországi, valamint a horvát és bosnyák erdészeti csarnokban részint albumokba kötve, részint a falakon fölfüggesztve, bemutattattak. Számolva pedig azzal a körülménynyel, hogy a kiállitásoknak egyik czélja az általános művelődésnek előmozditása, igen kivánatos lenne, különösen azokat a szakmákat, melyek megismerése egyébként nehéz, minden főbb ténykedésükben bemutatni. Az erdészetnél ez elég olcsón alig történhetnék másként, mint (a minek terve különben fel is merült) teljes képsorozatok bemutatása által, melyek a természethűség megközelitése czéljából az ismeretes mód szerint megnagyitva volnának szemlélhetők.

Azoknak az eszközöknek azonban, melyek a fadöntésnél, a fák erdei

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

feldolgozásánál s illetve a szállitásra előkészitésénél alkalmazásban vannak, teljes sorozata megvolt a kiállitáson s különösen emlitésre méltók azok a gyüjtemények, melyeket a *m.-szigeti* m. kir. erdőigazgatóság és a *bustyaházai* m. kir. erdőhivatal küldöttek fel.

E szerszámokban kevés újitást, legfeljebb javitásokat találhatunk. Ennek magyarázata az erdei munkások nagy maradiságában kereshető, mely a megszokott szerszámoknak mással való elcserélését igen korlátozza. Igy volt ez a fűrészszel is, melyet a fejszével való döntéshez szokott munkások csak igen nehezen vettek alkalmazásba. Igy van az még ma is például a fák döntési irányának választásával, a miben a favágók makacsul ragaszkodnak a völgynek döntéshez, a mi pedig nagyobb koczkáztatással jár. Kétségtelen azonban, hogy a nép a nagy ügyességet, lélekjelenlétet kivánó s könnyen veszedelmet okozható fadöntési és feldolgozási munkálatokban mindenfelé igen ügyessé és otthonossá válik.

A termelt faanyag az erdőben mondhatni csak kivételes esetekben talál fél gyártmányokká, vagy kész kereskedelmi czikkekké való feldolgozásra. Ilyen eset a háziipari czikkek előállitása, a mi természetesen csak kis mértéket szokott ölteni; ilyen a már nagyobb mértéket öltő dongatermelés. Az elsőt a bosnyák csarnokban láttuk bemutatva abban a kezdetleges *esztergában*, melyet a munkás két törzs közt állit fel s melynek mellékalkatrészeit is künn az erdőn készíti el, hogy aztán kifaragja, vájja rajta a konyhaedényeket. A *dongatermelést* a magyar erdészeti kiállitás szabad területén a *Tüköry A. és társai* czég egészen természethűen szemléltette. Ott feküdt a hatalmas törzs, melynek dongahosszuságra fürészelését mintha csak az imént hagyták volna félbe a munkások; mellette hevertek a levágott törzsrészletek, melyek egyikét bütüjére állitva, már szét is hasogatták; ott volt egy rakás durva hasitvány, egy meg a hevenyészett faragó-padon feküdt a beléje vágott vonókéssel, melynek ügyes munkáját a szomszédságban egymásra dobált kész dongákon lehetett látni. Éppen ilyen részletesen volt bemutatva a bosnyák csarnokban az ugynevezett »boszna-donga« előállitása, természetesen az összes eszközökkel együtt.

Hasonlóképen leginkább az erdőben szokott történni a szénégetés is, bár ennél már gyakran válik szükségessé a fának legalább a szenitőhelyig való közelitése, hacsak nem a vándorszenitést alkalmazzák, a mikor a szénégetők a vágást nyomon követik. Ezt a munkát legbehatóbban a *szászsebesi* m. kir. erdőhivatal tette szemlélhetővé, kivált azzal a domborművel, melyen látni lehetett, hogyan usztatják le a hasábokat a vágásterületről a patak medrében a szenitő térig, hogyan fogják ott fel a kis gerebbel, hogyan rakásolják fel a parton s rakják végül bogsákba a szenitő helyen. Nagyobb mintában ugyanaz az erdőhivatal bemutatta a bogsa megrakását, befedését s végül az elszenesedett bogsát. Hasonló minta még több is volt a magyar csarnokban s láthattunk ilyent a horvát csarnokban is az I. és II. báni vagyonközségek és a szluini vagyonközség által kiállitva, nemkülönben a bosnyák csarnokban, hol az újabbi eljárás mellett a szénégetésnek ott alkalmazott ősi módját is bemutatták, mely mód a többitől főként abban különbözik, hogy a bogsa

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

teteje mintegy lecsapottan, fedetlenül marad, a mi természetesen a tűz vezetését és szabályozását hátrányosan korlátozza.

Általában véve a faanyagokat az erdőn legfeljebb csak megnagyolják vagy csupán csak ágaitól tisztitják meg s ekként a szállitásra előkészitve *közelitik* a szállitási útvonalakhoz, megjegyezvén, hogy a hol usztatni lehet, ott a rövidebb fürészárura szánt anyagot rönkökre vagdalják, a tüzifaképen értékesitendő anyagot pedig hasábokra aprózzák fel.

A közelitésnek munkája, a mi csusztatás, vontatás, szánon vagy szekéren való fuvarozás útján történik, rendkivül fárasztó s e mellett veszélyekkel járó munka. Lefolyását a kiállitáson több fénykép is szemléltette s láthattuk a használatban lévő eszközök mellett, melyből a *bustyaházai* m. kir. erdőhivatal egész gyüjteményt küldött fel, a tüzifa-közelitésre használt kézi szánnak és kocsinak mintáját (soóvári m. kir. erdőhivataltól) s a fából készült száraz és vizes csusztatónak mintáit (a *liptóujvári* és a *nagybányai* főerdőhivataltól és a *gyergyószentmiklósi* m. kir. erdőrendezőségtől). Az utóbb emlitett berendezések már régi időktől fogva alkalmazásban vannak s mindenesetre méltó a megemlitésre, hogy a *beszterczebányai* m. kir. erdőigazgatóság kerületében rá is találtak egy ily régi usztató csatornára, mely a történelmi adatok után következtetve, a XVII. századból maradt ránk. A még korhadt fatörzsekből álló csatorna egy szakasza, mint ritkaság, igen érdekes tárgya volt a kiállitásnak. A *bosnyák* csarnokban ilyen közelitési módokat szintén mutattak be s köztük azt a legrégibb, de a népkörében ma is széltében alkalmazott módszert, melynél a faanyagot megfelelő nyereggel ellátott lóra kétoldalt rárakva, hordják le a hegyekről.

A közelitésnek is, de a nagyobb távolságra való szállitásnak is legolcsóbb eszköze a viz, melyen a faanyagok szállitása (tűzifánál, rönköknél) usztatás útján vagy (szálfáknál s esetleg felmetszett fűrészárúnál) tutajozás útján történik. Magától értetődik azonban, hogy ahogyan azt a természetben találjuk, nem minden viz alkalmas a czélra, annál kevésbbé, mert a szerint is, a mint úsztatni vagy tutajozni akarunk, több vagy kevesebb, gyorsabb vagy lassubb vizre van szükség. Ehhez mérten a csekély vizü patakok táplálására úgynevezett vizgyüjtőket kell épiteni, a bővizü patakokat s folyókat pedig szabályozni kell s e mellett el kell látni azokkal a berendezésekkel is, melyek (gerebek, bukó gátak, zsilipek, iszapfogók stb.) a viz bőségének vagy esésének szabályozására vagy a fa kifogására stb. szükségesek.

Vizépitkezésünk e század lefolyása alatt s különösen e század második felében, a fahasználat mértékének emelkedésével lépést tartva, nagy fejlődésnek indult s e téren valóban oly nagy haladást tettünk, hogy berendezéseink bármely más országéival bátran versenyre állithatók. Kiállitásunk e tekintetben szintén elég gazdag volt, még pedig ilyen berendezéseket, vizszabályozásokat és vizépitményeket szemléltető fényképekben és rajzokban, tervekben és részletes költségvetésekben épügy, mint idevágó mintázatokban. Az utóbbiak között első helyen való megemlitésre méltó a *máramaros-szigeti* m. kir. erdőgazdaság által kiállitott két minta, mely a »*Makerlói vizfogó*«-t az épitési munkálatok folyamata közben s másfelől teljesen kész állapotban mutatta be. Ez az

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

országban a legnagyobb, faragott kőből épült vizfogó (épült 1887—89. években Pfalz Károly m. kir. erdőmesternek tervei alapján 130.000 frt költségen), melynek tervei és költségvetései is ki voltak állítva. Ugyanez az erdőigazgatóság két másik vizfogó mintáját is bemutatta, melyek egyike az erdőigazgatóság kerületében rendszerint alkalmazott ütőkapuval és az igen czélszerü berendezésü Pfalz-féle lépcsővel, másika az ismeretes Abrudbányai-féle kapuval van ellátva; azonkivül említésre méltók a *kancsui* vizfogó mintája (*szászsebesi* m. kir. erdőhivataltól), a rakitovói, fából készült vizfogó mintája (*beszterczebányai* m. kir. erdőigazgatóságtól), egy gémes zárókapuval ellátott tutaj-áteresz mintája, az Abrudbányai-féle emeltyüs forgó kapu s egy lánczos zárgerendával felszerelt tutajsurrantó mintája (a *máramaros-szigeti* m. kir. erdőigazgatóságtól).

A vizszabályozások tervrajzai és költségvetései mellett, melyek közül csak épen példa gyanánt emlitjük fel a madarasaljai patak tűzifa-usztatás czéljából való szabályozásának és berendezésének részletes terveit (*zsarnóczai* m. kir. erdőhivataltól), ügyesen kidolgozott mintákban is be voltak mutatva a szokásos partvédművek (*liptóujvári* m. kir. főerdőhivataltól) s a folyamszabályozás minden gyakrabban előforduló munkálata (a *bustyaházai* m. kir. erdőhivataltól).

Világos képet nyujtott a tüzifa és fürészrönkő usztatásánál használt gerebek szerkezetéről a *szászsebesi* m. kir. erdőhivatal által kiállitott mintacsoportozat, mely a szászvárosi bakgerebet szemléltette. Az ügyesen készitett mintán be volt mutatva az iszapfogóval ellátott beeresztő-csatorna, melyen át az usztatott fa a gerebtérre sodortatik s a gerebet alkotó bakoknak sorozata annak szemléltetésével, hogy miként történik azoknak szilárd helyhez kötése, egymással való összekapcsolása, a gerebfogakkal való felszerelése s a járás-keléshez szükséges padozattal való ellátása. Nem kevésbbé tanulságos volt a gerebtetőn sineken futó kocsival s fakiszedő létrával felszerelt rezsőparti gerebminta (*beszterczebányai* m. kir. erdőigazgatóságtól), a liptóujvári gereb és csatorna mintája (a *liptóujvári* m. kir. főerdőhivataltól). Érdemesnek tartjuk itt annak megemlitését, hogy Beszterczebányán — épen ott, a hol e század első felében (1854-ig) a koczkakő falazattal biró hires gereb épült — már régi időktől fogva állott fenn faszerkezetü gereb, melyről a történelmi adatokból kiderült, hogy annak legelső felépitése minden kétséget kizárólag 1547-ben történt Hohenwarter Farkas beszterczebányai prefektus tervei s költségvetése szerint. Különben a szállitási berendezések létesitésével s általában véve az erdőhasználattal és erdőmiveléssel is a bányászat érdekében ezen a vidéken már a XV. század óta mindnagyobb élénkséggel foglalkoztak, miről a fenmaradt térképek és tervek s egyéb okmányok világos tájékozást nyujtanak.

Számos mintában volt bemutatva vizekben gazdag hegyes vidékeinknek széltében gyakorolt szállitásmódja, a *tutajozás* is. Igy a fürészáruval terhelt merev kötésü tutaj (*árvai közbirtokossági uradalomtól*), a laza kötésü tutaj (*gyergyószentmiklósi* m. kir. erdőrendezőségtől), a fürészáruval s más faanyaggal terhelt felsővisói, talabori és taraczvölgyi tutaj (a *máramaros-szigeti* m. kir. erdőigazgatóság és a *bustyaházai* m. kir. erdőhivataltól) s az óriás tutaj (a *kolozsvári* m. kir. erdőigazgatóságtól) stb.

Mindamellett, hogy a patakszabályozási munkálatok, a kisebb-nagyobb

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

vizépitmények nagy befektetéseket követelnek (igy például egy nagyobb vizgyüjtőgát épitése 50—60 ezer, sőt tartósabb szerkezettel több mint 100.000 forintba is kerülhet), a vizen való szállitásnak, különösen a mi — erre alkalmas vizekben bővelkedő — magas hegységi erdeinkben továbbra is meglesz jogosultsága és pedig egyrészt olcsóbb, másrészt egyszerübb és gazdaságosabb voltánál fogva.

Azonban másfelől azt is tapasztalhattuk, hogy a szárazföldi szállitás különféle módjainak alkalmazásba vétele s kivált az erdei vasutak épitése terén az utóbbi évek alatt elég élénk haladás mutatkozott. Az erdők értékesitése ma is még túlnyomó mértékben akként történik, hogy a birtokos kihasználható fatermését nem maga termelteti ki, hanem tövön adja el nagyobb tömegben s rendszerint több (5—10—15) évi termést összefoglalva. A vevő leginkább nagy üzlettel biró fakereskedő, kinek érdekei csak azt kivánják, hogy a szállitási viszonyok üzleti érdekeltségei dejére váljanak kedvezőkké, s ki legalkalmasabbnak e czélra természetesen azokat a szállitási berendezéseket találja, melyek a földhöz legkevésbbé kötött befektetéseket igénylik. S a különféle szerkezetü erdei vas- és fapályák, kötélpályák ilyenek.

Idevágó tárgyat az erdészeti kiállitás keretében keveset láthattunk, bár a bemutatást ezek is igen megérdemlették volna. Emlitésre méltó itt az erdélyi erdőipar-részvénytársaság által kiállitott minta, mely a gyulafalva-kovásznai iparvasuthoz tartozó gyulafalvai sikló utvonalát, berendezését s a pálya lejtjéhez mérten épitett kocsikot szemléltette. A pálya hossza 1253·7 m. Ott voltak ezenkivül a hg. Pálffy M. malaczkai erdőhivatala által kiállitva, a malaczka-rohrbachi vasutvonalak tervei, hossz-szelvénye, a vonal egyes részleteiről felvett fényképek sorozata s ezek mellett a végállomásnak mintája, egy tűzifát szállitó s egy szálfát szállitó kocsival együtt. A Roessemann és Kühnemann czég pedig a máris széles körben ismeretes Koppel A. rendszerü keskenyvágányu vasutat mutatta be a szabad területen, hasáb tűzifának és hosszu fának, valamint kő vagy egyéb felaprózott anyagnak szállitására berendezett kocsikkal. Igen ügyes berendezésü rönkő szállitó erdei pálya mintáját mutatta be még Lorencz Viktor magán-épitészmérnök is, melynél a lejtős pályán lefelé haladó kocsik fékezése önműködőleg történik akként, hogy a mint a kocsi sebessége a megengedhető maximumot túllépni készül, a fékező készülék a levegő ellenállásának hatása alatt működésbe jő s a kocsi haladását mindaddig lassitja, mig az a szükséges mértékig nem csökkent, mire a fékező működése a sebesség ujabb felgyarapodásáig szünetel. Több erdőbirtokos a nála üzemben levő vasutaknak csupán terveit s leirását küldte fel; ezeknek száma sem állt azonban arányban azzal a mértékkel, a mennyire ezek a szállitási berendezések a legutolsó két évtized lefolyása alatt számukban s vonalaik hosszuságában megszaporodtak.

Az erdőterményeknek kereskedelmi czikkekké való feldolgozása tekintetében első helyen áll a fürészáru-termelés. A mi a termelési ágnak fejlődését illeti, nagyobb mértékü fellendülés ennél is csak attól az időtől kezdve tapasztalható, mikor a jelen század második felében az ipar és kereskedelem fellendülésével a közgazdaság terén átalában véve nagyobb élénkség keletkezett.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

Szinte rohamos volt a fejlődés az utolsó évtizedek alatt, mit a statisztikai adatok világosan mutatnak. Ezen adatok szerint ugyanis 1880-ban mintegy 1100 főnyi munkást foglalkoztató 196 vizi és gőzfűrészünk volt, mig a közben letelt másfél évtized alatt 1894-ig a fürésztelepek száma 120-szal szaporodott s az ezek által foglalkoztatott munkások száma a korábban alkalmazottak négyszeresét is jóval meghaladta. Az itt közölt adatokra nézve megjegyezzük, hogy ezek a nagyobb üzemű fürésztelepekre vonatkoznak s nincsenek tehát beleszámitva a kicsi egy-két keretes s keretenkint egy-két pengével dolgozó erdei fürészek, melyeknek száma szintén igen nagy, amint erre az 748. oldalon közölt adatoknál, melyek az összes fürészek számát együttesen mutatják, következtetni lehet. Nagyobb fürésztelep, természetesen vizerőre berendezve, a jelen évszázad első felében inkább csak az usztatásra s főképen a tutajozásra alkalmas nagyobb vizek mentén volt, különösen a Vág, a Tisza s Erdélyben a Maros mentén s ezek között a liptóvármegyei kitünő fenyőanyag feldolgozása czéljából létesitett hradeki kincstári fürész emlitendő meg első helyen, mely a kisebb üzemü kokovai és lehotai vizi fürészekkel együttesen évenként körülbelül 300 ezer darab fürészárut, deszkát, gerendát termelt 30—40 ezer darab szálfa felhasználása mellett. Az ilyen rendszeres üzemü fűrészeken kivül, főként az erdélyrészi őserdőkben, számos zugfürész állott fenn, melyek szerkezete — majdnem minden részében fából összeállitva — magától érthetőleg a legkezdetlegesebb volt.

Kiállitásunkon a fürészanyagok termelésére szolgáló berendezések fényképekben és rajzokban, tervekben és mintázatokban elég gazdagon és tanulságosan voltak bemutatva. Igy az egyszerübbeken kezdve, a kisebb vizi fürészek berendezését bemutatták: *Hunyad vármegye* a Hátszeg vidéken szokásos modorban berendezett fürész mintájában, úgyszintén a *bustyaházai* m. királyi erdőhivatal a bradulai vizi fürésznek s a *horvát csarnokban* az *ogulini* vagyonközség az ott szokásos módon berendezett vizifürésznek mintáját. A *bosnyák* csarnokban a kezdetleges honi fürésznek mintája szintén be volt mutatva; ez a minta különben a lehető legegyszerübb berendezést szemléltette, melynél a felső csapásu vizikerék által szolgáltatott erőnek átvitele a keret hajtórudjára egészen egyszerűen, lenditő-kerék által sem gyámolitva történik s a fürészrönk előretolására szolgáló készülék is a legkezdetlegesebb. Az ilyen fürészeken legfeljebb 40—50 szál deszkát tudnak előállitani, de már az ujabban létesitett jobb szerkezetü fürészeken is alig birják a termelést az előbb jelzett eredmény kétszeresénél valamivel magasabbra emelni. E mellett az ily kis vizifürészek csak egy pengések s csak a költségesebb berendezésü, u. n. műfürészek dolgoznak egynél több pengével. Eféle vizi műfürész berendezését mutatta be az *árvai közbirtokossági uradalom* a vittanovai műfürészek mintájában. Helyenkint azzal tökéletesbitik a vizifürészek berendezését, hogy a viz hajtó erejének teljesebb kihasználása czéljából turbinát alkalmaznak a mint ez a *gy.-szt.-miklósi* m. kir. erdőrendezőség által bemutatott mintán szemlélhető volt.

A gőzerőre berendezett fürészek nálunk a hatvanas években jöttek használatba, akkor, midőn az ipari és kereskedelmi viszonyok javulása a fakeres-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

letnek felszöktetésével a fürészek termelésének nagyobb lökést adott. Itt is az állam járt elől azzal, hogy fürészárura alkalmas fakészleteket nagyobb mennyiségben tartalmazó uradalmaiban fürésztelepeket létesitvén, üzemüket vállalkozóknak bérbeadta. Később azonban maguk a kereskedők is, a kik megfelelő üzleti tőkének voltak birtokában, ráadták magukat a fürészüzemre, mindenekelőtt arról gondoskodván, hogy az üzem tartós folytathatását kellő mennyiségü fakészlettel biztosithassák. Akkor még ez igen könnyen ment; mert az erdőbirtokosok, kivált azok, a kiknek erdőbirtoka a közlekedései vonalaktól többé-kevésbbé távol esett, s más nagykiterjedésü erdőktől környezve alig hajtott valami jövedelmet, nem is lehettek tájékozva a felől, milyen vagyon fekszik erdejük faállományában s azért készségesen adták oda fakészletüket a szerintük jó árt igérő vállalkozónak. Tagadhatatlan, hogy csak eképen indulhatott épületi és műfa-termelésünk oly rohamos fejlődésnek, a minek mértékét már előbb is jeleztük s a mi természetesen kiviteli forgalmunk nagymértékü emelkedését is magával hozta; de azért a módot, a hogyan ez történt, erdőgazdasági szempontból kifogástalannak mondanunk épen nem lehet s be kell ismernünk, hogy a rohamos haladás nagy áldozatokba került s fog még ezentúl is kerülni. Ez semmi esetre sem következhetett volna be, ha az erdőgazdálkodás rendszeres és okszerü folytatásának biztositéka, az erdőtörvény, már abban az időben módott nyujtott volna az ellenőrzésre s ha, a mi szintén csak később történt, kellő számú szakképzett erdőtiszt állott volna az erdőkezeléshez keveset, vagy épen semmit sem értő közép- és kisbirtokos osztály rendelkezésére. Lehet, hogy erdőiparunk és fakereskedelmünk fejlődése ily körülmények között jóval lassubb, de minden esetre egészségesebb lefolyásu lett volna. Még fatermányeink árai is kedvezőbben alakulnak, ha akkor kevesebb anyag kerül a piaczra s másfelül az előnyösebb faeladások utján a közép- és kisbirtokosok nagyobb tőárhoz jutván, kihasznált erdeik felujitására könnyen fordithatták volna a szükséges költségeket a helyett, hogy azt elmulasztva, tújhajtott legeltetés útján akarták kifosztott erdeik talaját jövedelmeztetni; és bizonyára azoknak a potom áron eladott szép erdőknek helyén, a hol ma nagyobbára kopárok, vagy rossz növésü, ritkás és csenevész erdők állanak, ma értékes fiatal s középkoru jól nevelt állabokat találhatnánk.

Ma már egészen mások a viszonyok s ha például 20—30 évvel ezelőtt a fürészáru termelésére alkalmas fenyőerdő katasztrális holdjáért helyenkint tiz-husz forint tőárt fizetett a vevő, ma az ilyen erdő katasztrális holdankinti fakészletének ára tömegesebb eladásoknál is felmegy 150—250 frtra. Másfelől erdőtermányeik feldolgozásával a nagyobb uradalmak maguk is mind többen foglalkoznak és pedig kétségtelenül erdeik jövedelmezőségének javára, a mennyiben a nyersanyag legapróbb részleteit is jól értékesithető árúczikkekre dolgozhatják fel. Természetesen a jövedelmezés biztositása érdekében a házilagos termelés mellett magának az erdőbirtokosnak kell termelt árúczikkeinek értékesitéséről üzleti összeköttetések létesitése utján gondoskodnia s mivel e tekintetben az erdőbirtokos a sokkal nagyobb tájékozottságu kereskedői körökkel a versenyt nem igen állhatja ki, ma már az ilyen nagyobb erdőbirtokosok is kezdenek ujra a tövön való eladáshoz visszatérni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

Kiállitásunkon több igen érdekes mintával találkozhattunk, melyek nemcsak magának a szelvényárúk termelésére szolgáló fűrészgépnek szerkezetét, hanem egész fűrésztelepek berendezését is híven s világosan szemléltették. Az utóbbiak közül emlitésre méltó a *Körmöczbánya* város által felküldött dombormű, mely a Felső-Turcsek mellett levő u. n. József-gőzfűrésztelep hasonmása volt s melyen a tulajdonképeni fűrésztelephez tartozó épületek, a gépház és fűrészműhely, a különféle rakodó-fészerek stb. czélszerü elhelyezése mellett a fűrésztelephez vezető villamos sikló utvonalának egy része is be volt mutatva. Hasonló domborművet a *bosnyák* csarnokban is láthattunk, mely a Steinbeisz Ottó és társai-féle doberlini gőzfürész-telepet s környékét ábrázolta, nevezetesen a tulajdonképeni fürészházat, a szálfarakodót, a száritó fészert és a kész fűrészáru raktározására szolgáló épületet s azonkivül az Una patakon letutajozott szálfa kipartolására berendezett rakodót. Ez a fűrésztelep még csak pár év óta áll fenn (1893 óta) s felszerelése a leirás szerint a legszélesebb körü igényeknek megfelelően történt. A hajtó-erőt egy kétszáz lóerejü gőzgép szolgáltatja villamos erőátvitellel akként, hogy a világitás is a raktárakban, gépházban s a fürészeknél egyaránt villamossággal történik. Eltekintve a dynamogépektől, a fűrésztelepen hat keretfürész, három szegélyező és léczmetsző fürész, három bütüző fürész bent és egy künt, egy fűrész a deszkák végeinek levágására s egy egyetemes asztalosgép szolgál az üzem folytatására. A fűrésztelep, átlagosan számitva, 220 munkást foglalkoztat s naponkint — folytonos üzem mellett — mintegy 300 m^3 nyersanyagot vág fel. A nehezebb törzseknek felemelése a fűrész elé, valamint az Una folyóból való kiszedés emelő daruk segélyével történik. A fűrész által feldolgozott fát a távol fekvő crnai és grmecsi erdők szolgáltatják, honnan a szálfákat és rönköket erdei vasuton (melynek hossza ma már 26 kilométert meghalad) szállitják az erdőboritotta fensik széléig, honnan aztán egyfelől mintegy 1700 m. hosszu csusztatón a Ribnik patakhoz, másfelől a harmadfél kilométer hosszu csusztatón a Sanica patakhoz juttatják s aztán tovább usztatják. A bővebb vizü Sana és Una folyókig usztatott fát végül talpakba kötik össze s igy viszik le még mintegy 90 km.-nyi távolságra Doberlinig, hol a fűrésztelep van. A partra emelődaruk segélyével kiszedett fát a fűrésztelepre, mely az unapataki rakodótól mintegy háromnegyed kilométerre van, keskeny nyomtávolságu vasuton viszik föl.

Ezt a kissé részletesebb ismertetést nem tartottuk feleslegesnek ide felvenni, mivel ez több oldalról is megvilágithatja azt a gyors fejlődést, a mi a korábban annyira visszamaradt tartomány gazdasági viszonyaiban a megszállás óta az országos kormány fáradozása s gondoskodása következtében létrejött s másfelől átalánosságban is képet nyujt arról, hogy mily nagyszabásu berendezések, közelitési és szállitási eszközök szükségesek ahhoz, hogy az erdőtermények a kereskedelem számára alkalmas árúczikkekké feldolgoztassanak.

Azok mellett a részletesen kidolgozott tervek s a fényképek mellett, melyekben egyes erdőbirtokosok vagy fűrésztulajdonosok üzemben lévő fűrésztelepüket s az ehhez tartozó berendezéseket szintén eléggé világos tájékozást

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

nyujtó módon bemutatták (mint például *az első szászrégeni tutajkereskedő társaság* fűrészének tervrajzát és fényképeit, az *orsovai* m. kir. erdőhivatal a pojana-mörului gőzfűrésznek, a *szászsebesi* m. kir. erdőhivatal a szászsebesi, alkenyéri gőzfűrésznek tervrajzát, a *m.-szigeti* m. kir. erdőigazgatóság a szigetkamarai gőzfűrésznek terv- és helyszinrajzait, költségvetését, a gőzfűrészt a szigetkamarai vasuti állomással összekötő vaspálya utvonalának helyszinrajzát és hosszszelvényét s a fűrésztelephez tartozó melléképületek tervrajzait, a *kolozsvári* m. kir. erdőigazgatóság a tordai fűrésztelepnek, gerebnek és faraktárnak berendezését szemléltető tervrajzokat stb.) s az itt még emlitésre méltó minta mellett, melyben az *árvai közbirtokossági uradalom* zakamenei gőzfűrészének berendezését mutatta be: kétségkivül feljegyzésre méltó az a kis csoportozat is, melyet *Lorencz Viktor* magánépitész-mérnök állitott ki. Már megemlékeztünk annak a csoportnak egyik tárgyáról, mely egy rönkőszállitásra berendezett lejtős erdei pályának s a kiállitó által feltatált fékező készülékneb bemutatására szolgált; e mellett foglalt helyet egy 24"-es keretfűrésznek s egy körfűrésznek egyötöd nagyságban készült mintája, villamos hajtóerőre berendezve, mely a kiállitás látogatóinak szeme láttára szabdalta szét a rönkök s szálfák képében elébük állitott vékony rudakat. Ezek a játékszámba menő, azonban a munka lefolyását mindamellett is hiven szemléltető kis gépek ugyan inkább csak a laikus figyelmét kötötték le, de mellett a szakértő érdeklődését is bizonyára magukra vonták azok a kimutatások, melyek a kiállitó által tervezett 1—10 keretes gőz- és villamos hajtóerejü, számos fürésztelepről nyujtottak tájékozást, melyeknek tervei s fényképei is egész sorozatban be voltak mutatva.

Egy szintén üzemképesnek jelzett, de az imént emlitetthez képest meglehetősen durva kidolgozásu fűrész-keretmintát bemutatott a liptó-ujvári m. kir. főerdőhivatal is.

A fűrészárú-termelésről szólva, nem maradhat emlités nélkül az az idevágó találmány sem, mely bár kitűzött czéljának igen szépen megfelel — bizonyos, inkább üzleti okok miatt — nagyobb mértékü elterjedtségre mindezideig nem tehetett szert. Ez az u. n. gyaluló fürész-penge, melyet a vele vágott anyaggal együtt mutatott be *Székely György* püspöki uradalmi erdőmester (Lutilla). A találmány czélja az, hogy a szétfűrészelés utján nyert deszkák felülete mennél simábban s legalább is annyira legyalultassék magának a fűrészelésnek folyamata alatt, hogy a deszkát durvább munkákhoz, például gazdasági faépületekhez, padolatkészitéshez, keritésekhez stb., utángyalulás nélkül lehessen használni, finomabb munkánál pedig a különben elkerülhetetlen előgyalulás mellőzhető legyen. Ebből a czélból a fűrész fogazása akként történik, hogy minden harmadik vagy negyedik fogpár helyét a rendesektől eltérő, szélesebb gyaluló fogak foglalják el, melyek tövüktől kezdve kihasasodnak, s végükkel ismét a fűrészlap sikjába hajolnak vissza; oldaluk éles és szerepük az, hogy a fűrészfogak által felszakgatott szálkákat a vágási lapról nyomban a metszés munkája után letisztogassák. A munka természetesen annál tökéletesebb, minél sűrűbb és egyenletesebb szövetü s kevésbbé szálkásodó a fa. A kisérletek szerint a találmány egészen czélszerü; átalános alkalmazásba vétele elé azonban a keres-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

kedői érdekek szempontjából nagy akadályt gördit az a körülmény, hogy a gyaluló-fűrészszel metszett deszkák minősége világosan megitélhető, mert ezeken minden kis görcs, repedés, korhadásfolt meglátszik, mig a közönséges fűrészszel vágott deszkák felületét boritó szálkák-bolyhok sok hibát ellepleznek. Vagyis a Székely-féle fűrész alkalmazása a minőségi osztályok mai százalékarányát a fűrészárú-termelőkre nézve kedvezőtlenül egészen átalakitaná, minek ellensulyozását csakis a jobb minőségü anyag árának nagyobb arányu felemelésével lehetne elérni. A vállalkozás kétségtelenül koczkázattal járna a verseny terén s ennek tulajdonitható, hogy a találmányt eddig alkalmazásba venni hazai termelőink átalában véve vonakodnak.

Már az előbb közölt adatok és ismertetett kiállitási tárgyak után is meglehetősen világos képet alkothatunk magunknak arra nézve, hogy erdőségeink főhasználati termékének, a fának feldolgozása kereskedelmi czikkekké mily jelentékeny mértéket öltött, bár eddig jóformán csak a legfőbb feldolgozásmódról, a fürészárú-termelésről szóltunk. Ezen kivül azonban — mint erről a kiállitáson bemutatott termények változatossága s meglehetős gazdagsága is meggyőzhetett bárkit — a fafeldolgozás egyéb módjaival foglalkozó iparüzletek száma és üzemének mértéke is örvendetes gyarapodást mutat, s a mellett, hogy a termékek minősége az eljárások tökéletesbitése következtében sokat javult, az ily fafeldolgozó iparágak szaporodása az erdőtermények nagyobb mértékü fogyasztását is számbavehető mértékben emelte.

Mielőtt ezeknek a fafeldolgozó iparüzleteknek kiállitásunkon bemutatott terményeiről részletesebben is szólanánk, nem mulaszthatjuk el ide jegyezni azokat a statisztikai adatokat, melyek a szóban lévő kérdésben a legvilágosabb tájékoztatást nyujthatják viszonyaink fejlettségének fokát illetőleg. E statisztikai adatokat dr. Bedő Albert »A magyar állam erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leirása« czimü nagy munkájának az ezredéves kiállitás alkalmából megjelent II. kiadásából meritjük, mely munkának bővebb méltatására különben még vissza fogunk térni.

A fát földolgozó s melléktermények előállitására szolgáló iparüzletek száma az emlitett munka szerint az 1895. év végén következő volt:

	Magyarországban	Horvát-Szlavonországokban	Összesen
Fürészmüvek	1.442	182	1.624
Gőzfavágók	11	7	18
Tömören hajlitott fabutor gyárak	11	3	14
Boritó lemezgyárak	13	1	14
Fapapiranyag-gyárak	31	1	32
Cellulose-gyárak	11	—	11
Csertörők	29	—	29
Cserkivonat-gyárak	2	3	5
Gazdasági eszközöket készitő mühelyek	47	—	47
Hamuzsirfőzők	17	—	17
Gyufagyárak	30	1	31
Összesen	1.644	198	1.842

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

A fafogyasztó főbb iparosok száma pedig a főbb iparágakként a következő:

	Magyar-országon	Horvát-Szlavon-országokban	Összesen
Asztalosok	13.570	1.394	14.964
Ácsmesterek	8.414	419	8.833
Kerékgyártók	9.406	1.398	10.804
Kádárok	3.311	581	3.892
Esztergályosok	987	100	1.087
Egyéb faárú-készitők	532	5	537
Kosárfonók	612	41	653
Hajógyárak	8	—	8
Hajóépitők és ácsok	89	38	127
Parket-gyárak	24	1	25
Kocsigyárosok	185	—	185
Doboz- és ládakészitők . . .	41	3	44
Összesen . . .	37.179	3.980	41.159

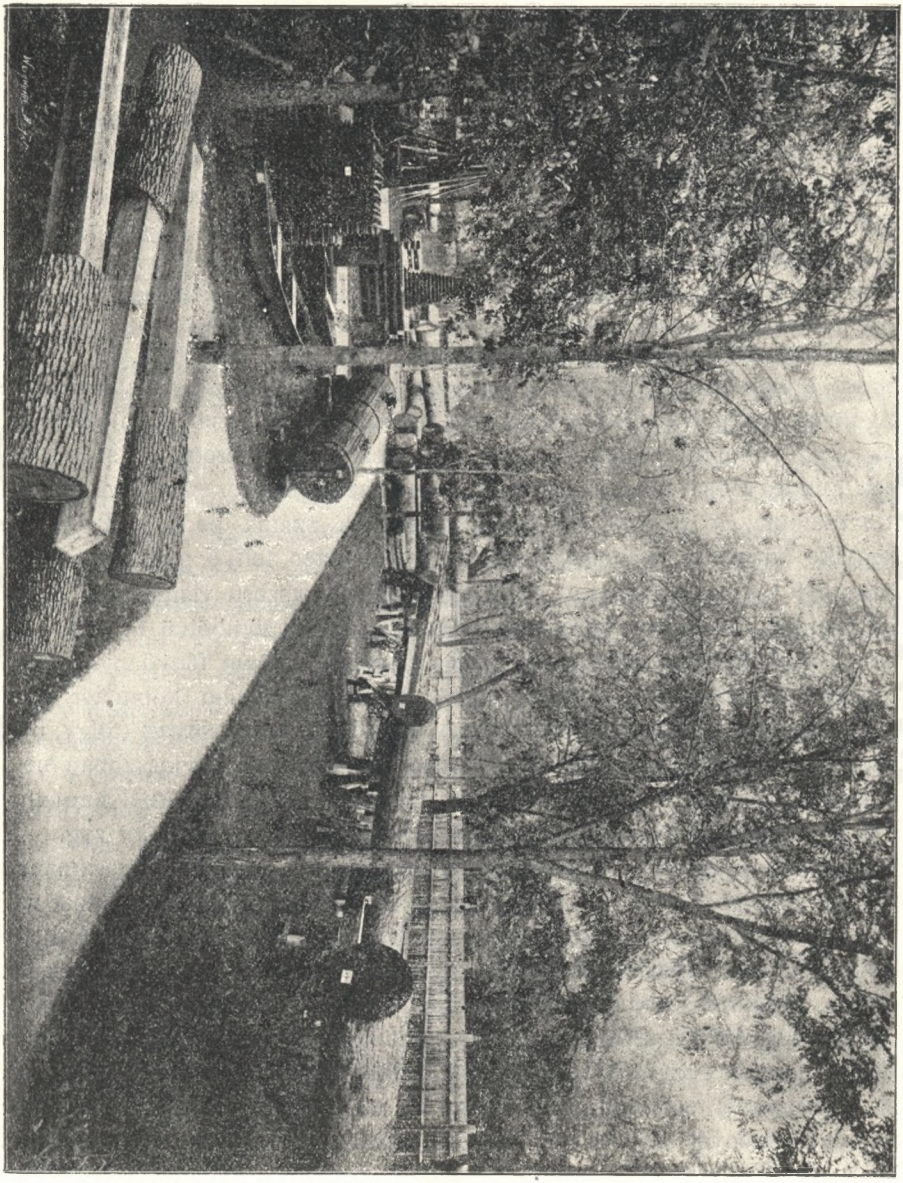
A fürészművek közül Magyarországon van 230 gőzfürész és 71 vizi műfürész s azonkivül 1141 közönséges egykeretü vizi fürész, Horvát-Szlavonországokban pedig 38 gőzfürész és 144 közönséges egykeretü vizi fürész. Gőzfürész tehát mind összevéve 268 van üzemben s ezek kereteinek száma 694, melyek mindegyikére átlagosan évenkint 4—5 ezer köbméter gömbölyü fenyőfát lehet számitani; a 71 vizi műfürész kereteinek száma pedig 132, melyek mindegyike átlagosan évenkint 2—3 ezer köbméter fenyő nyersanyagot bir felmetszeni; végül az összesen 1285 egykeretes egyszerü vizifürészre egyenkint s évenkint átlagosan 4—5 száz köbméter fenyő gömbölyü fát lehet számitásba vennünk. Ezek szerint az összes fürészek csupán fenyőanyag feldolgozása esetében évenkint összesen mintegy negyedfélmillió köbméter nyers anyagot lennének képesek felmetszeni. A keményfa nyers anyag (tölgy, bükk stb. kemény fáju lombos fanemek) feldolgozása természetesen lassabban megy, mint a fenyőké vagy a puhafáju lombos fanemeké s az amazokból termelhető fürészáru emezek feldolgozható mennyiségének csak 50—60%-ára rug.

Mint már jeleztük, a fürészárúk termelésében s egyéb félgyártmányok és teljesen kidolgozott faárúk előállitásában ily czélból alakult társulatok, valamint egyes favállalkozók s fafeldolgozásra is berendezett fakereskedők mellett jelentékenyen részt vesznek nagyobb uradalmaink is, melyek közül többen igen változatos tartalmu csoportozatokkal képviseltették magukat a kiállitáson. Igy pl. *herczeg Pálffy Miklós* malaczkai erdészeti hivatala, *gróf Schönborn-Buchheim* munkács-szt-miklósi uradalma, *gróf Zay Albert* zay-ugróczi uradalma, *Háromszék vármegye* és *Kassa sz. kir. város* erdészete különösen gazdag gyüjteményét állitottak ki a legkülönfélébb terményeknek és készitményeknek. Kivülük különösen emlitésre méltók a *kincstári erdőhatóságok*, közöttük a legváltozatosabb s gazdagabb gyüjteményekkel (főként a gazdasági, kerti, konyha és háztartási eszközök köréből) vettek részt a kiállitáson a *beszterczebányai*, *kolozsvári* és *zágrábi* erdőigazgatóságok, a *bustyaházai*, *otocsáczi* erdőhivatalok.

Különféle méretü butorléczek, zsindelyek, gömbölyü és fürészelt szőlőkaró, tölgyből, fenyőkből és akáczból; burkolat-koczka erdei fenyőből, tölgyből,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

bükkből ; különféle összetételü parkettáblák és keretek ; különféle gazdasági szerszámok : lapát, gereblye, targoncza stb., evezők, gazdasági szerszámnyelek, keréktalp, küllő, kocsirúd stb. keritésoszlopok és karók ; komló, gyümölcsfa és táviró póznák ; abroncsok, szitakávák ; teknők, tálak s egyéb



Részlet a magyar erdészeti kiállítás erdőhasználati csoportjából.

taedények ; faforgács, fagyapot ; gyufaszálkák s más minden ilyenféle fél és kész gyártmányok bőven voltak képviselve.

Kisebb körre kiterjeszkedve vagy bizonyos termelési ágra szoritkozva, egyes kisebb termelők szintén sikeresen járultak hozzá, hogy a kiállitást teljessé

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

tegyék. Említésre méltó ezek közül a *zirczi apátság* kerékgyártó anyagaival; *Eichenwald E.* csaczai fagyapotgyára különféle minőségü gyártmányaival; a *gróf Forgách*-féle kokovai iparművek, *Leitinger S. O.* brassói gyára, mely különféle gyufaszál gyártásával is nagyban foglalkozik, szitakávákkal s különféle czélra szolgáló dobozokkal s ezek készitéséhez való falemezekkel; a *zágrábi* erdőigazgatóság és a *Neuberger testvérek* czég különféle zsindelyekkel; az *ungvári* főerdőhivatal szintén; *Keszey M.* székesfehérvári iparos tömören hajlitott bükkbutorrészletekkel, kőris szántalppal, hajlitott kocsialkatrészekkel; *Navratil J.* beszterczebányai s *Takács E.* zólyomi iparosok boróka- és tiszafa szivarszipkáival s pipaszáraival; *Kirscher S.* szászrégeni iparos különféle nagyságú és változatos alakú kulacsaival; *Schmidt J.* szepes-iglói iparos fenyőhasitványból való gyógyszerészdobozaival; *Hold A.* ujpesti iparos kaptafagyüjteményével, végül *Komárom vármegye* gyüjteményes kiállitásában a *Klosterneuburgi* kanonokrend kerékgyártó-anyagaival.

Az erdei fél és kész gyártmányokból a horvát erdészeti csarnokban is igen változatos tartalmú s teljesen kielégitő haladásról tanuskodó csoportozatokat lehetett látnunk. Ezek összeállitásában az *otocsáczi, ogulini, gradiskai* és *bródi* vagyonközségek mellett említésre méltó sikerrel vettek részt a *kincstári* erdőhatóságok is s köztük különösen a *zágrábi* kir. erdőigazgatóság, melynek terményei a mindenesetre hasonlithatatlanul gazdagabb magyar kiállitásban is megállották helyöket. Részt vett e mellett számos favállalkozó és iparos is, sokféle czélra szolgáló s jó anyagból ügyesen és nagyobbrészt izlésesen kidolgozott készitményekkel, tanubizonyságát szolgáltatván a faipar nem kicsinylendő fokú előrehaladottságának. A mellék-iparágak közül különösen sok gyártmánynyal képviseltette magát a nemes fűzveszőt fogyasztó kosárkötő-ipar. Ide vágó csinos készitményeket küldött fel a *zimonyi* kosárfonó-iskola és *Német J.* pétervaradi iparos.

A legutolsó két évtized alatt meglehetős nagy lendületet vett nálunk is a kosárfonásra alkalmas fűzeknek megtelepitése és tenyésztése s ezzel kapcsolatban a kosárfonásnak háziiparképen való üzése. E téren nagyobb haladásról tettek tanuságot ügyesen kidolgozott kézi gyártmányaikkal *gróf Latour K.* hosszuaszói uradalma, meg az *apatini* m. kir. erdőhivatal, melyek mindketten igen változatos gyüjteményben mutatták be az idevágó készitményeket. Nyersanyagot ezeken kivül nagyobb mennyiségben mutattak be még az emlitett csoportkiállitók mellett a *liptó-újvári* m. kir. főerdőhivatal s a *komáromi* gazdasági egyesület is.

Különféle fanemekből való nyers és kidolgozott botokat a *kincstári* erdőhatóságok s egyes uradalmak most is nagy mennyiségben állitottak ki. Különösen érdemes a megemlitésre a botgyártással nagyobb mértékben foglalkozó *Funk* és *Heinrich* károlyvárosi czég kiállitása, mely a *magyar* és a *horvát* csarnokban egyaránt gazdag volt a legkülönfélébb választékban, s melyben a még mindig nagyon divatos »Kongó« botok előállitásánál követett eljárás is be volt mutatva. A botgyártás egész folyamatát különben a *bosnyák* erdészeti csarnokban is minden részletében szemléltette *Seyfert Lajos* derventi botgyára, mely 160 munkással dolgozik s egy hat lóerejü gőzgéppel, 2 körfürészszel,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

3 reszelő géppel, 3 simitó géppel, 22 esztergával, 1 gyalupaddal, 3 telitő katlannal, 6 hajlitó géppel s 2 főző s hántó kazánnal van felszerelve s évenkint körülbelül 300 ezer darab botot készit.

Ugyancsak a *bosnyák* csarnokban volt bemutatva az erdőtermékek közül a zsindelynek s egyéb hasitványoknak előállitása, az ott használatos faczipők faragásával együtt s e mellett az erdei melléktermeket képező cserkéreg-hántás a használatban levő eszközökkel s termelt anyaggal együtt, továbbá az ősi módú cserző szömörcze-zuzónak mintája különféle minőségü cserző anyagokkal együtt.

A különféle cseranyagok a magyar csarnokban is elég gazdagon voltak képviselve. Igen szép lucz cserkérget (nyers állapotban és azon kivül durván s finoman őrölve), valamint kész tanint s lucz cserkéreg kivonattal cserzett bőröket is állitott ki *Haás A.* liptó-újvári lucz cserkéreg-kivonatgyára, melynek berendezése is szemlélhető volt a beküldött fényképeken.

A faanyagokból nyerhető különféle vegyitermányeknek pedig egész sorozatát állitotta ki a *Bantlin*-féle vegyi gyár-részvénytársaság, mely a terméyek előállitására (methylalkohol, denaturáló faszesz, aceton, bükkfaeczet, bükkfaszurok, bükk-kátrány, kreozot stb. stb.) évenkint 75.000 m^3 fát használ fel.

Különféle terményeit a termelés különböző stádiumában, valamint a termények előállitására használni szokott faanyagokat (mogyorófarúdak, bükk-, nyir-, nyár- és égertönkök, hárs-, nyir-, nyár-, égertörzsvégek) tanulságos csoportositásában mutatta be az »*első magyar mogyorófa-sörtisztitó háncs és hordódugó-gyár*« (A.-Hrabonicza), mely évenkint mintegy 40—50 vaggon mogyorófasörtisztitó forgácsnak, kétmillió préselt s közel félmillió esztergályozott hordódugónak s mintegy ezer métermázsa bükkfa-eczetforgácsnak termelésére van berendezve.

Érdekes találmányt mutatott be e csoportban még *Kohn B.* (Chocholna) kiállitó, mely találmány azonban már egészen az ipari feldolgozás körébe vág. A találmány czélja a drága fafaragványoknak olcsóbb, de lehetőségig hű utánzatokkal való helyettesitése. Az utánzatokat úgy készitik, hogy igen vékony dió-vagy juharfa boritó lemezeket gőzölésnek vetnek alá s az ekként minden izében szivós hajlékonnyá vált lemezeket egymásután beléje sajtolják a mintába. Az egyes lemezeket egymással ragasztó anyag köti össze.

Erdészeti szempontból is érdekesebb és fontosabb volt mindenesetre az előbb tárgyalt erdőtermékeknél, fél és kész gyártmányoknál maguknak a fürészárúknak, különféle fanemekből metszett pallóknak, deszkáknak, hangszerfa s boritó lemezeknek, parketalkatrészeknek és összeállitott parkettábláknak csoportja. A kiállitott anyagok szépsége, gondos kidolgozása, egészséges szine, egyenletes szerkezete ép annyira kivivhatta a hozzáértők tetszését és megelégedését, mint a miként a szabad területen elhelyezett nyers anyagoknak méretei sok tekintetben bámulatra inditottak.

Feltünően szép tölgypallókat, deszkát s egyéb tölgyfürészárút láttunk a *Neuschloss K. és fia* czég csoportos kiállitásában. Jegenyefenyőt *Nemeskéri Kiss Miklós* véghlesi uradalmából s a *zágrábi* kir. erdőgazdaságtól; luczfenyőt az *erdélyi faipar részvénytársaságtól;* lucz és jegenye fürészárút együttesen,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

a *beszterczebányai* m. kir. erdőigazgatóságtól s a *Baiersdorf* és *Biach* czégtől, mely igen szép tölgy, bükk, szil, kőris és juhar fürészárút is küldött fel csoportos kiállításába, melynek érdekességét az anyagok nagy változatossága mellett kitünő minősége és tetszetős kidolgozása is igen emelte. Egy csoportozat a monarchiában alkalmazásban levő vasuti talpfák mintáit szemléltette. Igen jó minőségü fenyőanyagokat mutatott be a *szászrégeni tutajkereskedő társaság*. A többféle lombos fanemből igen tetszetős butordeszkát küldött fel *Bichel J.* oraviczai czég is; ezekkel azonban erősen versenyeztek a *lippai* és *nagybányai* m. kir. főerdőhivatalok s az *orsovai* m. kir. erdőhivatal, nemkülönben a *Hadik-Barkóczy hitbizományi urad.* által kiállított hasonló fürészanyagok; ezek közt az anyagok közt teljesen érvényesült most is az *ungvári* m. kir. főerdőhivatal kerületéből való fodros juhar-deszkák feltünő szépsége. Kiváló szépségü hangszerfát is többen állitottak ki s közülök különösen említésre méltó a *beszterczebányai* m. kir. erdőigazgatóság mellett *az erdélyi faipar részvénytársaság* s kivált a *Thime és társa* rakottyási czég, melynek csoportos kiállitása e tekintetben a leggazdagabb volt s anyagainak minősége sem maradt amazok terményeié mögött. Parkettábláival, melyekből egy nyolczszögletes oszlopot alkotott, sok izlésről, jó munkáról tett tanuságot az *Engel és fiai* ismert pécsi czég, mely e tekintetben az első sorban való felemlitésre nagy termelőképességénél fogva is érdemes. Parketalkatrészeket, illetve igen szép anyagból álló táblákat állitott még ki *Baiersdorf* és *Biach* czég, *Pálffy Miklós hg.* malaczkadetrekői uradalma, s a *Schuler és Pollák* czég, mely utóbbi azért is emlitésre méltó, mivel a bükkfa használhatóságára igen hathatós befolyást gyakorló gőzölés és mesterséges szárítás alkalmazásával nagyban foglalkozik s ily módon kezelt bükkfa anyagából igen szép szinezetü, jól dolgozható s tartós butoranyagot (hajlitott butorgyártásra) s parket-anyagot állit elő. Gőzölő és szárító telepét *Gaul K.* műegyetemi magántanár utmutatásai szerint rendezte be, ki a bükkfa hasznositásának reánk nézve rendkivül nagy jelentőségü kérdésével már évek során át foglalkozik. Gaul különben a kiállításon is részt vett egy igen érdekes grafikus táblázattal, melyben kisérletezés utján nyert adatait foglalta össze arra a kérdésre vonatkozólag, hogy milyen hatást gyakorol a gőzölés a bükkfa némely műszaki tulajdonságaira. Ezek szerint a gőzölés következtében a bükkfának húzás elleni szilárdsága, nyulékonysága, tehát szivóssága és a szakitáskor fellépő munka-mennyisége is megnövekedik; ennek a kedvező változásnak mértéke a gőzölés időtartamával emelkedik, de egy bizonyos időtartamnál maximumát elérvén, azontúl csökken. — A gőzöléssel sokkalta jobb eredményhez jutunk néhány (4—5) atm. nyomás alatt, mint hogyha 100 C^0 alatt levő fáradt gőzt használunk.

Tényleg a gőzölés s a mesterséges szárítás a bükkre külsőleg is észrevehető kedvező befolyást gyakorol, piszkosas szinezete kellemesebben ható vörösbarnára változik s a mellett kevésbbé hasadozik s vetemedik, mi különösen a butorgyártás terén igen keresett tulajdonság.

A bükkfa tulajdonságainak tanulmányozását s oly irányu kisérletek tételét, melyek ezt a ma még — előfordulásának tömegességéhez képest aránytalanul csekély mértékben értékesithető fanemet kapósabbá tenni volnának hivatva,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

még mindig folytatják, még pedig nem sikertelenül, a mennyiben a bükk fogyasztásának köre mindinkább tágul s felhasználásának módszerei szaporodnak. Maga az államerdészet is behatóan foglalkozik a bükkfa-kérdéssel, nemkülönben a m. kir. államvasutak igazgatósága is, mely főként a bükkfa tartósságának emelésére fekteti a fősulyt, a mennyiben a bükköt vasuti talpfának alkalmazza. Ily czélra e fanemet egészen alkalmassá téve, kétségtelenül a fogyasztás egyik legnagyobb ágát foglalhatnók le számára. Különben már a jelen viszonyok közt is, mikor pedig a telitési eljárások eredményével teljesen megelégedni még nem lehet, a bükktalpfa fogyasztás meglehetősen nagy



Dongák és vasuti talpfák csoportja.

mértéket öltött, a mennyiben pl. az *ungvári* m. kir. főerdőhivatal maga 250—300 ezer darabot termel évenkint.

Ez a kincstári erdőhatóság különben a kiállításon be is mutatott egy csoport bükkfatalpfát annak szemléltetésére, hogy a különböző viszonyok közé került fa természetes állapotában a különböző vegyi anyagokkal telitve, menynyire bir ellenállani a romlandóságnak.

Telitett és telitetlen bükk vasuti talpfát nagyobb mennyiségben állitott még ki az *erdélyi erdőipar-részvény-társaság* s bükkön kivül erdeifenyő-talpfát is *herczeg Pálffy Miklós* malaczka-detrekői uradalma, mely a talpfa-termeléssel szintén nagyban foglalkozik s évenkint mintegy 60 ezer darabot állit elő. Tölgy vasuti talpfát a már emlitett *Baiersdorf és Biach*-czég mellett kiállitott

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

még az ilyen anyag termelésével szintén nagy mértékben foglalkozó *Kern Lipót* fakereskedő czég és *Wolfner S.* kádárfa-, talpfa- és vasutifa-termelő czég, melyek azonban igazi versenyre egymással, valamint *Vuk M. és fiai* budapesti czéggel (mely a tölgyfa feldolgozásával s dongatermeléssel nagy mértékben foglalkozik), inkább a dongatermelés terén léptek. A bemutatott anyagok jósága és gondos kidolgozása mind a három czég számára kivivta az elismerést.

Kiállitóink különben dongatermékeik bemutatására átalában véve nagy súlyt fektettek, a minek magyarázatát az adja meg, hogy a magyar dongaáruk a világkereskedelemben régóta igen jó hirnek örvendenek s tényleg kiviteli forgalmunkban a donga nemcsak hogy első helyen áll, hanem érték szerint mérve, erdei termékeink összes értékének túlnyomó része a dongára esik. Statisztikai adatok szerint ugyanis az 1886—1895. évek közt letelt évtized alatt dongakivitelünk évenkint átlagosan 13,477.690 forintra, behozatalunk pedig 1,506.294 forintra, vagyis kiviteli többletünk 11,971.396 forintra rugott, mig összes kivitelünk évi átlaga erdei termékekben ugyanazon idő alatt 28,335.174 forint, behozatalunk 7,508.064 frt s kiviteli többletünk 20,877.110 forint volt s ehhez mérten dongakivitelünk értéke összes kivitt erdei termékeink értékének 47·5%-át, dongakiviteli többletünk pedig az összes kiviteli többletnek 57·5%-át képezte.

Legjobb fogyasztóink e czikkben Francziaország, melynek vámpolitikáját dongaforgalmunk igen megérzi. Igy volt ez az új franczia vámtarifa tárgyalása idején is (1891-ben), mikor összes dongakivitelünk a megelőző évihez képest közel negyedfél millióval emelkedett, minden kétségen kivül annak következtében, hogy a kereskedők a régi vámtételeket ki akarták utoljára használni; ellenben az új vámtarifa életbeléptetését követő idő kezdetén (1892.), összes dongakivitelünk kerek öt millió forinttal esett, pedig a kedvezőtlen eredményt más államoknak megnövekedett fogyasztása némileg ellensúlyozta. Magába Francziaországba ugyanis 1892-ben tényleg 6,334.113 forinttal kevesebb értékü dongát vittünk ki. Ez a hirtelen csökkenés természetesen nem maradhatott meg állandónak s már 1893. évi dongakivitelünk ismét meghaladta a 13 millió forintot.

E kedvező jelenséggel szemben azonban későbbi statisztikai adataink dongaforgalmunknak alakulásait ismét kedvezőtlenebb irányunak tüntetik föl. 1893 óta ugyanis dongakivitelünk 1894-re egy s 1895-re ismét egy milliónyi csökkenést, behozatalunk ellenben 1893-ról 1894-re másfél, 1894-ről 1895-re ujonnan egy milliónyi emelkedést mutat, vagyis dongatermelésünk értékforgalma 1893-tól 1895-re összesen ötödfél millió forinttal lett kedvezőtlenebb.

Kétségtelenül nagy része van ebben ama körülménynek — a min pedig közvetetlenül egyelőre semmit, legfölebb közvetve lehet valamit segiteni — hogy dongatermelésre alkalmas agyagunk fogyta felé közeledik. Erre mutat a bosnyák dongának felszökkenő behozatala, mire fakereskedelmünknek van transitó-áru gyanánt szüksége, hogy üzletét zökkenés nélkül folytathassa s nem saját fogyasztásunknak, mely a szőlők jelenlegi javuló állapota mellett is csak lassan emelkedik. A mennyiben a főok, a termelésre alkalmas tölgyfaanyag fogytán van, egyelőre csak közvetett úton lehet segitséget keresni, arra törekedvén,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

hogy az egyéb czélokra használt tölgyfát ott más, alkalmas vagy alkalmazhatóvá tett fanemmel pótoljuk, a mi különben már sok kisérletezésnek tárgyát képezi s mi bizonyos fogyasztási körökre nézve már sikeresen történik is.

A bosnyák donga beözönlését annak igen jó minősége jelentékenyen megkönnyiti. A bosnyák tölgyfának ugyanis szép szinezete mellett igen egyenletes szövete van és ehhez mérten hasadékonysága is szerfelett nagy. A *bosnyák csarnokban*, hol igen érdekes csoportositásu képeken a dongatermelés egész folyamatát szemlélhettük, az erre szükséges anyagnak kitünő tulajdonságairól s kivált hasadékonyságáról is bárki meggyőződhetett, a mennyiben a képeken és a dongatermelésnél használt eszközökön kivül fölhasogatásra előkészitett tönkök, hasitványok s a forgalomba »Boszna« néven kerülő kész áru is ki voltak állitva. Volt a szabadban egy nagyobb rakás is kész dongából, a Francziaországban jelenleg használatos méretek szerint *Morpurgo és Parente* trieszti czég által összeállitva. Ilyen dongát évenkint mintegy 15 millió darabot visznek ki, főképen Francziaországba. Nagyban foglalkoznak (Grgurina J. rukaváczi czég) a bükkfadonga-termeléssel is. A bükkdongát Fiuméba viszik s ott kétharmadrészét lisztes hordókká dolgozzák fel, a többit pedig Görögországba továbbitják gyümölcshordók készitéséhez. Láttunk e mellett a bosnyák csarnokban is igen szép fürészárut az ott honos fehér fenyőből, mely eléggé egyenletes szöveténél, jól munkálhatóságánál s igen nagy tartósságánál fogva butorfának is alkalmas; továbbá szép hangfenék-fát s billentyűfát lúczból, különféle fürész-árut s hasitványt lúczból, jegenyéből, erdei és fekete fenyőből. A fodros juhar, mely náluk igen gyakori, kevésbbé szép, mint a mienk. Annál szebb tiszafa-anyagot lehetett látnunk, mely fa-nem nálunk már csak elszórtan itt-ott található, míg Bosznia és Herczegovina bükköseiben 40—60 centiméter vastag törzsü példányok ma is még meglehetős számban találhatók. Az ilyenek kora 300—500 év; de találunk sok, régen kidőlt s félig-meddig elkorhadt belsejü tiszafát, melynek törzse állitólag a méteres vastagságot is meghaladja, a mi nemcsak arra mutat, hogy e fanem azon a vidéken valóban tömegesebben is előfordult, hanem azt is, hogy neki ott a termőhelyi viszonyok igen jól megfeleltek.

A bosnyák erdészeti kiállitás szabad területén a nyers faanyagot meglehetősen szerény kis csoport képviselte, a mit különben a nyers anyag nehéz szállithatósága s a nagy távolság annál is inkább menthetővé tesz, mert egyebekben annál sokoldalubban s az érdekes kiállitási tárgyaknak annál nagyobb gonddal és körültekintéssel rendezett csoportositásában láthattuk bemutatva azt a méltánylásra és teljes elismerésre méltó haladást, a mit az erdőgazdálkodás és erdei ipar az okkupált tartományoknak területén az országos kormányzóság szigoru következetességgel folytatott gazdasági politikájának eredményeként rövid idő alatt elért.

Az a gazdagság és változatosság, a meglepően szép minőségü s nagyméretü nyers anyagoknak az az alig áttekinthető halmaza azonban, a miben a magyar erdészeti csarnok mögött levő s az egyes csoportok megközelithetősége végett számos úttól átszelt szabad területen (s jóval kisebb változatosságban a horvát erdészeti kiállitás szabad területén is) a szó szoros

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

értelmében gyönyörködni lehetett: a maga nemében igazán páratlannak mondható. Lépten-nyomon újra meg újra megismétlődött az a benyomás, a mit az önmagukban igen szép dolgok látása szokott gyakorolni az emberre. Ezeknek a benyomásoknak összhatása aztán annyira fogva tartotta az ember lelkét, hogy ha ismételt összehasonlitgatások, behatóbb szemlélődés utján felszabadithatta is itélőképességét az elfogultságtól az egyes tárgyak minőségének és értékességének mérlegelésére nézve, az egészről alkotott kép bizonyára szinesebb lett, mint a miként azt erdeink jelenlegi gazdasági állapotának ismerete után megfesthetnők. Attól függ különben, hogy minek tanubizonyságául tekintjük a kiállitásunkon bemutatott nyers anyagainkat? Ha tisztán az lett volna a czél, hogy erdőgazdaságunkat *kereskedelmi* szempontból állitsuk szem elé, tehát hogy azt mutassuk be, mily árúkat szolgáltathat — bármily mennyiségben — erdeink rendes fatermése, akkor helytelenül jártunk volna el erdőtermányeinknek olyan csoportositásával, a mint ez kiállitásunkon történt, hol az átlagos anyag mellett, mely a fogyasztás fedezésére kielégitő mértékben áll rendelkezésre, igen sok átlagon felül való szép anyagot, sőt helyenkint ritkaságot is mutattunk be. A czél azonban nem ily egyoldalu volt s azért tanubizonyságául annak, hogy feltünően szép minőségü, meglepően nagyméretü anyag termelésére a mi erdeink termőhelyi viszonyai mennyire alkalmasak, bátran oda állithattuk legértékesebb anyagainkat is nemcsak a külföld tájékoztatására, hanem egyszersmind önmagunk figyelmeztetése czéljából is arra nézve, hogy közgazdaságunknak azt az ágát, melynek módjában áll, hogy ily becses termékeket állitson elő, továbbra is, sőt mindinkább növekvő mértékü gondozásban részesitsük.

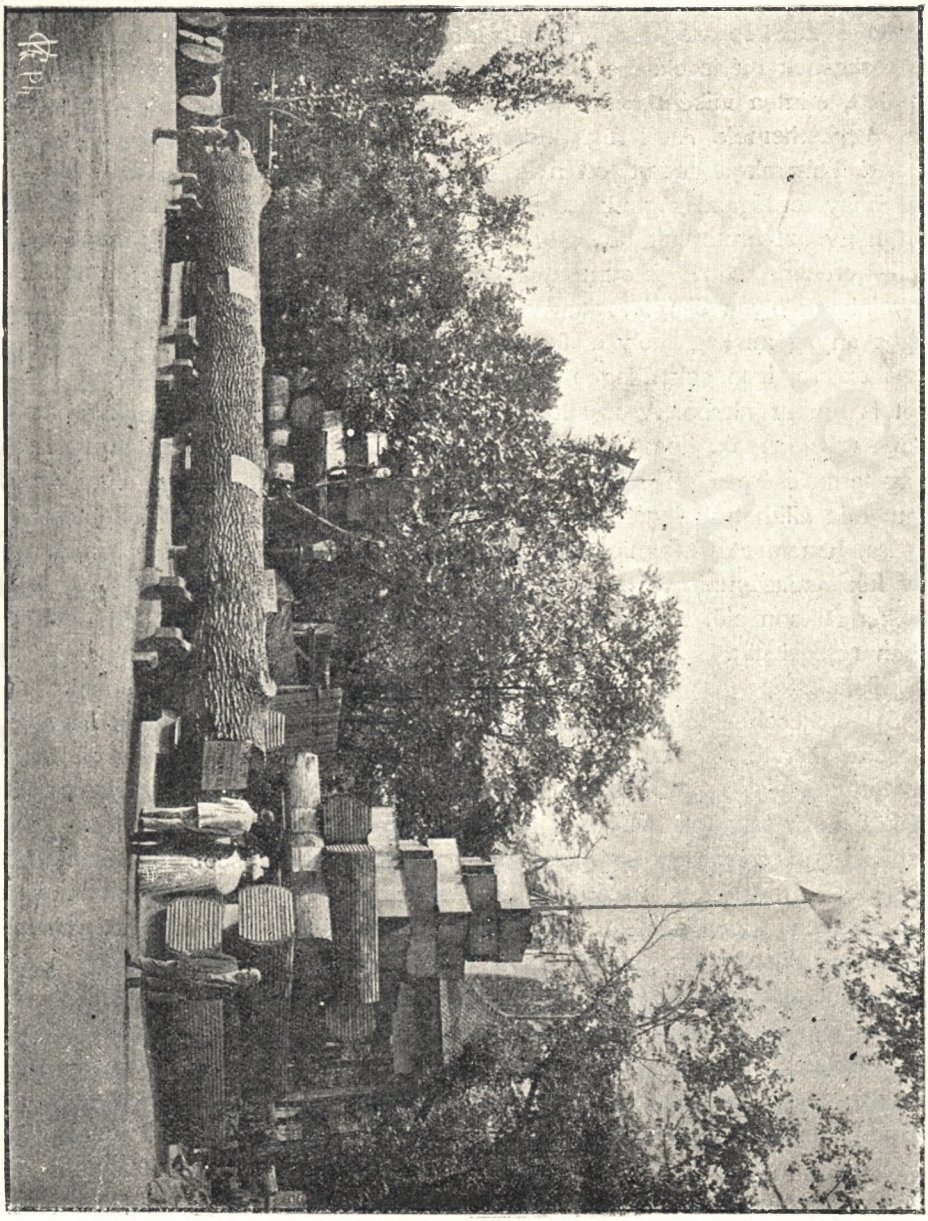
Ennek az átalánosabb szempontnak érvényesülését kiállitásunkon a lehető legteljesebb mértékben tapasztaltuk s el kell ismernünk azt is, hogy a szélesebb keretben, mely ennek az átalánosabb szempontnak megfelelően szabatott meg, az egyes különleges czélok igen jól megférték egymás mellett, a nélkül, hogy egyik a másiknak rovására mértéken tul előre nyomult s az összhangot megzavarta volna. Igaz ugyan, hogy legértékesebb lombfanemünk a tölgy, s legfontosabb fenyőféléink, a lucz- és jegenyefenyő, tulnyomóan nagy mennyiségben s igen sokféle változatban voltak képviselve, de ezt minden szakember csak természetesnek találta, ismervén azt a nagy szerepet, a mit ezek a fanemek az erdőgazdaság jövedelmezése tekintetében, valamint a fakereskedelem és a faipar terén maguk számára meghóditottak. S ezek mellett értékességük és fontosságuk szerint nagyobb vagy kisebb mennyiségben avagy csak egy-két példányban megtaláltuk erdeinknek állabot alkotó, vagy csak elszórtan tenyésző fanemét mind s ez a folytonosság mindvégig megvolt a lánczolatban, melynek mintegy utolsó szemei gyanánt nehány idegenből áttelepitett fanemnek szépen kifejlett korosabb törzsére is rátaláltunk, a mi természetesen semmi egyébnek igazolására nem szolgált, csak annak, hogy az illető fanem a mi erdőségeink termőhelyi viszonyaival is többé vagy kevésbbé jól beéri.

Mint már az imént jeleztük, kiállitóink, kik között a kincstári erdőhatóságok, nagyobb uradalmak és a fakereskedők egyaránt nagy számban vettek részt,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

kiválóan súlyt fektettek a tölgyre s a mellett a fontosabb fenyőfanemekre, a luczra, jegenye- és vörösfenyőre.

A tölgy szinejavát természetesen Szlavonia szolgáltatta most is, ugyan-



Részlet a horvát erdészeti kiállitás erdőhasználati csoportjából.

abban a kiváló minőségben, milyenben az az anyag mindenik korábbi kiállitáson is kitünt más vidékek tölgyei közt, számitásba véve különösen hatalmas méreteit.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

Valóságos óriás volt pl. az a tölgytörzs, melyet *Gutmann S. H.* fakereskedő czég (Beliscse) a horvát erdészeti kiállitás szabad területén bemutatott. Ennek a közel 1100 forint értékü tölgytörzsnek hosszusága 18·2 méter, felső átmérője 130 centiméter volt, köbtartalma pedig 24·157 tömörköbméter (tehát sokkal erősebb és hatalmasabb törzs volt, mint a mit ugyanaz a czég az 1885. évi kiállitásra küldött, mely csak 14 méter hosszu volt s köbtartalma 17·447 köbméterre rúgott). Kisebb arányokban szintén gyönyörü példány volt Gutmannnak másik tölgytörzse is, melynek köbtartalma — 7·3 méter hosszuság és 161 centiméter felső átmérő mellett — 14·9 köbméterre rugott. Különben a czégnek felfürészelt és feldolgozott tölgyanyagai, melyek sátorszerüen gulába rakva az óriási tölgytörzs mögött foglaltak helyet, szintén méltó elismerésben részesültek. Kiváló méreteiknél, anyaguk jó minőségénél és tisztaságánál fogva azonban a legnagyobb elismerésre méltók voltak amazok szomszédságában a *Tüköry Alajos és társai* czégnek (a *vinkovczei* kir. főerdőhivatal kerületéből származó) nagyméretü tölgyfürészárúi, nemkülönben a hatalmas bakokra fektetett és szétfürészelésre előkészitett, már kettéfürészelt, vagy deszkára, pal lóra felmetszett s újra összerakott tönkök, valamint azok is, melyeket ugyanenben a *bródi* és *vinkovczei* vagyonközségek küldtek fel a kiállitásra.

A *Tüköry A. és társai* czég különben a *vinkovczei* kir. főerdőhivatallal együttesen a *magyar* erdészeti kiállitásban is igen szép s gazdag választéku tölgyfaanyaggal vett részt, eltekintve az egy köbméter tartalmu tölgykoczkáktól, a milyet a horvát csarnok előtt is láthattunk s melynek hasonmásai már az 1885. évi kiállitáson is be voltak mutatva. Igen szép dongatermelésre való anyagot (7 méter, 6 méter, 4·20 méter, 5 méter és 4 méter hosszu s 71/85—87/105 cm. vastagságu öt darab tönköt) s kész dongát mutattak be például abban a csoportozatban, mely a dongatermelésnek egész folyamatát — mint már emlitettük — egészen természethüen szemléltette, továbbá hat darab fürészrönköt (19 méter h. mellett 79/100—90/113 cm. vastagságban) vaggonépitésre való igen szép pallókat (13·6—15 méter h. mellett 10—12 cm. vastagságban) s nehány 8 méter h. rönköt 3—16 mm. vastag deszkákra felfürészelve. Ezeken kivül a vinkovcei főerdőhivatal bemutatta 24 darab egy-egy méteres tönkdarabokra fürészelve »*a szlavoniai tölgyesek typikus átlagfáját*«, mely mint ilyen mindenesetre megelégedést kelthet. Ez a 24 m. hosszu törzs ugyanis felső vékonyabb végén 55 cm, alsó végén pedig 1 m. vastag volt.

A tölgynek nagyméretü fürészárúra való feldolgozását nagyon szép anyagon mutatta be a *zágrábi* kir. erdőigazgatóság is, mely a 7·8 m. hosszu és 65/78—91/100 cm. vastag fölmetszett tönkök s tölgyfürészáru mellett egy 25·2 m. hosszu s 85 cm. középátmérőjü, tehát szintén igen szép példányt képező tölgytörzset is küldött a kiállitásra. Emlitésre méltó még *Neuschloss K. és fiai* s a Neuschloss-féle *nasiczi taningyár és gőzfürész részvénytársaság* által kiállitott tölgycsoport, mely különféle méretü tölgydonga mellett 6—8 cm. vastag pallókra fölmetszett 6·5—7·7 m. hosszu 62/73—70/87 cm. vastag tönkökből 5·25—8·2 m. hosszu s 9—15 cm vastag s feltünően szép pallókból s szegélyzett butortönkökből (Wagenschuss) állott. Ép ugy megérdemli a megemlitést az a tölgyanyag is, a mit a parketgyártmányokkal kapcsolatban meg-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

említett *Engel S.* pécsi czég, továbbá a dongatermelésre vonatkozó részben szintén már fölemlitett *Wolfner S.* budapesti czég csoportos kiállításában lehetett látnunk s mely utóbbi anyag *József főherczeg* kisjenői uradalmából származik s igen alkalmas volt annak igazolására, hogy a mi erdőségeinknek tölgytalaján is akadni igen nagyméretü anyagra; mert 5·2 m. hosszu és 120/157 cm. vastag törzs csakugyan ilyennek mondható s a törzs mellett volt még öt 138—180 cm. átmérőjü korong is, melyek közül azonban a legnagyobb már a törzsnek gyöktájáról való volt. Ilyen korongokat s vastag tölgytörzset József főherczeg saját kiállitási csarnoka mellett is láthattunk.

Kisebb méretü, de szintén igen jó minőségü tölgyanyagot küldtek föl még a *lugosi* m. kir. erdőigazgatóság (20·6 m. hosszu, 32 centiméter középátmérőjü törzs), a *máramaros-szigeti* m. kir. erdőigazgatóság és a *lippai* m. kir. főerdőhivatal, mely rönkök mellett jó minőségü s különféle méretü dongát is (száz akóstól lefelé) nagyobb számban mutatott be.

Képviselve voltak különben a tölgycsoportban a kisebb *fakereskedők* s nagyobb *faiparosok* is, főként pallókra s különféle méretü deszkákra fölmetszett rönkökkel, a milyen anyagokat s azonkivül tölgytalpfát és más egyéb fél vagy kész gyártmány szintén tölgyből uradalmaink közül is többen, igy *Almássy gróf* gyulavári uradalma kőrisrönkökkel vegyesen, *Eszterházy M. gróf* felmetszett rönköt parketfával és útburkoló koczkával együtt, *Pálffy M. herczeg* malaczkai uradalma tölgy- és bükkrönköket különféle erdei termékekkel vegyesen.

Végül, mint a laikusok előtt is érdekes tárgyakat, felemlitjük még azokat a csónakokat, melyeket egy-egy darab tölgyből kifaragva a *vinkovczei* királyi főerdőhivatal (Tüköry A. és társa czég — 12 méter hosszuságban), a *zágrábi* kir. erdőigazgatóság (5·6 méter h.) s az *apatini* m. kir. erdőhivatal (5 méter hosszu) állitottak ki, melyekhez hasonló tölgycsónakokat, különben a *horvát* erdészeti kiállitás keretében is láthattunk.

A fenyőfélék csoportjában a lúcz- és jegenyefenyő voltak tulsúlyban, a mi pedig az anyagok származáshelyét illeti, itt már a *magyarországi* termények illeti meg az elsőbbség úgy a méretek nagyságára, valamint s főként a minőségre nézve.

Legelső sorban azokról a hatalmas lúczfenyő-árboczokról kell itt megemlékeznünk, melyek a kiállitási csarnok körül felállitva, messze kimagaslottak a liget vén fáinak lombos koronái fölött s büszkén hordták csúcsaikon a nemzeti szinekből összetett erdész-zászlókat. Ez a három lúczfenyő-árbocz (41·6, 42·0 és 43·2 méter hosszu) a *beszterczebányai* m. kir. erdőigazgatóság kerületéből való volt, melynek egyéb fenyőanyagai is kitüntek a többiek közül.

Ugyanez a kincstári erdőhatóság még egy kérges lúczfenyő szálfát küldött fel szintén egy darabban, melynek hossza a vágás lapjától a *csúcsrügyig* (mi természetesen csak rendkivül nagy elővigyázatosság mellett maradhatott meg sértetlenül a hatalmas szálfán) 44·5 méter, középátmérője pedig 45 centiméter volt. Igen szép lúczfenyőtörzset küldött fel még a *kolozsvári* m. kir. erdőigazgatóság (8 darabban 39·5 méter hosszu, 54 czentiméter középátmérővel) s a *beszterczei* m. kir. erdőigazgatóség (7 darabban, 41.25 méter hosszu, 36 centi-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

méter középátmérővel) továbbá az *erdélyi erdőipar-részvény-társaság* (10 darabban, 40 méter hosszuságban, 48 centiméter középátmérővel.)

Gazdag volt a kiállitás deszkahosszuságra vágott luczrönkökben is, a milyent a *bustyaházai* kincstári erdőhivatal kerületéből (5 m. hosszuságban és 19—40 cm. középátmérővel) egy rakatban 48 darabot maga az *Ujlaki-Hirschler és F.* czég küldött fel, mind deszkára felfürészelve s vasabroncsokkal újra összeerősitve, mely csoport bő anyagot nyujtott a szakértőnek arra, hogy a különféle méreteket hogyan kell összeválogatni abból a czélból, hogy bizonyos rönkővastagság mellett a nyersanyagból minél több fűrészárút (deszkát, padlót, párnafát stb.) nyerjünk s minél kevesebb legyen a hulladék.



Részlet a magyar erdészeti kiállitás erdőhasználati csoportjából.

A czég különben fürészüzeménél tett tapasztalatai alapján egy ilyen tárgyu, nagyon tanulságos kimutatást is küldött fel a kiállitásra. A közölt adatok szerint a czég a fűrészanyag-termelésnél átalában véve 67% tiszta árút nyer a földolgozott nyersanyagból.

Igen szép luczrönköket küldött fel még a *beszterczebányai, m.-szigeti* kincstári erdőigazgatóság s a *liptóujvári* kincstári főerdőhivatal, továbbá *Háromszék* vármegyéből az *erdélyi erdőipar-részvénytársaság* is. Tenyésztési szempontból pedig ép annyira méltó a megemlitésre az a 44/49 cm. vastagságu, 2 m.-es rönkő (*Hunyad vármegye* csoportos kiállitásában), melyet egy 1650 m. tengerszine feletti magasságban nőtt lúczfenyőnek törzséből vágtak ki.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

A jegenyefenyő csoportban a *horvát-szlavonországi* erdők ismét versenyre keltek a magyarországiakkal. Az az anyag ugyanis, melyet a *zágrábi* kincstári erdőigazgatóság kerületéből (Karst vidékről) *Neuberger B. és F.* czég küldött fel, méreteinek nagyságával mindenkinek figyelmét magára vonta, bár az anyag minőségét illetőleg a magyarországi fenyőanyagokat nem érhette utól. A nevezett czég jegenyefenyő-anyagai között első sorban való megemlitésre érdemes a 22 m. hosszu és 60—60 cm. vastagra faragott, tehát hatalmas méretü bordonálé; aztán az 57 cm. középátmérőjü s 24 m. hosszu szálfa s a $^{101}/_{102}$—$^{110}/_{137}$ cm. vastagságu 4 m.-es rönkök. Ugyanilyen anyagot mutatott be ez a czég a *horvát* erdészeti kiállitás területén is.

Nagyméretü s igen jó minőségü anyagot küldtek föl a *beszterczebányai* kincstári erdőigazgatóság kerületéből (32 m. hosszu és 66 cm. középátmérőjü szálfát, hatméteres rönköket $^{108}/_{128}$ cm. vastagságban), a *m.-szigeti* kincstári erdőigazgatóság (7 darabban egy 38·8 m.-es szálfát, 31 cm. középátm.), az *ungvári* kincstári főerdőhivatal (egy 32 m.-es s egy 28 m.-es szálfát 42, illetve 31 cm. középátm.). Szép rönköket küldöttek fel még a *beszterczei* kincstári erdőigazgatóság s a *soóvári* erdőhivatal is, mig a *kolozsvári* kincstári erdőigazgatóság nagyobb mennyiségü fűrészárúval igazolta be a kerületében növő jegenyefenyő fájának jó minőségét.

Leginkább erre a fanemre fektette a fősúlyt csoportos kiállitásában *Nemeskéri Kiss Miklós* véghlesi uradalma is. Az anyag bemutatása a lehető legnagyobb változatosságban történt azért, mert a fatermést házilag dolgozzák fel s az utolsó hulladékdarabot is valami módon értékesitik. Az uradalom kiállitásában jegenyefenyőből láthattunk tönköt, faragott és metszett épületi fát, padlót, deszkát, különféle hasitványokat, szőlőkarót stb., s az anyag jó minőségéről s a feldolgozás pontosságáról és sokoldalúságáról csak dicsérőleg emlékezhetünk meg.

Igen értékes, de csekélyebb mértékben előforduló harmadik fenyőfanemünk, a vörösfenyő, melynek ára fűrészárúra és épitkezési anyagra feldolgozottan a tölgyével vetekedik, szintén igen szépen volt képviselve a kiállitáson. Az első helyet anyagainak szépségénél, változatosságánál és gazdagságánál fogva a liptóujvári m. kir. főerdőhivatal foglalta el, mely több (4 m. hosszu és $^{49}/_{52}$—$^{53}/_{69}$ cm. vastag) rönkő mellett egy 30 m.-es, fent 23, lent 61 cm. vastag szálfával s egy 17 m. hosszu és $^{38}/_{38}$ cm. vastagságu hidtartó gerendával adta bizonyságát annak, hogy kerületében ez a fanem milyen kitünő minőségben s nagyságban található. Feltünően szép szálfa volt az is, melyet a beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság küldött fel. Ennek hosszusága 19 m. s ily nagy hosszuság mellett is felső átmérője 45 cm., tehát igen nagy s alsó átmérője 88 cm. volt. Nem kevésbbé tetszettek azok az erős vörösfenyőrönkök is, melyeket Lőcse város küldött a kiállitásra. Ezeknek vastagsága 4 m. hosszuság mellett $^{53}/_{74}$, $^{61}/_{74}$ és $^{60}/_{83}$ cm. volt. Jóval gyengébbek, de szintén jó minőségüek voltak a Königsegg J. grófnő kopsi birtokáról való rönkök is.

Itt pótlólag megemlitjük még, hogy a vörösfenyőnek ipari feldolgozását igen világosan szemléltette Zelinka N. fiai czég, mely a kiállitáson egy-egy

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

vörösfenyőből készült s szeszgyárakban használt főzőt, tartályt és erjesztő kádat mutatott be.

Helyszűke nem engedi meg, hogy valamennyi honos fanemünkről, melyeknek mint épitkezési vagy ipari czélokra, avagy más czélra alkalmas fának szintén megvan a maguk többé vagy kevésbbé nagy fontossága erdőgazdaságunkra nézve, csak megközelitően oly részletességgel is megemlékezzünk, a hogyan azokat a kiállitáson bemutatva láttuk. Hogy azonban minél kisebb mulasztást kövessünk el, jelezni fogjuk kiállitásunknak e tekintetben való változatosságát és gazdagságát, felsorolva lehetőleg mindazokat a fanemeket, melyeket a kiállitáson bemutatva láttunk.

Elsőnek emlitjük meg a *havasi fenyőt*, melyből legtöbbet és legszebbet a liptó-ujvári kincstári kerületből küldtek fel (4 m. hosszu 62—78 cm. rönkő); de szép szálfát (11·5 m. hosszu, 39—60 cm. vastag) mutatott be a beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság is, továbbá Hunyad vármegye egy 1700 m. tengerszine feletti magasságból való 70—85 cm. vastag s 4 m. hosszu rönköt, ezenkivül deszkát, pallót. Igen érdekes látnivaló volt a liptó-ujvári kerületből felküldött ama két havasifenyő törzsrészlet is, melyek mintegy 50 évig földben feküdvén, kivül már megkorhadtak, de belsejük még ép volt; ezek egyikén 15 éves lucz, a másikán 12 éves havasi fenyő állott, gyökereikkel a korhadt farészbe kapaszkodva. Szépen jelképezték az elmulásnak és megujulásnak természetes és örök folyamatát.

Erdei fenyőt majdnem kizárólag a liptó-ujvári kincstári főerdőhivatal küldött fel, melynek kerületében ez a fanem igen értékes anyagot szolgáltat (szálfa 19 m. hosszu, 30—57 cm. vastag). A *fekete fenyőt* az orsovai kincstári erdőhivatal (21·4 m. hosszu szálfa), a *borókának* egy 9·5 hosszu és közepén 14 cm. vastag törzsét a zsarnóczai kincstári erdőhivatal és egy 9·4 méter hosszu és közepén 11 cm. vastag, meg egy 8·8 m. hosszu és középen 8 cm. vastag törzsét Hunyad vármegye, végül a meghonositott *Pinus ponderosanak* egy 6 m. hosszu s 16 cm. vastag törzsét az ungvári m. kir. főerdőhivatal mutatta be.

Érdekes és sokak által kiváncsian megbámult tárgya volt kiállitásunknak az a *tiszafa-törzs* is, melyet a b. Bánffy-család gödemesterházi uradalma küldött fel. Belseje ugyan, mint a vén tiszafa-törzseknek rendesen, ennek is már korhadt volt, de ép részén megolvasott évgyürüinek számából mégis meg lehetett állapitani hozzávetőlegesen a korát — 500 évben. A törzs hossza 8·5 m. s vastagsága fent 32 cm., lent 54 cm. volt.

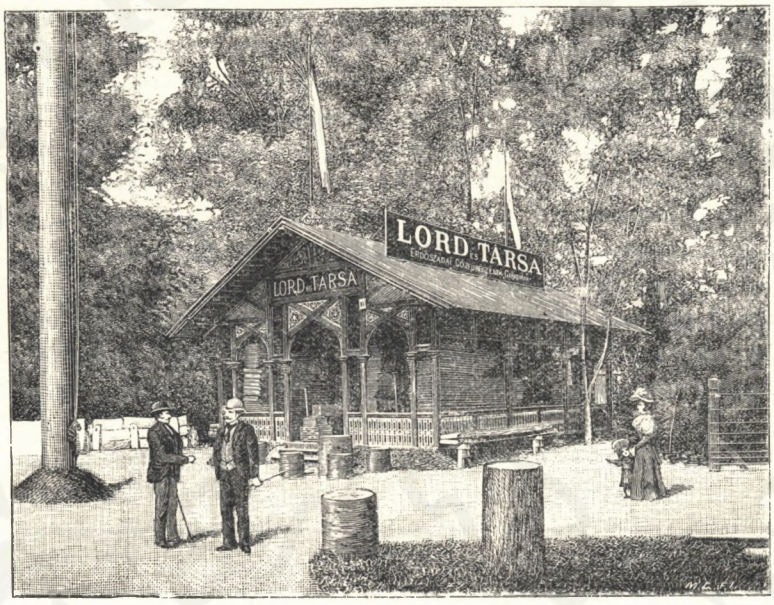
Bükkből kiváló méretü szálfát és rönköt főként a horvát erdészeti kiállitás szabad területén, de a magyar erdészeti kiállitás keretében is, Neuberger B. és F. czég állitott ki; kisebb méretü szálfát, rönköt, pallókat, vasuti talpfát s más fél- és készgyártmányt azonban igen nagy változatosságban mutattak be a magyarországi kiállitók, uradalmak és kincstári erdőhatóságok egyaránt.

Egyéb fanemeink közül emlitésre méltóbb példányban voltak kiállitva: *hárs* (soóvári kincstári erdőhivataltól 15·8 m. h., 25/38 cm. v. szálfa); *éger* (herczeg Eszterházy Pál alsó-lendvai urad. 16—15 m. h., 24/40—22/58 cm. v. szálfa); *szil* (ungvári kincstári főerdőhivataltól 4—5 m. h. és 59/64—68/87

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

cm. vastag rönkök); *juhar*, igen szép erezettel (ungvári f. e. h-tól 3—4 m. h. és 87/94—89/93 cm. v. kettéhasitott s egész rönkök); *kőris* (ungvári kincstári f. e. h-tól 4 m. h. és 78/82—79/90 cm. v. rönkök); *fűz* (apatini kincstári e. h-tól 11—12 m. h. 42/75—43/68 cm. v. szálfák); *nyár* futóhomokról (Szeged városától 13·8—16.3 m. h. és 24—28 cm v. szálfák); *ákácz* futóhomokról (szegedi m. kir. erdőgondnokságtól 4 m. h., 35/37 cm. v. rönkő, 13·5 m. h., 19 cm. v. szálfa); *szelid gesztenye* (zágrábi kir. erdőigazgatóságtól, 3·2 m. h. és 44/53—45/54 cm. v., talpfák és táviró rudak); *török-mogyoró* (orsovai kincstári e. h.-tól 17 m. h. és 16/42 cm. v. szálfa) stb.

Nagyméretü korongokat is láthattunk, melyekből különféle fanemek növekvését szintén jól meg lehetett itélni. Igy Baiersdorf és Biach czég csoportos



Lord és Tsa külön erdészeti pavillona.

kiállitásában egész sorozatot képezett a 100 cm.-es *berkenye*, 83 cm.-es *diófa*, 75 cm.-es *hárs*, 60 cm.-es *körte* és 59 cm.-es *juharkorong*. Egy 340 éves *virágos kőrisnek* 126 cm.-es átmérőjü korongját pedig Schönberg br. csónaki uradalma küldte fel.

Mindezek a kiállitási tárgyak a mellett tettek kézzelfogható tanuságot, hogy erdőségünknek termőhelyi viszonyai jó minőségü és szép faanyag termelésére átalában véve nagyon megfelelőek.

Ismételten is meg kell itt emlitenünk, hogy erdeink nyers terményeinek, a fél- és készgyártmányoknak ismertetett csoportja a lehető leggazdagabb és legváltozatosabb s ehhez mérten igen tanulságos is volt s ezt a kincstári erdőket kezelő erdőhatóságoknak és a nagyobb magánuradalmaknak buzgósága mellett kiválóbb fakereskedőink és faiparosaink érdeklődésének s tömeges résztvételének lehet köszönni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

Az utóbbiak közül kettő a kiállitáson külön kis csarnokot is készittetett, melyek egyikében Lord és T. budapesti czégnek vaggon- és hajóépitéshez, butor- és hordókészitéshez való különféle méretü s kiváló minőségü tölgyfürészárui, a másikban pedig Munk H. és F. marosszlatinai czégnek különféle faanyagokból való fürészanyagai, szőlőkaró, szerszámnyelek, fagyapot, eczetforgács, nyersbotok stb. voltak bemutatva, mely tárgyak mellé az utóbbi czég több fényképet is csatolt s azokon az általa kihasznált területeken épült vasutakat s üzemben levő fürésztelepeit szemléltette.

A mi az erdészeti *épitkezéseket* illeti, azokról már jórészt megemlékeztünk, a mennyiben a legfontosabb épitkezéseket a szállitási berendezések, vizszabályozásra szolgáló épitmények, gátak, hidak, usztatók, csatornák, vasutak s azonkivül a fafeldolgozásra szánt fürésztelepek, rakodók stb. ölelik fel. Ezeken kivül azonban a közönséges épitészet köréből is volt egy s más látnivalónk mindegyik erdészeti csarnokban s főként a magyarországiban, hol néhány kincstári erdőhatóságnak hivatali helyiségül s tiszti lakásul szolgáló épületeit, egyes kegyuri iskolák épületét, erdőőrök lakását stb. láthattuk mintákban, vagy költségvetéssel is ellátott tervrajzokban bemutatva.

Számos épületnek végül s igy például az utóbbi években — Fenyőházán, Lilla-Füreden, Tátra-Lomniczon — a földmivelésügyi miniszterium által létesitett s szép fejlődésben levő *nyaraló-telepek* villáinak, szállodáinak, gyógyházainak stb. fényképe volt kiállitva, a szintén fejlődésben levő plitviczai nyaraló telep már fennálló vagy még csak tervben levő főbb épületének alakját pedig rendes tervrajzok mellett színes képek szemléltették s a csarnokoknak egyszersmind diszitésére is szolgáltak.

Erdőrendezés, erdészeti statisztika.

Az erdőgazdaság fejlődéstörténetének rövid ismertetése keretében megemlékeztünk már arról, hogy az erdők használata, az állam s nehány nagy uradalom erdőbirtokát kivéve, a legutóbbi időkig rendszertelenül s egészen a keresletnek változó esélyeihez alkalmazkodva történt s hogy a használatok bizonyos rendben csak ott folytak, a hol az a fogyasztásnak és pedig leginkább a bányászat évről-évre felmerülő faszükségletének kielégithetése megkivánta. Az általános tevékenység az e tekintetben mutatkozott hiányok pótlására szintén csak az erdészet legujabb korszakában indult meg, mely korszak az erdőtörvénynek (1879: XXXI. t.-cz.) életbeléptetésével vette kezdetét. A törvény ugyanis a hitbizományszerü összes erdőkre nézve megkivánja, hogy rendszeres gazdasági terv szerint kezeltessenek. Maga az állam a régebbi időkben készült üzemtervek átdolgozását, ujonnan való elkészitését azóta szintén fokozott erélylyel s jelentékenyen megszaporitott munkaerővel folytatja; mióta pedig a községi, volt urbéres stb. ilyenféle kisebb erdők is évről-évre több vármegyében adatnak államerdészeti kezelés alá és a többi vármegyékben is nagyobb gond fordittatik a tervszerü erdőgazdálkodás biztositására, az állapotok általánosan javulnak s nem telik bele pár évnél több, hogy a megszabott tervek

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

szerint való okszerü erdőgazdálkodás kis és nagy erdőbirtokon egyaránt s országszerte a rendes kerékvágásba jut.

Maga az *erdőrendezéstan*, mint az erdészeti tudományok egyik legfontosabb ága, szintén csak a legutolsó évtizedek alatt indult viszonyainknak megfelelő irányban életrevalóbb fejlődésnek, mig korábban jórészt csupán a külföldi példáknak átültetésére szoritkozott. Ma már ezen a téren is eljutottunk a teljes önnállóságig, úgy, hogy azokat a tudományos elveket, melyeket a korábbi időkben a külföld s különösen Németország fejlettebb erdőgazdaságától átvettünk, ma már mind a saját gazdasági viszonyaink szerint és tapasztalataink alapján fejlesztjük tovább.

Kiállitásunkon az erdészeti tudományoknak ez az ága is eléggé gazdagon volt képviselve s a ki tudományos szempontból vizsgálgatta át ezt a csoportot, mely természetesen a laikusok számára kevés látnivalót tartalmazott s a ki nem elégedett meg a kifüggesztett vagy kiteritett térképek gondos és csinos kidolgozásának konstatálásával, a ki nem haladt el érdeklődés nélkül e nagy utánjárással s beható tanulmányok alapján összeállitott számszerü vagy grafikus kimutatások mellett, melyek az erdőrendezésnél mellőzhetlen adatokat, a fák és állabok, különböző kezelési módok, talajviszonyok és egyéb körülmények mellett mutatkozó növekvésének adatait tartalmazták; a ki beletekintett magukba a legujabb elvek szerint összeállitott gazdasági üremtervekbe s más idevágó munkálatokba, melyek szintén nagy számban álltak rendelkezésére az iránt érdeklődőknek, — a ki tehát behatóbb tanulmányozásra méltatta erdészeti kiállitásunknak ezt a csoportját, az itt is megtalálta a haladásnak kétségtelen bizonyitékait.

Volt arra is alkalmunk, hogy a mult idők kezdetleges munkáit a jelenkor termékeivel összehasonlithassuk. S az összehasonlitás épen nem vetett árnyat a régi időknek ránk maradt emlékeire, hanem inkább arról tett tanuságot, hogy — bár igen szórványosan — már századunk első felében, sőt legelső éveiben voltak hivatott munkásai az erdészet tudományának, kik a mi itéletünk szerint nagyon tökéletlen és hiányos eszközeik daczára is jóravaló munkát tudtak teljesiteni.

E régi emlékeink közül emlitésre méltók: a saskőváraljai és revistyeváraljai erdők leirása és becsléskönyve 1763—1764-ből s a revistyei erdők leirása 1801-ből (zsarnóczai m. kir. erdőhivatal); a dorgosi erdők leirása 1817-ből (lippai m. kir. főerdőhivatal); a teplicskai erdők térképe 1807-ből (liptó-ujvári m. kir. főerdőhivatal); a ruszkabányai erdők térképe és felvételi térképszelvényei 1808-ból (földm. min. erdészeti főosztálya); a Kassa város erdeire vonatkozó felmérési jegyzőkönyvek, térképek és erdőleirások az 1818—1827. évekből (Kassa város erdészete); s ezeken kivül több erdőrendezési munkálatot láttunk az évszázad közepe tájáról is s a későbbi évtizedekből.

Sokkalta gazdagabb volt természetesen az ujabb korbeli s főként a legutóbbi években készült erdőrendezési munkálatok, üzemtervek, erdőleirások és térképek csoportja, melynek kiállitásában a kincstári erdőhatóságokon kivül elég nagy számban vettek részt a nagyobb és kisebb erdőbirtokosok, városok stb. erdőtulajdonosok is.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

Ép oly érdekes és tanulságos volt az erdőrendezés köréhez tartozó *erdőbecsléstan* kiállitása. Eltekintve az idevágó mérőeszközöknek nehány ujdonságot is tartalmazó csoportjától, mind a három erdészeti csarnokban egész sorát találtuk a különböző fanemek törzselemzésének s az ily uton megállapitott grafikus és számszerü kimutatásoknak, melyek a fanemeknek növekvéséről adtak fölvilágositást. Láttunk e mellett több helyi fatermési táblát (beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóságtól, tölgy, bükk, jegenye és luczfenyőre, zágrábi kir. erdőigazgatóságtól bükk és jegenyefenyőre stb.), melyeknek értékességét szintén csak a szakember tudhatja érdeme szerint megbecsülni, méltányolva azt a nagy és fáradságos munkát, melyet az évek során át gyüjtött rengeteg sok adat feldolgozása igénybe vesz, hogy azokból mintegy az erdők növekvésének törvényeit leszármaztathassuk.

Mindeme munkálatok az erdészet más ágazatainak körébe vágó statisztikai kimutatásokkal együtt igen nagy számban voltak képviselve, különösen a horvát erdészeti csarnokban a vagyonközségek kiállitási tárgyai közt; a mi pedig a törzselemzési munkálatokat illeti, mulasztást követnénk el, ha a legnagyobb elismeréssel meg nem emlékeznénk a bosnyák erdészeti kiállitásról, mely a megszállott tartományok erdészeti szempontból fontos fanemeinek fejlődésmenetét a tudományos vizsgálat minden követelményeinek gondos részletességgel megfelelően mutatta be törzselemzéseivel s igen alaposan készült kimutatásaival.

Örvendetes haladást tapasztalhattunk még a *földméréstan* körében is, a mi az erdészetnek szintén egyik nagyon fontos és lépten-nyomon alkalmazásba jövő segédtudománya. Talán ennek lehet tulajdonitani, hogy szakembereink nem elégszenek meg azzal a fejlődéssel, a mit e téren maguknak a tudomány-ág művelőinek s az ezekkel együtt működő mechanikusoknak törekvései eredményeznek, hanem saját munkásságukkal is tevékeny részt vesznek abban. Az államilag segélyezett mechanikai tanműhely, a kincstári erdőhatóságok s egyesek által kiállitott földmérési és térképelési műszerek közt ugyanis megint több eredeti találmányt és jelentékeny javitást lehetett látnunk, melyek magyar erdészek művei. Ilyenek voltak például a Csiby-féle egyetemes szögfelrakó műszer, a Csiby-féle egyetemes szögfelrakó és mérő műszer; a Csiby-féle szorzó gép; a Belházy-féle szögfelrakó műszer, a Terényi-féle önszintező-busszola műszer, az Arató-féle szögfelrakó műszer (mely először az 1890. bécsi gazdasági és erdészeti kiállitáson volt bemutatva); a Krippel-féle javitott szögfelrakó műszer, melyek mellé az erdőbecslés köréből a Kuzma-féle javitott átlaló, Szondy-féle törzsszámozó stb. más kisebb jelentőségü ujitás és javitás sorakozott. Csak épen megemlitjük, hogy a külföldön néhány évvel ezelőtt annyira felkarolt s tanulmányozás alá vett új mérésmód, az úgynevezett fotogrammetria, erdészeink figyelmét sem kerülte ki, a mennyiben a beszterczebányai m. kir. igazgatóság kerületében azzal pár év óta szintén folytattak sikeres kisérleteket. Az erdőigazgatóság a kiállitásra be is mutatta ugy a műszert — fototeodolitot — valamint a vele felvett képeket és az ezek alapján szerkesztett térképet is az eljárásnak részletes szemléltetésével.

A térképek mellett a *dombormüvü* térrajzokat, melyek a területek beosztása és széttagolódása mellett azok magasságbeli különbözőségeit is híven feltüntetik,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

az erdészeti kiállitás keretében most már nagy számban láthattuk s igen természetes, hogy ezek sokkal átnézetesebbek s laikusok által is megérthetőbbek voltak, mint a korábbi sima térképlapok s kivált a különféle szállitási berendezések útvonalának feltüntetésére s a szállitási viszonyokhoz alkalmazkodó erdőkihasználási sorrend megválasztásának szemléltetésére tényleg alkalmasabbak is.

A térképek közt a legértékesebb volt most is, úgy mint az 1885. évi kiállitáskor, a magyar korona országainak nagy térképe, melyen az összes erdők — még pedig más és más színnel a fenyő-, a tölgy- s a bükk s más lombfanemü erdők — minden egyes község határára nézve külön-külön feltüntetve vannak. E nagy térképhez mérten egy negyedrész nagyságban — ugyancsak a földmivelésügyi miniszterium által kiállitva — a magyar korona országainak domborművü térképét is láthattuk. Az erdők ezen is (épp úgy, mint a nagy fali térképen) színezéssel lévén jelezve, ez a domborművü térkép igen tanulságos volt azért, mert a különféle fanemeknek magassági viszonyok szerint való megoszlását is átnézetesen szemléltette.

Mind a két térképhez az adatokat az a nagy erdőstatisztikai mű szolgáltatta, melyről már többször is megemlékeztünk. Ez *dr. Bedő Albert* nyugalmazott államtitkárnak »*A magyar állam erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leirása*« czimü munkája, mely tulajdonképen második kiadását képezi a szerző 1885-ben megjelent hasonló czimü munkájának.

A mint az első kiadás az 1885. kiállitás alkalmára készült, egy évtized letelte után az ezredéves országos kiállitás még nagyobb jelentőségü alkalmára jelent meg a második, mely az elsőt is jóval túlhaladja értékesség dolgában. Abban az időben ugyanis, mikor az első kiadás megjelent, az erdészetnek közigazgatási szervezete az alig néhány éves erdőtörvény alapján még ki nem forrhatta magát, s igy az erdőstatisztikai adatoknak a szerző által megszabott pontos megkülönböztetésü csoportokba gyüjtése tökéletes eredményt semmi esetre sem nyujthatott; mig a legutóbbi időkig annyira tisztázódott minden idevágó kérdésünk s az erdészet közigazgatási szervezete oly széleskörüvé fejlődött, hogy ma már a műben összegyüjtött gazdag statisztikai adatoknak minden tekintetben kiváló értéket s igen nagy fontosságot kell tulajdonitanunk.

Terünk nem engedi meg, hogy e nagyszabásu munkával érdeme szerint foglalkozzunk és tartalmának jelzése czéljából is csupán főbeosztását ismertethetjük. A mű első kötete erdőgazdasági viszonyaink átalános jellemzése mellett, mi a szöveges részt képezi, az átalánosabb érdekü statisztikai adatok csoportjainak egész sorát tartalmazza (számszerint negyvenhármat). A második kötet, mely két részből áll, az összes erdőknek törzskönyvét képezi s minden egyes község határára nézve az ott fekvő erdőterületet a talajminőség, a főbb fanemek s végre a birtokczímek szerint külön-külön csoportba foglalva mutatja ki. A harmadik kötet a kincstári tulajdont képező erdők adminisztraczionális és gazdasági ismertetésének van szánva s a leiró szöveg mellett az idetartozó adatokat 29 táblázatba foglalva tartalmazza. Végül a negyedik vaskos kötet az államerdészet kezelésében szerződések alapján s katasztrális holdanként megállapitott kezelési díjért átvett községi, volt urbéres és egyéb közbirtokossági

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

stb. erdők törzskönyvét s gazdasági viszonyainak részletes ismertetését tartalmazza s beható felvilágositást nyujt egyfelől annak a káros gazdálkodásnak elszomoritó eredményéről, melyben ezek az erdők az erdőtörvény megalkotása előtti időkben részesültek s másfelől megnyugtató reménységet kelt arra nézve, hogy a közgazdasági szempontból már is igen üdvösnek bizonyult intézménynek: az érdekelt erdők állami kezelésbe vételének áldásos hatása alatt néhány évtized mulva a nép erdőgazdálkodása is rendes kerékvágásba terelődik és a közvagyonosodásnak elsőrangu tényezői közé fog szintén sorakozni.

A nagy mű alapján az átalánosabb érdekü kérdéseket illető statisztikai adatokat a földmívelésügyi miniszterium erdészeti osztálya külön kis térképek és grafikus kimutatások alakjában is bemutatta, más ilyenféle statisztikai kimutatások között, melyeket főként a kincstári erdőhatóságok s kisebb mennyiségben magánuradalmak s más erdőbirtokosok is állitottak össze az erdészet különféle ágazatainak köréből.

Ilyenféle kisebb statisztikai kimutatásokban feltünően gazdag volt a horvát erdészeti csarnok, hol a vagyonközségek az erdők fatermését s mellékhasználati terményeinek évi mennyiségét, a különféle haszonvételekért befolyó jövedelmeket, a kezelési és őrzési költségeket, a különféle erdőtermények eladási árait, az erdőben különféle okokból szenvedett károkat és kártérítéseket stb. más ilyen természetü tanulságos adatokat számos átnézetes kimutatásban szemléltették.

Erdészeti szakoktatás és irodalom.

Erdőgazdaságunk fejlődéstörténetének rövid leirása, valamint az egyes főcsoportok ismertetése keretében többször is rámutattunk arra a nagy befolyásra, a mit egyfelől a szakoktatásnak, másfelől a szakirodalomnak magasabb színvonalra emelkedése s ezzel kapcsolatosan a szakismereteknek terjedése magának az erdészetnek fejlődésére s üdvös tevékenységének sikerességére gyakorolt. Ezek tapasztalása méltán s egész határozottsággal jutott kifejezésre az erdőtörvényben is, mely a közvetetlenebb állami felügyelet alá vont erdőségekre nézve kötelezőleg elrendelte, hogy nem csupán kezelésüket, hanem még őrizetüket is bizonyos kvalifikáczióval biró egyénekre kell bizni. A kvalifikáczió lényeges követelményét képezi az erdészeknél az akadémiai tanfolyam teljes befejezése s két évi gyakorlati szolgálat után az államvizsga letétele, az erdőőröknél pedig a szakvizsga, melyre gyakorlati alkalmazásban magánuton is elő lehet készülni (dr. Bedő A. »Erdőőr« cz. könyve alapján), de melyre minden kivánalomnak megfelelő alapossággal előkésziteni az erdőőri szakiskolák vannak hivatva.

Ez utóbbiak az erdőtörvény megalkotása óta letelt másfél évtized alatt keletkeztek, mig az erdészeti akadémia alapitására, mint már emlitettük is, e századnak legelső évtizedében (1807-ben) történt meg az első lépés azzal, hogy a selmeczbányai bányászati akadémián egy erdészeti tanszék is szervezetett. Az a körülmény, hogy az erdészeti felsőbb szakoktatást nem függet-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

lenül különállóan, hanem a bányászatival szoros kapcsolatban szervezték s fejlesztették tovább, eleinte hasznára lehetett ugyan az erdészetnek, de mikor erdőgazdaságunk annyira előre haladt fejlődésében, hogy magát a többi gazdasági ágaktól, melyeknek azelőtt alárendelve volt, függetlenitette, mikor önmagában való fontossága s az államháztartásban való nagy szerepe lassankint átalánosságban és mindinkább nyilvánosan beigazolódott s elismertetett s mikor a magyar előadási nyelvnek életbeléptetése után (1867) magának az erdészeti akadémiának szervezete is szélesebb mederbe jutott és az alkalmazott tanárok tevékenysége az elődök által fáradsággal kitaposott uton erőteljesebben szolgálhatta szakoktatásunknak ügyét: azóta az a kapcsolat, a mit a bányászattal semmi lényeges közösség nem indokol, mindkét szakmára sok hátráltatással járt. Mindennek daczára a kormány jóvoltából, de különösen az alkalmazva volt és a ma is szolgálatban álló tanároknak minden időben vállvetett s fáradhatatlanul buzgó tevékenységének s utánjárásának eredményeképen erdészeti akadémiánk színvonala oly magasra emelkedett, előadásainak támogatására szolgáló gyüjteményei oly gazdagokká gyarapodtak, hogy minderről csak a legteljesebb elismerés hangján lehet megemlékeznünk.

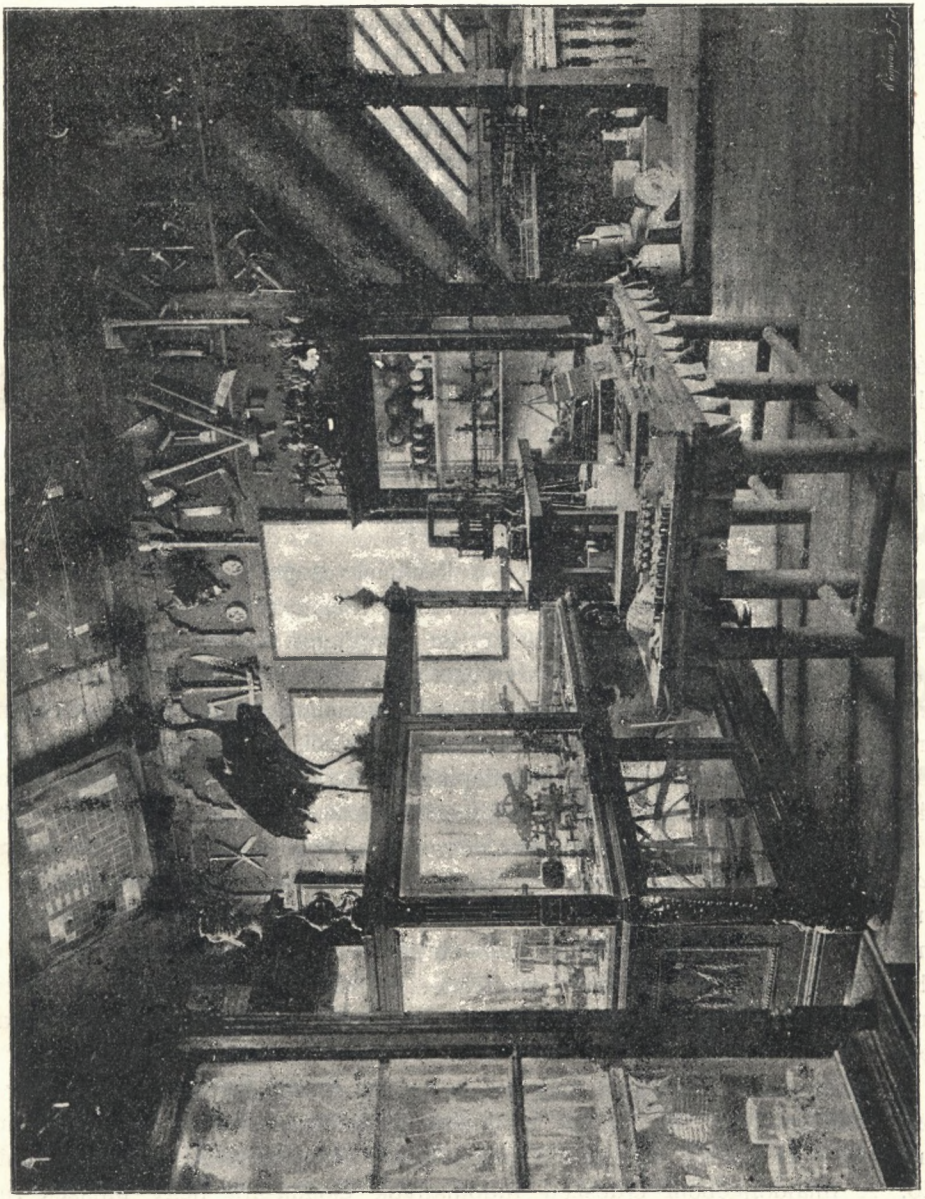
Életrevaló tevékenységet fejt ki az erdőtörvény megalkotása óta létrejött négy erdőőri szakiskola is, melyek közül az első Királyhalmán (Szeged mellett) 1883-ban, a második Vadászerdőn (Temesvár mellett) 1885-ben, a harmadik Liptó-Ujváron 1886-ban, végül a negyedik Erdélyben Görgény-Szt.-Imrén 1893-ban nyilt meg s melyek egymással teljesen megegyezően szervezve, megfelelő képzettségü altiszt- és segélyszemélyzet nevelésére szolgálnak. E főfeladatok mellett azonban jelentékeny részt vesznek az erdőtelepitésre, kopárok és vizmosások befásitására szükséges csemeték termelésében is, a mint ezt már az erdőmivelési csoport ismertetésénél megemlitettük.

Az erdészeti szakoktatásnak itt felsorolt eme tényezői által rendezett kiállitási csoport, mely természetesen túlnyomó részben az erdészeti akadémia gazdag gyüjteményeinek értékesebb tárgyait tartalmazta, az erdészet minden egyes ágazata köréből nyujtott látnivalót, tanuságául annak, hogy a tanári kar tényleg nagy súlyt fektet az előadások sikerének egyik fontos feltételére, a minél gyakoribb és behatóbb szemléltetésre.

Az ily czélra szolgáló eszközök közül láthatók voltak a kiállitáson a virágminták egész sorozata, teljes mag-, toboz-, rügy-, levél-, fa- stb. gyüjtemények; az erdészetre s vadászatra fontosabb állatok gyüjteménye; a különféle talajnemek, talajalkatrészek s ezek mellett a különféle talajvizsgáló készülékek és eszközök; az erdészeti vegytan köréből szintén egész sorozata a kémiai eszközöknek s az erdészet vegyi termékeinek (minők a kreozot-, aceton-, metylalkohol-, eczetsav-, tannin-, terpentin-, farost-gyártás stb. termékei). Az *erdőmivelés* s az *erdővédelem* köréből szintén egész sorozatát láthattuk az idevágó szerszámoknak s e mellett több mintát a csemetekert-berendezés, a különféle ültetésmódok, a csemetecsomagolás, a gyephant égetés eljárásának szemléltetésére, valamint gazdag gyüjteményeit a rovaroknak és gombáknak, az általuk okozott kárositásnak, a kártékony rovarok ellen való védekezésnél s azok irtásánál használt eszközöknek stb. Igen szép gyüjteményt láttunk a különféle

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

földméréstani műszerekből, az *erdőbecsléstan* körébe vágó mérő-eszközökből is, s az *erdőrendezéstan* is képviselve volt azokban az üzemtervekben és térképekben, melyek az akadémia és az erdőőri szakiskolák kezelése alatt lévő



Az erdészeti szakoktatás csoportja a magyar erdészeti pavillonban.

erdőterületekre vonatkozólag készültek. Ezek közt volt az akadémia kezelése alatt levő kisiblyei erdő domborművü térképe is s a vadászerdői szakiskola erdeinek szintolyan térképe, melyen az ott alkalmazott különféle erdőkezelésmódok eléggé világosan szemlélhetőleg voltak bemutatva. Ennek a szak-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

iskolának erdeje ugyanis több részletre felosztva más és más módu (tarvágásos és fokozatos felujitásu szálerdő, középerdő, sarjerdő) kezelés alatt áll, hogy a növendékeknek a főbb kezelésmódokat a természetben is bemutatni lehessen. Az *erdőhasználat*, fatermelés, feldolgozás és szállitás köréből az ezeknél alkalmazásban lévő szerszámok teljes sorozatai, a főbb szállitási berendezések és eszközök mintái szintén sokoldalu és tanulságos csoportozatot képeztek.

A tulajdonképeni erdőgazdasági tanulmányok mellett az akadémián kiváló gondot forditanak a vadászat és a haltenyészet előadására is. Ennek nyoma szintén meglátszott a kiállitáson, a mennyiben az akadémia a halászat s a vadászat köréből egyaránt gondos összeállitásu gyüjteményt mutatott be, melyek közül természetesen a vadászati volt a gazdagabb. Ebben a vadászatra használt összes régi és új fegyverek képviselve vannak az összes vadászati felszerelések és kellékek teljes gyüjteményével együtt.

A kiállitási csoport diszének és változatosságának emelésére pedig nagyon jó szolgálatot tettek az akadémia hallgatóinak ügyes rajzai, festményei, az akadémia s a szakiskolák épületeinek, csemetekertjeinek, egyes erdőrészleteinek stb. fényképei, melyek közt itt is találtunk egy-egy érdekes statisztikai kimutatást az akadémia hallgatóinak s az erdőőri szakiskolák növendékeinek létszámáról, famagvak csiráztatásánál talált eredményekről, a kertjeikben nevelt csemeték számáról stb.

Volt azonban még egy tárgya a kiállitási csoportnak, mely igénytelen külsejével talán sokaknak figyelmét elkerülte, melynek tartalma azonban egymagában is bőségesen teljes tájékoztatást nyujthatott erdészeti akadémiánknak nemcsak jelenlegi fejlettségéről, szervezetéről, felszereléseiről s átalában véve erdészeti felsőbb szakoktatásunk jelen színvonaláról, hanem egyszersmind annak teljes multjáról, fejlődésének küzdelmeiről, tevékenységének egész folyamáról, elért eredményeiről, megalapitásától fogva egészen napjainkig. Ez az okmányok alapján nagy gonddal és kimeritő részletességgel szerkesztett munka *Vadas Jenő* m. kir. erdőtanácsos és erdészeti akadémiai r. tanárnak: *A selmeczbányai m. kir. erdőakadémia története és ismertetője* czimü könyve volt, melyet a szerző dr. Darányi Ignácz földmivelésügyi miniszter megbizásából irt meg és adott ki. Mivel a munka minden kérdésre, a mi az erdészeti akadémiát illetőleg felmerülhet, teljesen megfelelő és részletes felvilágositást nyujt, erdészeti akadémiánk szervezetéről itt csak a legszükségesebb tudnivalókat jegyezzük fel.

Az erdészeti akadémia még ma is szoros összefüggésben van a bányászati akadémiával, úgy, hogy a tananyag bizonyos részét (a segédtudományokat) az erdész- és bányász-hallgatóknak közös tanárok egyszerre adják elő. A tulajdonképeni erdészeti tudományok előadására négy tanszék van szervezve, még pedig a következő csoportositás szerint: *a*) erdőbecslés, erdőrendezés, erdőértékszámitás, erdészeti statisztika és irodalomtörténet (előadó tanár: Fekete Lajos, m. kir. főerdőtanácsos); *b)* növény- és állattan, erdőtenyésztéstan, erdővédelem. erdészeti stb. törvények (előadó tanár: Vadas Jenő m. kir. erdőtanácsos); *c*) átalános és erdészeti vegytan, talaj- és éghajllattan

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

(előadó tanár: Bencze Gergely m. kir. erdőtanácsos), s végül *d*) erdőhasználattan, erdészeti iparműtan, szállitási berendezések, mezőgazdasági enciklopedia, halászat-, vadászat- és fegyvertan (előadó tanár: Csiby Lőrincz m. kir. erdőtanácsos). Mindegyik tanszék mellé egy-egy tanársegédi állomás van szervezve, melyeken három-három évi időtartamon át az államerdészetnél szolgáló fiatalabb erdőtisztek alkalmaztatnak.

Az akadémián tandíjat fizetni nem kell; sőt a jobb tehetségü s a mellett szegényebb sorsu hallgatók támogatására az állam húsz s az Országos Erdészeti Egyesület két, egyenkint évi 300 forintos ösztöndíjat ad s van ezeken kivül még nehány magánalapitványi ösztöndíj is.

A szoros értelemben vett erdészeti tanfolyam három évig, az erdőmérnöki, mely az előbbitől főképen a földméréstan, géptan s épitészettan köréhez tartozó tantárgyak behatóbb s messzebbmenő előadásában különbözik, négy évig tart. E tanfolyamok bármelyikének teljes befejeztével a végzett akadémiai hallgatónak valamely rendszeresen kezelt erdőgazdaságnál még két évig gyakorlati szolgálatot kell teljesitenie s csak azután bocsátják államvizsgára, a mi nálunk a teljes kvalifikációhoz az erdőtörvény értelmében szükséges.

Az erdőőri szakiskolák tanfolyama két évre terjed. A növendékek mind benlakók s azokat kivéve, kik magánuradalmak vagy az állam költségén ingyenes ellátásban részesülnek, lakásért, élelmezésért és felsőruháért évenkint 150 forintot fizetnek. A szakiskolákba való felvétel követelményei: 17—35 éves kor, ép és erős testalkat, kivált jó hallás és látás, továbbá az olvasásban, irásban s a közönséges számolásban való jártasság. A növendékek nevelésénél főelv a katonai rend és fegyelem, az oktatásnál pedig az előadottaknak nemcsak szemléltetése, hanem gyakoroltatása is. A kiképzés vezérfonalául dr. Bedő Albert »Erdőőr« czimü munkáját alkalmazzák, mely, mint emlitettük, az erdőőri szakvizsgára magánúton készülőknek is kézikönyvül szolgál. Az erdőőri szakiskolák végzett növendékeinek az erdőőri szakvizsgát ép úgy le kell tenniök, mint azoknak, a kik csak magánúton képezik ki magukat; igen természetes azonban, hogy e két évi tanfolyam alatt amazok sok olyan elméleti ismerethez is jutnak, a mit emezeknek nem mindig állhat módjukban megszerezni.

Ugyancsak az erdészeti szakoktatás kiállitási csoportjában láthattuk a *magyar erdészeti szakirodalom* termékeinek gyüjteményét, melyet az Országos Erdészeti Egyesület állitott össze s mely gyüjtemény magában foglalja körülbelül mindazokat a munkákat, a melyek magyar és német nyelven a magyar erdőgazdaságra vonatkoznak, természetesen az összes magyar erdészeti szakkönyvekkel együtt.

Az Országos Erdészeti Egyesületnek jótékony befolyása a szakirodalom fejlődésére s a szakismereteknek széles körben való elterjedésére már megalakulásának első éveiben érezhető volt, de eleinte egyrészt anyagi eszközök hiányában, másrészt a szakirók csekély száma s a magyar erdészetnek fejletlensége miatt működését jóformán az »Erdészeti Lapok« czimü havonkint megjelenő folyóirat kiadására volt kénytelen szoritani. Azonban csupán ezzel is kiváló szolgálatokat tett a magyar erdészet ügyének, mint erre már erdőgazdaságunk fejlődéstörténetében rámutattunk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

Az egyesület az összes szakerők csoportositása utján aránylag gyorsan megerősödött, úgy, hogy ma már tagjainak száma a 2100-at s vagyona a 350 ezer forintot meghaladja. A vagyon egy részét alapitványok képezik; van három jótékonysági alapitvány (együtt mintegy 50 ezer forint tőkével), melyek az erdőtiszteknek s azok özvegyeiknek és árváiknak segélyezésére szolgálnak; egy ösztöndíjalapitvány közel 14 ezer forint tőkével, melynek kamataiból az egyesület (egyenkint 300 frtos) ösztöndíjat ad az egyesületi tagok erdészakadémián tanuló fiai számára; végül egy alapitvány (14 ezer forint tőkével) tisztán irodalmi czélokra szolgál. Ennek kamataiból az egyesület pályadíjakat tűz ki erdészeti szakmunkák megirására.

A szakirodalom támogatására azonban az egyesület az erre szolgáló alapitvány kamatai mellett egyéb jövedelmeiből is jelentékeny összeget fordit, a mennyiben pályadíjak kitűzése mellett a jónak talált szakmunkákat ki is adja és terjeszti, fontosabb szakkérdések tanulmányozásának eredményeit ingyenes kiadványokban is terjeszti. Neki köszönhető jórészt, hogy a szükséges szakkönyveknek ma már egész sora áll rendelkezésre. Gondot fordit az erdészeti ismereteknek a kisbirtokos osztály körében való terjedésére s e czélból megiratta a *Népszerü erdészeti ismerettárt*, melyet 10—12 íves füzetekben ingyen osztott szét az érdekeltek között. Sőt a legutóbbi időben még az alsóbb néposztályra is kiterjesztette figyelmét s hogy ott szintén elhintse az erdő megbecsülésének magvait s kiirtsa azokat a káros balfogalmakat, miket a nép az erdőgazdálkodással szemben még ma is táplál, a ponyvairodalom termékeihez hasonló kiállitásu apró füzeteket terjeszt szintén ingyen, melyek az erdészet ügyét népies mesék alakjában szolgálják.

Különösen méltó a megemlitésre még az a mű, melyet az egyesület az ezredév emlékére Tagányi Károly országos allevéltárnokkal készittetett s melyet, mint már emlitettük, a kiállitás évében három vaskos kötetbe foglalva adott ki. A mű, melynek czime *Magyar erdészeti oklevéltár*, a honfoglalástól kezdődőleg az alkotmány visszaállitásáig (1867-ig) terjedő időből való mindazokat az okmányokat (vagy ilyenek kivonatait) tartalmazza, melyek az erdészetre vonatkoznak s a mű szerzője által felkutathatók voltak. A munkának kiváló becsét mérlegelni természetesen majd akkor lehet csak, ha rendkivül gazdag adatai nyomán erdőgazdaságunk fejlődéstörténete is elkészül.

Az Országos Erdészeti Egyesület különben egyátalán vezérszerepet visz az erdőgazdaság fejlődése terén, minek a kiállitás évében rendezett kongresszuális gyülésén is tanujelét adta, tárgyalás alá véve erdészetünknek ez idő szerint legfontosabb kérdései közül azt a hármat, a melyeknek megoldását legsürgetőbb feladatnak lehet tekinteni. Ezek: *a*) a kopár területek beerdősitésének, *b*) a magyar felsőbb erdészeti szakoktatás szervezetének s végül *c*) az erdészeti kisérletügy szervezésének kérdése.

Térszüke nem engedi, hogy e nagyfontosságu kérdések tárgyalásával részletesebben foglalkozzunk, helyén valónak látjuk azonban, hogy az országos erdészeti gyülésnek legalább határozatait, melyek figyelembevétel végett a kormány elé terjesztettek, feljegyezzük.

Az első kérdésre nézve az orsz. erd. gyülés határozatilag kimondta, hogy :

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

»hazánk kopár és kopárosodó területeinek fokozottabb beerdősitését közgazdasági tekintetekből és árvizvédelmi szempontokból felette szükségesnek és sürgősnek ismeri s hogy e végből kivánatosnak tartja, miszerint:

1. az állami kezelés oly czélból, hogy az állam a kopárok beerdősitését alkalmas szakközegek alkalmazásával mindenütt, megfelelően előmozdithassa, istápolhassa és biztositsa, az összes községi, volt urbéres közbirtokossági stb. előbb emlitett erdőkre és evvel együtt a beerdősitendő kopárokra is megalkotandó törvénynyel kiterjesztessék;

2. hogy a kopárok és kopárosodó területek az egész országban bizottságilag megállapittassanak, összeirassanak és nyilvántartassanak;

3. hogy a kopár területek beerdősitési munkálatait ott, a hol az erdősités közérdekből történik és igazolható, hogy az erdősitésből a birtokosra háruló haszon kisebb, mint a reá forditott költség, vagy a birtokosok a beerdősitést önerejükből teljesiteni képtelenek, az állam megfelelő anyagi támogatásban részesitse;

4. hogy egyes kopár és kopárosodás veszélyének kitett területek, midőn ez a kopárok megszüntetésének vagy az elkopárosodás megakadályozásának a fenforgó körülmények között legmegfelelőbb eszköze: az állam részére megszereztessenek.«

A második kérdésre vonatkozó határozat igy hangzik:

»A magyar nemzet évezredes ünnepélye alkalmából Budapestre összehivott országos erdészeti gyülés,

tekintettel arra, hogy az erdészetnek jelenlegi egyetlen felsőbb tanintézete, a selmeczi erdészeti akadémia nem önálló intézet, melynek minden szellemi munkása kizárólag az erdészeti érdekeknek szentelhetné idejét, hanem csak egy közös intézetnek a kiegészitő része, melyben az intézeti szakoktatás az igazgatás közössége, a tanári testület nagy részének közössége által a bányászati szakoktatással szervesen egybe van kapcsolva;

s tekintettel továbbá arra, hogy az erdészeti akadémia jelenlegi székhelye, Selmeczbánya városa sem elégitheti ki azokat az igényeket, melyeket az erdészet egyetlen felsőbb tanintézetének székhelyétől okvetetlenül megkivánni kell:

kijelenti, hogy a selmeczi erdészeti akadémiát jelenlegi szervezete mellett és jelenlegi székhelyén nem tartja alkalmasnak arra, hogy a tanitás az erdészeti tudományok fejlesztése és az erdészeti irodalom művelése terén ezentúl ráváró feladatoknak sikeresen megfelelhessen;

s ennélfogva szükségesnek tartja, hogy az erdészeti szakoktatás a bányászati szakoktatástól teljesen elválasztassék és az erdészeti szakoktatás részére a fővárosban egy egyetemi színvonalon álló, minden szükséges segédeszközzel kellően felszerelt önálló erdészeti főiskola létesittessék.«

Vegül a harmadik kérdésre nézve a következő határozat jött létre:

»Az országos erdészeti egyesület által Magyarország ezredéves fennállása évében egybehivott országos erdészeti gyülés egyhangulag kimondja, hogy az erdészeti kisérletügy mielőbbi szervezése, a magyar erdők, mint a nemzet vagyonosodását előmozditó kincs, értékének fokozása s ennélfogva az

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

erdőgazdaság jövedelmének gyarapitása szempontjából feltétlen szükséget képez.«

Annak igazolására, hogy az Országos Erdészeti Egyesület által tárgyalásra kitüzött kérdések s hozott határozatok valóban közelről érintik az ország erdőgazdaságának fejlődését, megjegyezzük, hogy a kopár területek befásitásának sürgős szükségessége magának a most folyó országgyülés megnyitásakor elhangzott trónbeszédnek keretében is felemlittetett.

A legutolsó idők tapasztalatai alapján átalában bátran ki lehet mondanunk azt, — a mire nézve kiállitásunk is teljesen meggyőzhetett, — hogy az erdőgazdaság folytonos fejlődésének legfőbb eszközei és biztositékai: az erdészeti szakoktatás, az erdészeti tudományok mivelése s a szakismeretek terjedése, valamint a szakerőket üdvösen csoportositó egyesületi élet megnyugtató mértékü virágzásnak örvendenek.

Horvát-Szlavonországokban úgy az erdészeti szakoktatás, valamint az egyesületi élet is meglehetősen visszamaradt helyzetben van a mienkhez képest. Szakiskolája, a kőrösi gazdasági és erdészeti tanintézet, tulajdonképen csak a középiskola jellegével bir, a mennyiben hallgatói csak pár évvel ezelőtt is még a gimnázium vagy reáliskola negyedik osztályát végzett tanulók közül kerültek ki s csak újabban követelik meg a hat osztály elvégzését. A tanintézet 1860-ban alapittatott s annak tanfolyama 1877-ig két évre terjedt s csak ebben az évben emeltetett fel három évre. A tanfolyam elvégzése és két évi gyakorlati szolgálat után Horvát-Szlavonországokban is államvizsgát kell tenni, melynek szabályai 1866-ig nagyon enyhék voltak, a mennyiben a vizsga letételét csupán gyakorlatilag képzett erdészeknek is megengedte. Az országos kormány már évek óta foglalkozik a felsőbb szakoktatás szervezésének kérdésével s a kérdés a teljes megoldásra már egészen meg is érett.

A horvát-szlavonországi erdészeti egyesület még nem erősödött meg annyira, hogy nagyobb tevékenységet fejthetne ki. Tagjainak száma s igy jövedelme és vagyona is nagyon csekély s igen rá van utalva a kormány támogatására. Hivatalos közlönye »Sumarski list«, mindazonáltal élénk összeköttetést tart fönn az erdészek közt, mig a lap »Lugarski viestnik« czimü melléklete az erdőőrök számára nyujt oktató szakközleményeket.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

MAGYAR ERDÉSZETI EGYESÜLET
1861

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

MAGYAR ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
1866

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2018. Támogató: Földművelésügyi Minisztérium szerz.sz.: EVgF/255/2018.

