

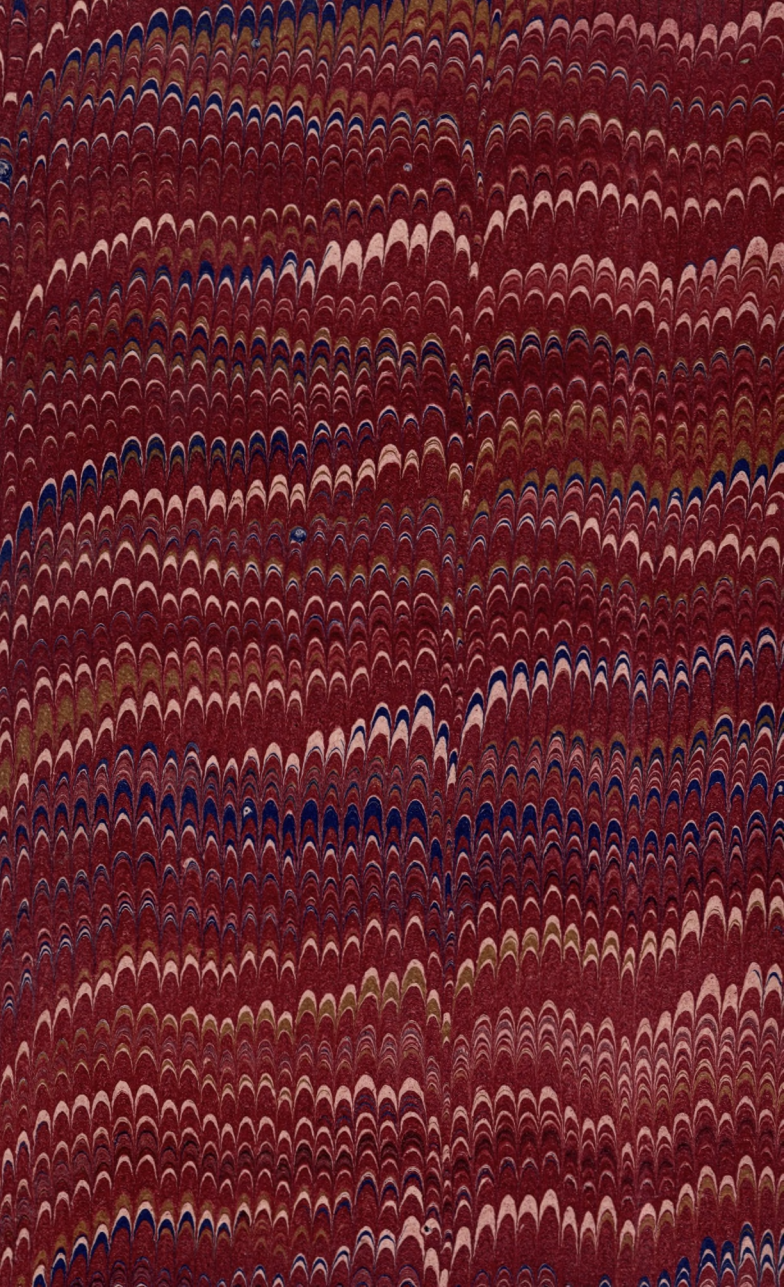


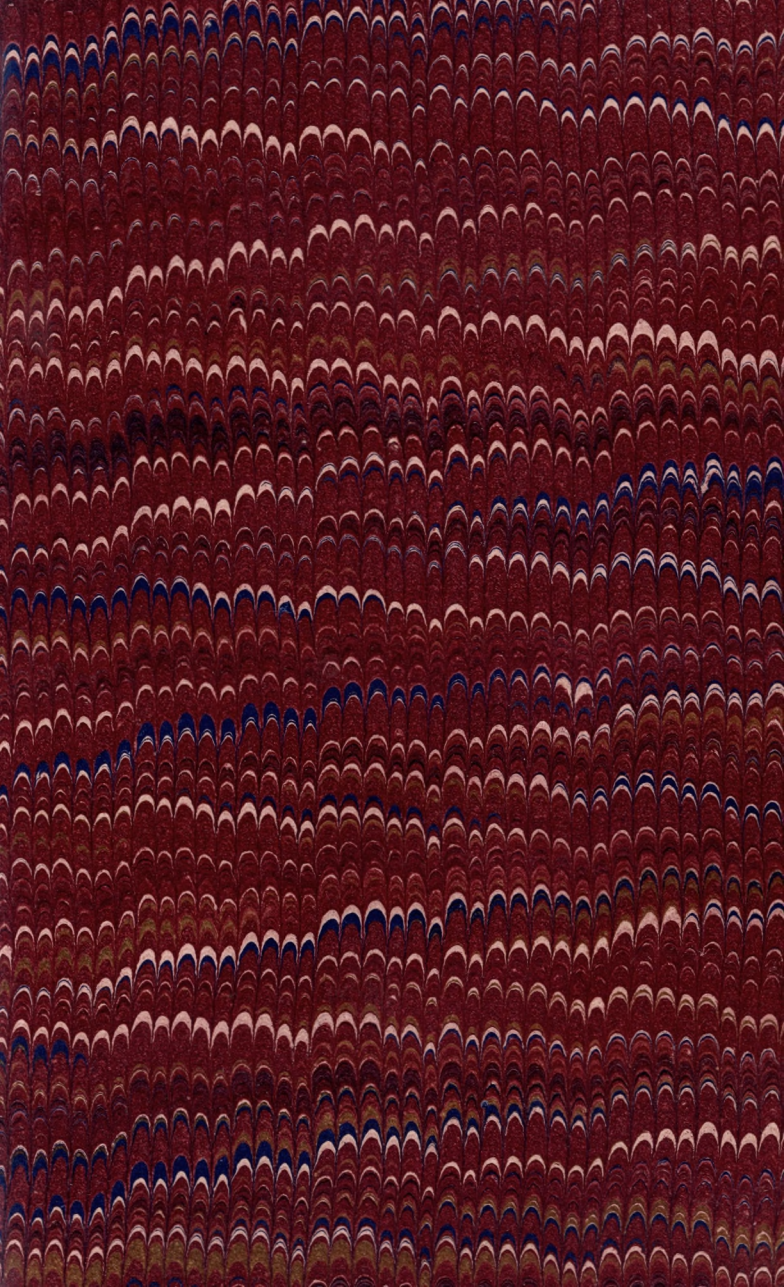
1900 évi  
PÁRISI  
NEMZET-  
KÖZI  
ÁLLITÁS.

III. KOR.  
ORSZÁGAI  
MŰSZERZETI  
ÁLLITÁS-  
SÁNAK  
ITALOGESIA



DK  
77







**OEE Könyvtár**  
**Áll.Ell. 2018**

1x/3/A-1.

1900. ÉVI PÁRISI NEMZETKÖZI KIÁLLITÁS.

A

MAGYAR KORONA ORSZÁGA-I

„ERDÉSZET“-I

KIÁLLITÁSÁNAK

(IX. CSOPORT. 49., 50. ÉS 54. ALCSOPORTOK.)

RÉSZLETES KATALOGUSA



JK. 276



ERDÉSZETI TÁRSASÁG  
KÖNYVTÁR  
BUDAPEST

BUDAPEST

PÁTRIA IRODALMI VÁLLALAT ÉS NYOMDAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1900.

1900. évi LXVI. évfolyam 1. számú füzet



E Könyv...  
S. 11. 2012

# A magyar korona országainak erdőgazdasága.

## I. MAGYARORSZÁG.

Mielőtt a magyar erdőgazdaság mai állapotát ismertetnők, nem lesz érdektelen az Erdészet multjára visszatekinteni, mert, mint másutt, ugy nálunk is a mai fejlettségi fok csak számtalan átalakulás és hosszú idő után éretett el; el nem mulaszthatjuk tehát a történelmi fejlődés főbb mozzanatait s vázát a következőkbe összefoglalni.

Amint a földgazdaságra nézve általában, az erdővel való gazdálkodásra is legtermészetesebb s legnagyobb befolyást a birtoklási viszonyok gyakoroltak minden időben. A kezdetleges viszony a földközösség volt, ami 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 tulnyomó részét magában foglalta. A király erdei aztán megyékre osztattak, a megyeispánok kormányzata alá helyeztettek, kik a nagyobbára csak makkoltatás után fizetett bérből álló jövedelmeket beszédtek és egyhar-



madát maguknak tartván meg, a többit a királynak beszolgáltatták. A megyékbe osztott erdők tulajdonképeni őrizete és gondozása azonban az ugynevezett erdőóvók tisztje volt, kik a *tiznagynak* (decurio) s ezzel együtt a *száznagynak* (centurio) voltak alárendelve. Az Árpád házbeli királyok alatt a vadászat és halászat kezelésével is megbizva, csak a királyi javaknál alkalmaztattak; utóbb nemesi leveleket és birtokokat is nyertek, még később pedig, a királyi javak széttagozásakor, egyes földesurak szolgálatába jutottak.

A király erdőgazdasága ugyanis lassanként megfogyott, mivel előbb az egyházak, a XII. századtól kezdve már világi főurak, majd pedig egyes városok számára nagy erdőterületek adományoztattak; a tatárjárás után pedig a telepítések érdekéken oly rohamosan történt az adományozás, hogy a királynak alig maradt erdeje. Az Anjouk, I. Károly és Nagy Lajos királyok igyekeztek ugyan az Árpádok után még fenmaradt részeket az arisztokrácia 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 nagyobbra 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 a kihasznált erdők felújítására való gond hiányában ezek a birtokosok is mindvégig a természetre bízták az erdők fentartásának feladatát, amit felismerni és méltányolni nem tudtak.

Legkorábban és legnagyobb rendszerességgel a *koronajavakon* indult meg az erdőgazdálkodás és pedig a *bányászatnak* befolyása alatt, amennyiben már a XV. században gondoskodtak arról, hogy a bányászat faszükséglete még idegen erdők fatermésének felhasználásával is kielégíthető 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 biztosítására vezetett. A XVI. század közepén az erdőkezelés terén már hozzáértő erdőtisztek is alkalmaztatnak, kiknek számára az udvari kamara részletes utasításokat tartalmazó erdőrendtartást dolgoztatott ki. Az 1565. évi erdőrendtartásban pl. már a vágások megfelelő elhelyezésére, vágástervek készítésére, a kihasználás fogatosítására, magfák fentartására stb. külön-külön rendelkezések foglaltatnak.

Az erdők önmagukért való megbecsülése s a fennmaradásukról 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 természetű székely falvak körében is a XVII. század óta. Csak a földesuraknál maradt gondozatlanul továbbra is az erdő, kivéve egyeseket, kik közt leginkább megérdemli a megemlítést Teleki Mihály, Erdély kancellárja, ki 1683-ban készült utasításában egyebek közt a füzfa-ültetést is elrendeli. Csak már a XVIII. században kezdett egy-egy uradalom is az erdők ügyével behatóbban foglal-

kozni. A városok mozgolódása a XV. századtól kezdődik. Legelsőként emlithetők meg lényegesebb gondoskodásról tanuskodó rendelkezéseikkel Kassa, Rozsnyó, Nagybánya, Debreczen, Máramaros-Sziget, Torda. Ezek közé sorozhatók általában a szab. kir. városok, melyekre a magyar kamarák, különösen erdeik kezelését illetőleg, közvetlenül felügyeltek.

Mindezek a rendelkezések és gondoskodások *egymástól függetlenül, elszórtan* s kisebb-nagyobb területekre kiterjeszkedve jöttek létre, holott az erdőgazdaság egységes kifejlődését — természeténél fogva — csak az egész országra kiható *általános mozgalom* vagy szabályozás segíthette volna előre. Erre csak az államhatárolomtól lett volna hivatva, mely azonban e tekintetben inkább ártott, mintsem használt volna, amennyiben akkori általános rendelkezései inkább az erdő pusztításával jártak; így pl. a melynek értelmében az utakat szegélyező erdőket 200 öl szélességben le kellett vágni, vagy a mely szerint a várak erősítéséhez fát vágni bárhol lehetett. Ez az utóbbi rendelkezés a török hódoltság ideje alatt az erdőknek sok helyt teljes kipusztulását idézte elő, amikor pedig másfelől a török erődítmények fentartása is nagy erdőterületek pusztulásába került.

Az erdészettörténet körében igen érdekes jelenség, hogy a pangás után, a mi a törökkel 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 bízott, kiknek nemcsak az okszerű használat, hanem a faültetés is hivatásai közé soroztatott. Engelshoffen báró altábornagy ugyanis a bánsági erdő-

mester 1743-iki javaslata alapján stratégiai okokkal bebizonyítván, hogy a tiszai és a marosi határőrvidékeket s általán az ország e részét erdők hiánya miatt az ellenségtől megvédeni nem lehet s ezért a Tisza folyó több átkelő helyén okvetetlenül erdőket kell telepíteni, 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 ugy a kamara, mint a vármegye is több ügyet vetett.

Ettől kezdve az *állam* mind több intézkedést tesz az erdőgazdaság ügyében. Így Szlavoniában 1755-ben már minden erdőbirtokosra nézve kötelező *országos erdőrendtartást* hozott be. Gondolt az erdők jövedelmezésének gyarapítására is az ország kiviteli forgalmának emelése érdekében, de gondoskodása még csak tapogatódzás volt s egyes esetekben kárral járt. Ilyen volt az a rendelet, melylyel a helytartótanács az összes törvényhatóságok figyelmét (1750 táján) felhívta a hamuzsír-főzés hasznára, minek következése az lett, hogy az ebből nyerhető jövedelem kedvéért rendkívül sok erdő esett a felkarolt hamuzsír-főzés áldozatául, ugyanannyira, hogy a további erdőpusztítás megakadályozására ismét a főhaditanácsnak kellett közbelépnie. A magyar udvari kancelláriával folytatott tanácskozások eredménye aztán 1754-ben az lett, hogy kimondták egy országos érvényű 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 megteremtett *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 terjedt. Erre az időre esik (1755) *Skopek* Ferencznek, Pestváros főjegyzőjének a magyar udvari kancelláriához intézett javaslata az Alföld vizenyős helyeinek fűzfa ültetés útján való hasznosítására vonatkozólag; sőt a hajduvárosok már előbb (1740) megkezdték a fűzesek telepítését; Moson és Pozsony vármegyék pedig elrendelték, hogy mindenki évenként 12 fűzfát ültessen. De *Skopek* javaslata után a mozgalom az egész országra kiterjedt s a faültetés (még pedig helyenként más fánemek ültetése is) mindenfelé élénken megindult. 1762-ben pedig Pest városa az akácza ültetést is javaslatba hozta. Ekkor vette kezdetét az Alföld befásítása 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 meglehetősen rendetlenségben voltak, melyek rendbehozása azonban az 1765-ik évi királyi rendelettel a kamara szigorú kötelességévé tétetett.

Mária Terézia említett 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 bír. Legjobb oldala az, hogy ellenzésre okot adható szigorú parancsok és rendelkezések helyett az oktatás álláspontjára helyezkedett s az erdők területének felmérésére, térképek készítésére, a kihasználás módjaira s azok alkalmazására, a vágások elrendezésére stb.-re

vonatközólag az erdészettudomány akkori fejlettségéhez mérten teljes tájékoztatást nyújtott. Igen fontos rendelkezése volt az is, hogy a vármegyék az erdőkkel való gazdálkodás szemmeltartására erdőfelügyelőket alkalmazzanak, aminek 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 az 1791. országgyűlés 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 egyidejűleg jött létre Erdélyben a közös erdők felosztását meggátló s a tulhajtott használat következtében pusztulásnak indult erdők zár alá helyezését elrendelő 1791. évi XXX. t.-cz. E törvényt 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 közzgazdasági életének általános megélénkülése és egyben az általános haladásnak támogatása mellett kiválóan nagyfontosságú volt az erdészeti szaktudományok fejlődése és mivélése, valamint a szakoktatás fejlődésével a szakismeretek terjedése.

Igen érdekes jelenség e tekintetben az, hogy a *szakoktatás* magánkezdeményezésből s az elemi iskola falai között vert gyökeret. *Vizner* Fetencz, hradeki kamarai

erdőfelügyelő, ugyanis az erdészeti alkalmazottak számára 1796-ban maga s barátai költségén s az érdekeltek csekély mértékű hozzájárulásával elemi iskolát létesített s abban a gyermekeket az általa szerkesztett *erdészeti kätébből* az erdészet elemi ismereteire is oktatta. Az iskola utóbb állami támogatásban is részesült s egy kamarai s több magánuradalmak által odaküldött erdészeti gyakornokok 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 kívül eső iskolát mindenképen meg akarták buktatni: e végből inkább elhatározták, hogy a selmeczi bányászati akadémiát egy erdészeti tanszékkel kibővitik, úgy hogy a hradeki iskolából az erdészeti oktatás — a király hosszu ellenzése daczára — elvégre is kiküszöböltetett. Az a haszna azonban a hradeki iskolának már meg volt, hogy a felsőbb erdészeti szakoktatás eszméjét megérlette. Ennek köszönhető, hogy előbb (1806-ban) a keszthelyi gazdasági tanintézetben erdészeti tanszék állítottott fel s hogy Selmecezen a bányászati akadémián (1808-ban) *Wilkins* tanár kinevezésével szintén egy *erdészeti tanszék* szerveztetett s hogy 1817-ben Erdély részére egy erdészeti intézetnek Nagy-Szebenben való felállítása elrendeltetett.

A korábbi időben a gazdálkodási rend javulásának igen érezhető hátrányára volt a hozzáértő *szakembereknek* hiánya. Ilyeneknek maga az állam is szükében volt s ha alkalmazott mégis, külföldről kellett az illetőket behívnia. 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 közalapít-

ványi 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.

Eközben a különböző hatóságoknak laza felügyelete alatt álló erdőknek egységes *állami felügyelet* alá helyezésére is megindult a törekvés, mely célból aztán 1809-ben az ország a budai, a kassai, a temesvári és egész Erdélyt magában foglaló nagyszebeni erdőfelügyelőségi kerületre osztatott. Az erdőfelügyelők tulajdonképpeni hatásköre a kamarai és bányakerületekre, a szab. kir. városok és az egyházi birtokok erdeire terjedt ki, általában véve pedig jó hatást gyakorolt az egész ország erdőgazdasági fejlődésére is, a minnek legfőbb tanúságaképpen 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 éppen nem kicsinylésre méltó mértékéről tanuskodik. Ilyen például 1801-ből a resiczai kincstári urad. leírása, 1806—1808-ból a lipótvárosi erdők állab-beclési adatai és üzemtervei, 1817-ből a dorgosi erdők leírása, 1818—27-ből Kassa város erdeinek leírása stb. stb.

Az a küzdelem, melyet önállóságáért az erdőszetnek előbb-utóbb meg kellett vívnia, a jelen század közepére esik. Azelőtt ugyanis az erdőszet külön szereplésre nem juthatott, az erdőket általában ennek vagy annak a gazdálkodási vagy termelési ágának vagy főbb



célnak rendelték alá. Így a hadviselés idején védelmi eszköz volt s anyagraktára a várerődítéseknek; a bányák vidékén ezek szükségleteit fedezte s a kohók számára mérhetetlen mennyiségű tüzifával kellett adóznia; a főurak a vadászat kedvéért 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 szüztalajjal gyarapíthatta irtás útján. 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 erőfeszítéssel 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 üzésével foglalkozó vidékeken pedig a bányagazgatóságnak volt igen soká alárendelve az erdészet. Sok uradalomban az erdőgazdaság még ma is az mezőgazdasággal egységes igazgatás alatt s emennek alárendelt helyzetben van, de némelyiknél (például a Coburg hercegi uradalmakban) az erdőgazdaság függetlenítését és külön számadás vezetését s ezzel egyzersmind 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 általános javulásának

nagy hátráltatója volt. Midőn azonban a jobbágyság felszabadításával az ötvenes években nagy kiterjedésű erdők jutottak a nép szabad kezére, az uradalmi erdők gondozása könnyebbé és sikeresebbé vált ugyan, de másfelől a nép kezébe jutott erdőterületek a vármegyei vagyongfelügyelet lazasága miatt a szó szoros értelmében a végpusztulás örvényébe terelődtek, mert a nép a mezőgazdasági művelésre alkalmas területeket jórészt kiirtotta, erdőnek meghagyott területeit pedig a fa kihasználása után a legeltetéstől épen nem kímélte, s így még annak is utját szegte, hogy a kivágott fák helyén a sarjakkból vagy a lehullott magvakból új erdő növekedjék, mivel ezt fiatal korában lelegelte a marha s utána sok terület egészen elkopárosodott. Igaz ugyan, hogy az abszolút kormány által az egész országra kiterjesztett osztrák erdőtörvény (1858-tól) szigorú rendelkezéseivel utját vághatta volna az erdők romlásának, de ennek a törvénynek végrehajtását tulajdonképpen meg sem kísérelték; az alkotmányos korszak kezdetétől fogva pedig, midőn a magyarországi részekre nézve az osztrák erdőtörvény visszavonásával ismét az 1807. évi XX. és XXXI. törvénycikk s az 1840: IX. és 1844: X. törvénycikk lépett újra 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 elébe tárt panaszok megbírálására szorítkozott. Pedig a faszükséglet emelkedésével legelőször a fa kiszállításra alkalmas víziutak (folyók, patakok) mentén, később az ujonnan épült utak és vasutak által megközelíthetővé 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 potomon 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 oktan bánásmód nyomait; sok terület elkopárosodott vagy vizmosásoktól is felszaggatva terméketlenné vált. Szerenese még, hogy erdeink nagy része igen jó talajon állott s ezért olyan helyen, hol a kihasznált terület a legelő marhától megkíméltetett, a szomszédos erdőrészekről a szél által elröpített vagy a területen maradt magfákról hullott magból új erdő telepedett meg. Általában véve azonban a tartamos erdőkezelés azon követelményének, hogy amennyi területről a fát levágjuk, ugyanakkora területet be is kell mindjárt erdősíteni, mert különben az erdőből kifogyunk: — itt az erdősítésre fordítandó költséget sajnálva — amott könnyelműségből vagy tudatlanságból kevés birtokos tett egészen eleget s ebből az időből még magának a legszakszerűbben gazdálkodó államerdésznek is rendkívül sok hátráléka maradt fenn a későbbi évekre.

De ha egyfelől nagy mulasztások és nagy hibák történtek is e korban az erdőgazdaság körében, melyeknek helyreépítése még néhány évtizedet a jövőben is igénybe vesz: másfelől az a kor érlelte meg annak a *szilárd alapnak* eszméjét, mely nélkül az erdőgazdaság felvirágzását képzelni sem lehetett.

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, ami ismét az erdők jövedelmezőségét is emelte. Ennek tapasztalásával szemben annál komo-

lyabb gondot adott az érdeklődő gazdáknak az erdők pusztulásának szemlélete, a mivel némelyek egyes vidékek éghajlati viszonyainak kedvezőtlen változását, aszályok fellépését, majd mások a folyók gyakoribbá vált áradásait is kapcsolatba hozták. Mindezek a mellett szóltak, hogy a meglevő 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 formászerű erdőtörvényjavaslat készítésével meg is bizta; de, bár az 1848. felelős minisztérium 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 folytán, a törvény megalkotása továbbra is halasztást szenvedett.

Amíg azonban a törvényhozás ezen közérdeket nem részesítette kellő figyelemben, segítség jött a *társadalmi téren* és pedig először (1851-ben) az első «Magyar Erdészeti Egylet», majd ennek megszűnésével, nem sokkal utóbb (1863-ban) a most is fennálló «Országos Erdészeti Egyesület» (akkor «Magy. Erdősz-Egyesület») megalakulása által. Az utóbbi egyesület tapintatos és fáradhatatlan tevékenységének végre meg is lett az eredménye s a magyar erdőgazdaság továbbfejlődésének s önálló felvirágzásának biztos alapja: *az erdőtörvény az 1879. évi XXXI. törvénycikkben megalkottatott.* Ezzel a törvényhozás oly tényezőt létesített, mely az erdőgazdaság történetében késő századok mulva is korszakot alkotó jelentőséggel fog birni, mert az

erdőtörvény a tulajdonjog lehető kiméltése mellett teljes szigorral és következetességgel minden irányban az állami érdekek szempontját, tehát azokat a szempontokat juttatja érvényre, a melyeket egy államnak az erdőgazdasági politika terén, komoly érdekeinek veszélyeztetése nélkül, soha sem lehet figyelmen kívül hagyni.

Általános intézkedéseivel, melyek minden birtokost egyformán köteleznek, feltétlenül biztosítja a másnemű gazdasági miveltésre nem alkalmas talajon álló erdők fentartását és ezek közül a szomszédos termékeny területek, közlekedési eszközök stb. védelmére szolgáló ugynevezett véderdőkben egyszersmind a célnak leginkább megfelelő, hatóságilag megállapított okszerű kezelést is. Korlátok közé szorítja az erdei legeltetést és az alomszedést, gondoskodik a tűzveszélyek és rovarkárok elhárításáról, szabályozza az erdei kihágási biráskodást, elrendeli a szomszédos területekre veszélyes kihatású kopár és vizmosásos területek befásítását, szabályozza az erdei termékek szállítását, ugyszinte az usztatást és tutajozást és az erdőrendészeti hatóságok s az erdei kihágási bíróságok szervezése által teljes mértékben biztosítja egyszersmind ezek rendelkezéseinek pontos végrehajtását is.

Kivételes intézkedéseivel pedig (17—24. §.) az államot, a törvényhatóságokat, községeket, az egyházi testületeket és személyeket, a köz- és magánalapítványokat, hitbizományokat, közbirtokosságokat és a volt urbéreseket s végül a bányaipar és más iparvállalatok céljaira alakult részvénytársulatokat arra kötelezi, hogy erdeiket hatóságilag jóváhagyott rendszeres gazdasági üzemterv szerint tartamosan kezeljék s az erdőkezelésnél törvényesen megállapított minősítéssel bíró szakképzett erdőtiszteket és erdőőröket alkalmazzanak.

A törvény tehát nemcsak az erdő fentartásról és az erdőgazdaságban szükséges jogrendről gondoskodik, hanem utóbb említett kivételes intézkedésével az erdőbirtokok egy igen jelentékeny részében az okszerű kezelést és használatot is biztosítja, még pedig mindezt anélkül, hogy a tulajdonosok egyéni szabadságát a közérdekek által feltétlenül megkövetelt mértéken túl korlátozná.

Ez a törvény 1880. július 1-én lépett életbe s azóta minden ízében következetesen végrehajtva, a szó szoros értelmében élő törvénynyé vált, melynek jó hatása az erdőgazdasági élet minden viszonyaiban érezhető, úgy hogy ma már bátran el lehet mondani, hogy az erdészeti terén megkívántató törvényes rend tekintetében Magyarország bármelyik nyugati országgal kiállja a versenyt, főképp mióta a törvényhozás az erdő-törvényt *«A községi és némely más erdők és kopár területek állami kezeléséről, továbbá a közbirtokosságok és a volt urbéreszek osztatlan tulajdonában levő, közösen használt erdők és kopár területek gazdasági ügyvitelének szabályozásáról»* szóló 1898. évi XIX. törvénycikkkel kiegészítette s ezzel az új törvénynyel, amely az 1899. évi július hó 1-én lépett életbe, a törvény 1. és 2. §-ában megemlített birtokosok erdőgazdaságánál — az erdő-törvény szigorú végrehajtása mellett is — még több tekintetben észlelhető bajok orvoslásához az alapot megadta.

Az erdő-törvény ugyanis a szakértő erdőtisztek tartásának kérdését, a községi stb. kisebb területű közjellegetű erdők birtokosai szempontjából nem oldotta meg teljesen, mert, bár részletes intézkedéseket foglal magában aziránt, hogy a kötött forgalmu erdők fentartásának biztosítása végett miképp kell ezeket okszerűen

és rendszeresen kezelni, de nem gondoskodik egyuttal megfelelő módokról, amelyek lehetővé tegyék, hogy a kikötött feltételeknek még a legkisebb kiterjedésű és a legkevesebbet vagy semmit sem jövedelmező erdők birtokosai is nagyobb megterhelhetetés nélkül megfelelhessenek.

Az ilyen erdők birtokosai a törvényhatóságok közreműködésével igénybe vették ugyan az erdőtörvény 21. §-ában részükre biztosított kedvezményt és szövetkezetekbe egyesülve közösen tartottak ugyan szakértő erdőtiszteket, de a mint azt az élet bebizonyította, az egyesülés nem biztosította sem a kisebb kiterjedésű erdők rendszeres kezelését, sem pedig azok fentartását, főképen azért, mert ezek a jórészt szegénysorsu erdőbirtokosok az egyesülés mellett sem biztosíthattak a közösen tartott erdőtiszt részére megfelelő javadalmazást, úgy, hogy megbízható, állandó erdőtisztet nem alkalmazhattak.

Ezen a bajon gyökeresen segít az 1898. évi XIX. t.-cikkbe foglalt új törvény, amely a községi stb. kisebb kiterjedésű, kötött forgalmu erdőbirtokoknak kezelését állami erdőtisztekre bizza, teljesen épségben hagyván ezeket a jogokat, melyeket a birtokosok részére, erdeik állagával és hasznával való rendelkezés tekintetében, a törvények és egyéb jogszabályok biztosítanak. Egy másik fontos rendelkezése ennek a törvénynek az, hogy az ennek alapján ujonnan szervezett m. kir. állami erdőhivatalok és m. kir. járási erdőgondnokságok szükségleteinek fedezésére az érdekelt birtokosok évi kezelési átalányképen az államnak mindaddig, míg megrongált erdeik jókarla hozatnak, nem fognak többet fizetni, mint amennyibe nekik erdeik kezelése eddig került.

A m. kir. állami erdőhivatalok és m. kir. járási erdőgondnokságok felállításával azonban nemcsak a ki-

sebb terjedelmű erdőbirtokok kezelésének és okszerű fentartásának kérdése nyert megoldást, hanem a kopár területek sikeresebb és fokozottabb beerdősítésének, valamint a közigazgatás körében előforduló erdészeti teendők szakszerű ellátásának kérdése is, amennyiben egyrészt a földművelésügyi kormánynak, másrészt pedig a közigazgatási hatóságoknak ezentúl úgy a kopárterületek beerdősítésénél, mint a közigazgatási erdészeti teendők ellátásánál a szükséges megbízható szakemberek a m. kir. állami erdőhivatalok és a m. kir. járási erdőgondnokságok személyzetében a megfelelő számban rendelkezésre fognak állani.

Végül az 1879. évi erdőtörvényt kiegészítő 1898. évi XIX. törvényczikk fontos és messze kiható intézkedéseket foglal magában a közbirtokossági és volt urbéres erdőket illetőleg, abban a tekintetben is, hogy a közbirtokosságok és a volt urbéresek osztatlan tulajdonában levő, közösen használt erdők gazdasági ügyvitelének vezetését szabályozván, ez által ezeknek az erdőknek vagyonnevelése körül előfordult visszaéléseket megszünteti.

Röviden meg kell még emlékeznünk arról is, hogy a magyar koronához csatolt *Fiume* szabad kikötő városában és kerületében (*separatum sacrae regni coronae corpus*) az okszerű erdőgazdálkodás szintén biztosítva van, amennyiben a magyar erdőtörvény, az 1879. évi XXXI. t.-cz. az 1898. év januárius hó 1-én, az ezt kiegészítő 1898. évi XIX. t.-cz. pedig 1899. évi július hó 1-én *Fiume* városában és kerületében is életbeléptetett s a város erdei és kopár területei az állam kezelésébe vétettek.

\*

Az 1879. évi XXXI. t.-czikkben foglalt magyar erdőtörvény végrehajtásának első ténye az erdészeti köz-



igazgatás szervezése volt, melyet azután az erdők számbavétele, nevezetesen a törvény különböző rendelkezéseinek hatálya alá eső erdők részletes összeírása, törzskönyvezése és nyilvántartásának berendezése követett.

A jelenleg érvényben levő szervezet szerint az elsőfoku erdőrendészeti hatóságot a törvényhatóságok közigazgatási bizottságai gyakorolják, egy-egy e végből alakított *három tagu erdészeti albizottság* által; a törvény végrehajtására kiterjedő közvetlen felügyeletet pedig 20 *királyi erdőfelügyelőség* teljesíti, melyek a közigazgatási erdészeti bizottságok mellett koordinált hatáskörrel vannak ellátva s tagjaik a bizottsági üléseken mint szaktanácsadók, az erdőrendészeti eljárásnál és ítélethozatalnál pedig mint indítványtevők működnek közre, olyan hatáskörrel, mint a törvényszékek mellett az ügyészek.

Általános erdészeti közigazgatási ügyekben a kir. erdőfelügyelőségek egyszersmind a földművelésügyi miniszternek is külső szakközegei, s szolgálati és fegyelmi ügyekben közvetlenül neki vannak alárendelve.

A második és legfelsőbb foku erdőrendészeti hatóságot a *földművelésügyi ministerium* képezi, mely egyszersmind a magyar királyi és a horvát-szlavon királyi kincstári erdők és az állami kezelésbe átvett községi és egyéb erdők felett is a főhatóságot gyakorolja.

A magyar *kincstári erdők* kezelését künn az uradalmakban meghatározott hatáskörrel 4 kincstári erdőigazgatóság, 4 kincstári főerdőhivatal és 7 kincstári erdőhivatal intézi, megfelelő számú s a viszonyokhoz mért hatáskörrel bíró m. kir. kincstári erdőgondnokság közreműködésével. A horvát-szlavon kincstári erdők kezelési ügyeit pedig egy kincstári erdőigazgatóság, egy kincstári főerdőhivatal s végül egy kincstári erdőhivatal intézi, szintén megfelelő számú alárendelt erdőgondnokság segít-

ségével. A magyarországi kincstári erdőgondnokságok száma 131, a horvátországiaké pedig 35.

Az említett erdőigazgatóságok, főerdőhivatalok és erdőhivatalok közvetlenül a földmivelésügyi miniszternek vannak alárendelve.

*Az állami kezelésbe vett községi és egyéb erdők* kezelésének ügyeit a beszterczei m. kir. erdőigazgatóság 11 alája rendelt m. kir. erdőgondnoksággal, továbbá 43 m. kir. erdőhivatal 151 alárendelt m. kir. járási erdőgondnoksággal intézi.

A beszterczei m. kir. erdőigazgatóságnak az 1890. évi XIX. törvényczikkben megállapított működési köre a volt naszódvidéki községi erdőkre, hatásköre pedig a kezelés szakszerű teendőin kívül a vagyonkezelésre is kiterjed. Mindenkori vezetője azonban a beszterczei m. kir. állami erdőhivatal vezetésével is megvan bizva. Az állami kezelésbe vett összes többi erdőkben felmerülő szakszerű kezelési teendők, valamint a közigazgatás körében előforduló erdészeti szakteendők a 43 m. kir. állami erdőhivatal ügyköréhez tartoznak, míg a termeléssel, értékesítéssel, anyag és pénzkezeléssel összekötött teendők és munkálatok, valamint az erdővédelem közvetlen gyakorlása a birtokosok feladatát képezi; a földmivelésügyi miniszter azonban megengedheti, hogy a m. kir. állami erdőhivatalok a költségek megtérítése ellenében a birtokosok feladatát képező teendők teljesítését is elvállalják.

A földmivelésügyi ministériumban az erdészeti ügyek az országos főerdőmester és ministeri tanácsos vezetése alatt négy külön ügyosztályban tárgyaltnak, melyek közül az egyik a magyar és horvát-szlavon kincstári erdők kezelési ügyeit, a második az üzemterv szerint kezelendő erdők erdőrendezési ügyeit, a har-

madik az állami kezelésbe átvett erdők ügyeit és a negyedik az erdőfelügyelet és erdőrendészet ügyeit intézi.

Ez a szervezet lényeges részében az 1879. évi erdőtörvénnyel egyidejűleg lépett életbe, csak a községi és egyéb erdők állami kezelésének intézménye szerveztetett később az 1890. évi XIX., illetőleg az 1898. évi XIX. törvénycikk alapján.

*Az erdők összeírása és törzskönyvezése az 1881—1885. években történt meg s nem csupán az erdők területére vonatkozó statisztikai adatok összegyűjtésére terjedt ki, hanem az erdőket egyidejűleg azokba a kategóriákba is részletenként besorozta, melyeket az erdőtörvény egyfelől a talaj minősége s másfelől a birtokosok jogi minősége szerint felállított, sőt közgazdasági szempontokból felvételtek a törzskönyvekbe a főbb fánemek elterjedésére vonatkozó adatok is.*

Ezek a törzskönyvek, melyek törvényhatóságokként állították össze és a közigazgatási bizottságok által őriztetnek, az első összeírás óta állandóan nyilvántartatnak s az időközben beálló változások feljegyzése folytán mindenkor teljesen megbízható és a célnak kitűnően megfelelő adatokat szolgáltatnak.

Horvát-Szlavonországban, melyre sem az 1879. évi XXXI., sem pedig az 1898. évi XIX. törvénycikk vagyis az előbb ismertetett magyar erdőtörvények hatálya nem terjed ki, ilyen módon nem állították össze törzskönyvek sem, de a megfelelő adatok itt is összegyűjtettek, úgy hogy az erdőstatisztika lényegesebb részeiben az egész magyar államra nézve össze van állítva.

Ezen hiteles adatok szerint a magyar államban az erdők területe 1898. év végén 15.681,237 kat. hold.

(9.024,659 *ha.*), miből Magyarországra 13.058,691 kat. hold (7.515,490 *ha.*), Horvát-Szlavonországra pedig 2.622,546 kat. hold (1.509,169 *ha.*) esik.

Az összes földterületből az erdők az egész magyar államban 27,99%-ot, külön Magyarországon 26,50%-ot és Horvát-Szlavonországban 35,48%-ot foglalnak el.

Külön Magyarországot tekintve az összes erdőterületből a talaj minősége szerint véderdőt képez 703,880 kat. hold (405,058 *ha.*), feltétlen erdőtalajon áll 10.665,745 kat. hold (6.138,435 *ha.*) és nem feltétlen erdőtalajt foglal el 1.689,066 kat. hold. (971,997 *ha.*)

Birtokczim szerint pedig következőképen oszlanak meg az erdők: állami erdő van 1.986,929 kat. hold (1.143,510 *ha.*); törvényhatósági és községi erdő 2.512,162 kat. hold (1.445,791 *ha.*); egyházi testületek és személyek birtokában lévő erdő 851,554 kat. hold (490,083 *ha.*); közalapítványi erdő 109,762 kat. hold (63,169 *ha.*); magánalapítványi erdő 11.014 kat. hold (6338 *ha.*); hitbizományi erdő 989,576 kat. hold (569,517 *ha.*); közbirtokossági erdő 1.716,692 kat. hold (987,984 *ha.*); részvénytársulati erdő 249,662 kat. hold (143,684 *ha.*) s végül magánbirtokosok tulajdonát képező erdő 4.631,340 kat. hold (2.665,414 *ha.*).

Ezek közül az utóbb említett 4.631,340 kat. hold (2.665,414 *ha.*) magánerdőre az erdőtörvénynek csak általános intézkedései mérvadók, a többiek ellenben — melyek együttvéve 8.427,351 kat. holdat (4.850,076 *ha.*); tehát az összes erdőknek kerekszámában kétharmadát képviselik — mindazok közé az erdők közé tartoznak, a melyek a törvény kivételes intézkedései szerint (17—21. §§-ok) rendszeres üzemterv szerint, tartamosan és szakértő erdőtiszték által kezelendők.

Ebből tehát látható, hogy a magyar erdőtörvény az erdők fentartásán kívül a helyes és okszerű erdőkezelést is mily kiterjedt körben biztosítja.

Az állami erdőkből, leszámítva a hadügyi kormány, állami vasutak, stb. kezelése alatt álló erdőket Magyarországon 1.943,144 kat. hold (1.118,202 *ha.*), Horvát-Szlavonországban pedig 498,967 kat. hold (287,136 *ha.*) erdő képezi a földművelésügyi ministerium tárczája alá eső tulajdonképeni kincstári erdőket.

A községi, volt urbéres, közbirtokossági stb. erdők közül pedig kereken 4.000,000 kat. hold (2.301,800 *ha.*) erdő áll ez idő szerint állami kezelés alatt.

Az 1879. évi erdőtörvény életbe lépése előtt a kincstári erdőkön kívül mindössze csak néhány nagyobb uradalom kezelte erdeit *rendszeres gazdasági terv* szerint. A törvénynek előbb idézett kivételes intézkedése tehát, melylyel a 17. §. alá tartozó erdők rendszeres gazdasági terv szerint való kezelését rendelte el s továbbá az az általános intézkedése a törvénynek, melylyel a véderdőkről is rendszeres használati tervek készítését követelte meg, valóban óriási feladatot ruházott a birtokosokra és szakemberekre.

A véderdőkkel együtt kerekszámban 9.000,000 kat. holdat (5.179,140 *ha.*) meghaladó erdőterületről kellett előzetes felmérés és becslés alapján ilyen tervet készíteni és a földművelésügyi ministeriumnak jóváhagyás végett betérjeszteni.

A munka még nincs ugyan teljesen befejezve, de oly erővel folyik, hogy immár semmi kétség sem férhet hozzá, hogy rövid idő alatt a törvénynek ez a messze kiható fontos rendelkezése is teljesen végrehajtva lesz.

Az 1898. év végéig összesen 5.328,534 kat. hold (3.066,358 *ha.*) erdő üzemterve nyert végleges jóváhagyást.

De azok az erdők is, a melyekről a rendszeres gazdasági üzemtervek véglegesen el nem készültek és jóváhagyást még nem nyertek, majdnem mind olyan ideiglenes gazdasági tervek szerint kezeltek, melyek szintén a földművelésügyi ministerium által állapították meg.

Igy, bár az erdőtörvény szóban forgó rendelkezéseinek még nincs teljesen elég téve, az ország összes erdeinek közel kétharmadrésze már most is szakszerűen megállapított gazdasági terv szerint kezeltek és mint ilyen, a helyes gazdasági elvekre is kiterjedő állandó gondos felügyelet alatt áll.

Az üzemtervek megállapításánál a főszempontok: az erdők fentartása és jókarba hozása, a használatok tartamossága és az okszerű jövedelmezés. Ezek figyelembe vételével állapítatnak meg a fanemek, melyek tenyészteni fognak, továbbá az üzemmód, a vágatási idő, a felújítás és erdőápolás módjai, az állandó gazdasági beosztás és ennek keretében a használatok és erdősitések idő és terület szerinti rendje.

A magyar állam ezen erdőségeiben általában azok a fanemek és cserjék tenyésznek, melyek Közép-Európa e nemű flórájához tartoznak. A tölgy, bükk, ákácz részben a gyertyán, továbbá a ligeti erdőkben a nyár, a hegységeken pedig a lucz-, jegenye- és erdei- s helyenkint igen alárendelt mértékben a vörösfenyő, elegyetlen erdőket képeznek, míg a többi fanemek egymás között és az előbbiekkal különböző arányban elegyülve vegyesen tenyésznek.

*Főfanemekszerint, az összes erdőkből Magyarországon 3.619,284 kat. hold (2.082,834 ha.) tölgyerdő, 6.453,878 kat. hold. (3.714,590 ha.) bükk- és más lombfanemű-erdő és 2,985,529 kat. hold (1.718,066 ha.) fenyőerdő. Horvát-Szlavonországban pedig tölgyesnek számítható*

755,052 kat. hold (434,502 *ha.*), bükk- és más lombfaerdőnek 1.584,074 kat. hold (911,571 *ha.*) és fenyőerdőnek 283,420 kat. hold (163,096 *ha.*).

Ezen adatok szerint a magyar állam összes erdőterületéből a tiszta tölgyesek és a nagyobbára tölgy által elfoglalt erdők 27·89<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot, a bükk- és más lombfaerdők 51·37<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot és a fenyőerdők 20·84<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot foglalnak el.

Mint ezen adatokból látható, az arány nem valami kedvező, mert az aránylag csekély értékű bükkösök dominálják erdeinket. Ezért újabb időben egyik legfőbb gazdasági szempont az üzemtervek elkészítésénél az, hogy a felújításoknál a kevés értékkel bíró bükkösök területéből az alkalmas részek a tölgy és fenyő részére hódíttassanak meg. Erdeink állapota nem mondható ugyan elszomorítósnak, de kielégítőnek sem. Vannak ugyan még nagyterjedelmű erdeink, melyeknek fatermékei méretek és minőség tekintetében Közép-Európa bármelyik államának hasonló termékeivel kiállják a versenyt, sőt felül is mulják azokat. E mellett az erdő-törvény életbeléptetése óta az elpusztított és megrongált erdők regenerációjának munkája is szakadatlanul folyik; az oktalan erdőpusztításnak pedig országszerte gát van vetve.

Ámde az értékes fakészletek jobbra csak a nagyobb uradalmakban s legfeljebb még az olyan közép- és kisebb birtokokon található nagyobb mennyiségben, melyek a megelőző időben a közlekedési eszközöktől távol estek s részben még most sincsenek feltárva.

És, a mi a régi hibák helyrehozását illeti is, az a 20 év, mely az erdő-törvény életbeléptése óta eltelt, rövidebb idő, hogysem az ezalatt kifejtett erőfeszítésnek gyümölcsei már is mindenütt észlelhetők lehetnének.

A mult hibáinak orvoslására és arra, hogy az erdőgazdaság az egész országban normális állapotok közé jusson, talán még egy egész század szükséges, sőt kérdés, ekkor is el lesz-e érve teljesen az a cél, melyre törekszünk; mert nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy Magyarország mai mezőgazdasági és állattenyésztési viszonyai között még mindig teljes lehetetlenség az erdőgazdaságra olyannyira hátrányossá válható erdei legeltetést kellő mértékig korlátozni erdeinkben; ez a körülmény pedig nemcsak elodázza a normális állapotok bekövetkezését, de sok helyen egyelőre lehetetlenné is teszi.

Jelenlegi állapotainknak egyébiránt legfőbb két baja az, hogy sem a termőtalaj, sem a fatőke nincs normális állapotban; már pedig, úgy az egyik, mint a másik, olyan természetű tényezője az erdőgazdaságnak, a melyet észszerű gazdálkodás és kezelés mellett is csak hosszú idők lefolyása alatt lehet rendbehozni.

Erdeink *termőtalaja* általában véve jó és erőteljes, sőt tekintélyes részében kitűnő volt eredetileg és a hol ma is erdőművelés alatt áll s egyszersmind a kiméretlen legeltetéstől is megóva maradt, ilyen az még most is. A kiállítás erdészeti csoportjában látható hatalmas tölgytörzsek és feltűnő szép növésű fenyőműfa kézzelfoghatóan bizonyíthatják, hogy például a szlavoniai tölgyerdők talaja, melyhez a Duna mentén, a Bánságban és a Tisza mellékfolyóinak mentén még sok más erőteljes tölgyerdő talaja sorakozik, valóban a legkitűnőbbek közé tartozik, ép úgy, mint a zólyomi, gömöri, lipitói, árvai, máramarosi, beszterczenaszódi, csiki és háromszéki fenyveseké, melyeknek fatermelése mennyiség és minőség tekintetében nemcsak eléri a nagy gonddal nevelt legjobb minőségű nyugat-európai fenyvesekét,



de az elsőrendű termőhelyeken jelentékenyen felül is mulja. A máramarosi fenyvesek első termőhelyi osztálya például majdnem egy egész fokkal felette áll a szász- és bajorországi fenyvesek első termőhelyi osztályának.

És bükköseink nagy részének termőtalaja is még őserében van, különösen a félreesőbb helyeken, ahol a legelő marha nagyobb károkat nem okozhatott benne.

Ámde ezekkel szemben állanak az előhegységek és dombvidékek sok ezer birtokos tulajdonában levő kisebb-nagyobb erdei, melyeknek nemcsak fakészlete hiányos és többé-kevésbé elkorcsosult, hanem talaja is annyira meg van rongálva, hogy termőképességét csak a mostani hézagos faállomány teljes kihasználása és a terület gondos és költséges újraerdősítése után nyerveheti hosszú évtizedek lefolyása alatt legalább részben ismét vissza. És, a mi ennél is rosszabb, ott van a sok ezer holdra menő kopár és vizmosásos terület, melynek egy részét még keservesebb és költségesebb munkával lehet csak újból haszonhajtóvá tenni.

A mi pedig a fatermeléshez szükséges *fatőkét* illeti, van ugyan sok értékes öreg erdők s jónövésű középkorú és fiatal erdőknek sem vagyunk teljesen hiányában, ámde sok az olyan erdő is, melynek fatökéje megrongált, kiritkult, és kevés életképességgel bír, s általában véve a különböző korú erdők még nincsenek oly arányban képviselve, mint a minőt a rendszeresen kezelt erdőknek felmutatniok kell.

Épen ezért erdeink jelenlegi fakészlete egészben véve körülbelül egyharmadrészszel kisebb, mint a mekkorának normális állapotban lennie kellene. És ez még nem volna olyan nagy baj, mert helyes beosztással és takarékossgal a hiányt lassanként helyre lehetne

ütni. Nagy és lényeges baj azonban, hogy a fentebb említett körülményből folyólag az egyes erdőbirtokok nagyobb részének fakészletében sem találjuk meg az egymás után következő korfokozatoknak azt a szabályosan sorakozó rendjét, a mely az állandó és egyenletes fatermeléshez szükséges. Vagy hiányosak az idősebb korfokozatok s akkor kényszerüségből egészen fiatal erdőket kell kihasználni, vagy tulnyomó az öreg, sokáig fenn nem tartható erdő és ekkor megint többet kell egy ideig letarolni, mint a mennyit a normális fatőke és szabályos vágásrend fentartására való tekintettel észszerűen kihasználni lehetne.

És ugyanez a kényszerüség áll fenn ott is, a hol a fakészlet, bár nem nagyon idős, megrongált és életképtelen. Ezért a viszonyok ismerője előtt nem is lehet feltűnő az a körülmény, hogy Magyarország fatermelése a fatőke hiányossága daczára sem csökkent a hetvenes évek termeléséhez képest, hanem ellenkezőleg növekedett, jóllehet időközben az 1879. évi erdőtörvény életbe léptetése által nemcsak az erdőpusztításnak vettették gát, de a törvény 17. §-a alá tartozó erdőkben a meg nem engedhető tulhasználatok is lehetlenné tétettek. Az észszerű takarékoságot sem lehet azonban egy bizonyos határon túl kár nélkül erőszakolni s ennél fogva igen sok esetben ott is nagyobb mérvű használatokat kell a hatóságnak engedélyezni, a hol különben — ha csak a fakészlet mennyisége vétetnék tekintetbe — a termelést egy ideig beszüntetni, vagy legalább is mérsékelni kellene.

Az *üzemmódot* tekintve, fenyveseink haszonfatermelésre berendezett szálerdőüzemmódban kezeltetnek és pedig a luczfenyvesekben nagyobbára tarvágással és mesterséges felujtással összekötve, a jegenyefeny-

vesekben és a jegenyefenyővel vegyes erdőkben pedig fokozatos kihasználással, melynek tartama alatt a kihasznált terület, természetes maghullásból ujul fel s csak a hiányokat kell mesterséges uton pótolni.

A véderdőkben és egyes más helyeken a felújulás még teljesebb biztosítása szempontjából s egyzersmind a talaj termőképességének megóvása végett a szálerdő üzem mód alkalmaztatik.

Szálerdő-üzemben kezeltenek a nagyobb terjedelmű tölgyesek és bükkösök is, míg a kisebb terjedelmű lombfa-erdőkben a tarvágásos sarjerdő-üzem divik. Cserző-kéreg termelés céljából azonban egyes nagyobb erdőbirtokosok szintén jelentékeny kiterjedésű tölgyeseket kezelnek sarjerdő-üzemben.

A szigetek és folyómenti vizenyős területek fűzés nyárfaerdeiben és az Alföldön telepített ákáczosokban szintén a sarjerdő-üzem van alkalmazásban.

Kisebb terjedelmű tölgyesekben és tölgygyel egyes gyertyánosokban és bükkösökben nem ismeretlen ugyan az ugynevezett középerdő-üzem sem, mely a szálerdő és a sarjerdő előnyeit egyesíteni törekszik, de jelentőséggel ez az üzem mód nem bír hazánkban.

Egészen véve a szálerdőüzemű erdők 9.482,259 kat. holdat (5.457,114 *ha.*), a sarjerdő-üzemben kezeltek pedig 3.515,343 kat holdat (2.023,122 *ha.*) foglalnak el, a középerdő üzemre tehát csak 61089 kat hold (35154 *ha.*) marad.

*A forda*, vagyis az az időszak, mely alatt a használatok egyszer az egész erdőn végig haladnak, a szálerdő-üzemnél 80—120 év között váltakozik; kisebb terjedelmű fenyvesekben azonban előfordul ritkán a 60—70 éves forda is. A leggyakoribb azonban a 100 éves vágásidő, az átlagos vágásidő pedig 90—95 évre tehető.

A 120 éves forda leginkább némely kincstári erdőben és az ezidőszerint csekély részben értékesíthető félreeső bükkösökben alkalmaztatik.

A sarjerdők fordája a 10—60 év között mozog; leggyakoribb azonban a cserkéregtermelésre berendezett tölgysarjerdőkben a 15—20 éves forda, a tűzifagazdaságra berendezett többi sarjerdőkben pedig a 30—40 éves forda. 10 éves fordában leginkább az erdélyi részekben található, vesszőtermelésre berendezett kis erdők kezeltetnek igen nagy előnnyel. Ilyen gazdaság üzéséhez azonban feltétlenül szükséges, hogy a talaj erőteljes legyen.

*Az erdők felujulása* a nyolczvanas évek előtti időben még a nagyobb, rendezettebb uradalmakban is nagyobbára a természetre volt bízva, s ha a legeltetés közbe nem lépett, a természet többnyire meg is tette kötelességét. Mert a korábbi időkben többnyire ős-jellegű erdők kerültek kihasználás alá, melyek bőven teremtek magot, úgy hogy az ős erőben levő talaj az álló erdő alatt is mondhatni mindig be volt vetve s csak az öreg erdőt kellett eltávolítani róla, hogy ennek azonnal nyomába lépjen az új fiatalos. Ma azonban már csak helyenként, például a nagyobb uradalmak legeltetéstől megkímélt ős bükköseiben, az erdélyi részek hátrafekvő fenyveseiben, a dunántuli erdei fenyvesekben és itt-ott a gondos kiméletben részesített, erőteljes talaju öreg tölgyesekben található még meg a természetes felujulásnak ezen kedvező feltételei. De ez inkább csak kivétel számba megy s általánosságban azt lehet mondani, hogy a mesterséges erdősitésnek még azokban a gazdaságokban is nagy és fontos szerepe van, melyekben a vágások felujítása — mint fentebb az üzemmódoknál említettett — a természetes magvetésre

vagy a sarjadzásra van alapítva, különösen azért, mert a szálerdők természetes uton való felujításánál ország-szerte igen rövid felujítási időtartamok vannak alkalmazásban. Ismét más és nagyobb kiterjedésű erdeinkben a talaj a legeltetés folytán nem oly üde és erőteljes s a mag felvételére sincs úgy előkészítve, hogy jó magtermés esetén is teljesen felujuljanak a vágások; sarjerdeink pedig többnyire kiritkultak s a meglévő tuskók sem képesek mind kihajtani. Természetes tehát hogy a figyelem inkább a mesterséges felujításra terelődött, mert ismételt pótlásokra van szükség ezekben az erdőkben is, hogy teljes záródású fiatalosokat nyerhessünk. A tarra vágott területeken, továbbá a tisztásokon és kopárokon pedig csak szorgalmas és kitartó munkával, mesterséges vetés vagy ültetéssel lehet új erdőt teremteni. A birtokosok ennél fogva a mesterséges erdősitést mindinkább szélesebb körben üzik.

Az erdősitésekre legnagyobb részt csemete-kertekben nevelt csemetétet használnak, de nem ritka az az eset sem, hogy különösen a jegenyefenyőknek bükkösökben való megtelepítésénél a vetést alkalmazzák. A tölgyesek felujítása is nagyobb részt vetés útján, makkal történik. Sajnos azonban, jó makktermő évek csak ritkán, 5—8 évben egyszer köszöntenek be s a közbeeső években egész vármegyékbe távol eső vidékekről kell szállítani a vető-makkot, sőt kocsánytalan tölgyet egyáltalában nem is lehet minden évben beszerezni, úgy hogy e miatt nagy területeken visszamaradnak az erdősitések.

*Csemetekertekben* ezelőtt még 10—15 évvel igen nagy szükségét szenvedett az ország, ma azonban már nemcsak a nagyobb rendezett uradalmak vannak kellően ellátva saját természetű ültető-anyaggal, de nagyon sok

vármegyében a községek, volt urbéres közbirtokosságok s más kisebb erdőbirtokosok is maguk nevelik a szükséges csemetéket, sőt a fölös készletből a jobban gazdálkodók még el is adnak. Így a kisebb erdőbirtokosoknak 1898. év végén már 2240 csemetekertje volt, 345 kat. hold (198<sup>5</sup> ha.) összkiterjedéssel és 44 millió darab csemetetermelő képességgel.

1889-ben maga az állam is nagyterjedelmű csemetekerteket rendezett be és tart fenn azóta állami költségen. Ezeknek száma ma már 59, 165 kat. hold (95 ha.) összkiterjedéssel, s ezekből 1899 év folyamán 22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> millió különböző fajú csemetét osztottak ki egészen ingyen szegényebb községek, urbéresek, egyházak és iskolák között.

Igen hathatósan támogatja ezenkívül az állam már két évtized óta a *kopár területek beerdősítését* is. És pedig, első sorban azért, hogy a kincstári uradalmak és az erdőőri szakiskolák nagy csemetekertjeiből évenként sok millió csemetét oszt ki. Így az 1885-től 1898-ig terjedő 14 év alatt 213.000,000 különböző fajtájú csemete adatott ki ilyen célra ingyen.

Sőt az ingyen csemeték adományozásán kívül, a veszélyes kopárokon eszközölt, nagyobb költséggel és fáradsággal járó erdősítéseket pénzsegélyekkel is támogatja a földművelésügyi kormány, az ezen célra megállapított külön hitelből. Azelőtt ezen költségek kizárólag az országos erdei alapból fedeztettek, mely a törvény alapján az erdőrendészeti áthágások és erdei kihágások után befolyó pénzbüntetésekéből létesített. Ennek jövedelméből tartattak fenn az erdőőri szakiskolák mellett telepített csemete-telepek is, sőt ebből tartattak fenn maguk a szakiskolák is, melyek természetesen a jövedelem nagy részét igénybe is vették.

Most azonban az iskolák összes költségeit az állam viseli s így az országos erdei alap mintegy 200,000 koronát tevő évi bevételeinek nagy része az erdősítések előmozdítására fordítható, sőt az államköltségvetés évenként — mint fentebb említve volt — külön hitelt állapít meg, mely főleg kopárok beerdősítésére szolgáló csemeték nevelésére fordíttatik.

A kopárok erdősítésének megkedveltetését czélozzák az évenként pályázatra kitűzött erdősítési jutalmak is, melyek az országos erdei alapból 1886-ban alapították s első ízben 1890-ben kerültek kiosztás alá. Kezdetben 3 nagy és 3 elismerő jutalom tüzetett ki, és pedig egy 1000, egy 800 és egy 500 arany frankos nagy jutalom, olyan kopár erdősítésekre, melyek egy tagban legalább 25 holdnyi terjedelemben foganatosították és egy 400, egy 200 és egy 100 arany frankos elismerő jutalom, legalább 10 holdra (5·8 *ha.*) terjedő kopár erdősítések számára. Ma azonban már 6 nagy jutalom és 12 elismerő jutalom tüzetik ki, még pedig frank helyett korona értékben. És pedig két — két nagy jutalom 1000, 800 és 600 korona értékben és három-három elismerő jutalom 500, 400, 300 és 200 korona értékben.

Mindezek igen üdvös hatással voltak az erdősítések megindulására és ma már valóban dicséretes és termékeny munkásság észlelhető e téren az egész országban. Csak azokra a szomszéd területekre még veszélyessé nem vált kopárokon és vízmosásokon nem indult még meg úgy a munka, a mint a közgazdasági tekintetben kívánatos volna, amelyekre az 1879. évi erdőtörvény hatálya nem terjed ki s a melyek befásítására ennél fogva hatósági kényszert nem lehet gyakorolni. Bizton remélhető azonban, hogy [az 1898. évi

XIX. törvényczikk alapján ujonnan szervezett m. kir. állami erdőhivatalok néhány évi áldásos működése ezen a téren is gyökeres átalakítást fog létesíteni.

*Munkáskézben* sem az erdősitéseknél, sem a fatermelésnél, szállításnál és másféle munkák végzésénél nincs hiány. Az erdősitési munkákhoz ugyan, azokon a vidékeken, hol a mesterséges vetés és ültetés csak újabb keletű, még nincs teljesen hozzászokva a nép s ezért nem is végez valami jó munkát, de évről-évre jobban belegyakorolja magát s több kedvet is kap hozzá, mert, bár a napszámber többnyire mérsékelt, mégis szép keresethez jut mellette, különösen az asszony és a fiatal nép.

A többi erdei munkákba, nevezetesen a fadóntásbe, tűzifa készítésbe, az usztatási és tutajozási munkákba stb. már jól be van gyakorolva az illető vidékek népe s ezért munkáskézben csak ritkán van hiány. Még ott is, a hol az erdők belterjesebb kihasználása csak az újabb időben kezdődött meg, hamar hozzászokik a helybeli lakosság az erdei munkához s csak ritkán kell idegen vidékről szerezni munkást. Az erdei félgyártmányok előállításánál azonban, nevezetesen a donga és vasuti talpfa készítésnél sok helyen még most is krajnai és olasz munkások alkalmaztatnak.

Az erdei munkák végzésének technikája is tökéletesebb már s nincs olyan nagy fapazarlással összekötve, mint a megelőző időkben. Mig hajdan a döntésnél kizárólag a fejsze szerepelt, ma már általánosságban a fűrész, vagy a fűrész és a fejszét együttesen alkalmazzák az ilyen munkánál s ezzel igen sok értékes anyagot takarítanak meg.

A hegyoldakat feltáró *rendszeres uthálózat* hiányában a fának közelítése ellenben kezdetleges és sok anyagvesztéssel jár; így különösen az aránylag érté-



kes fenyveseinkben a szabadon való eregetés divik és a magas hegyoldalokról völgynek szaladó fának 10—20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a kárba vész.

*A faanyagok kiszállítása* a vágásokból a fogyasztás helyére, vagy a nagyobb közlekedési eszközökig az alsóbb vidékeken és az előhegységekben többnyire tengelyen, a vidék fuvarerejével történik. Fuvarerőben rendszeren nincs hiány, mert a földművelő nép szívesen foglalkoztatja fuvarát az erdei munkában, jó keresetre tévén szert mellette. A nagyobb uradalmakban azonban főleg, a hol nagy mennyiségben termelnek tűzifát és vasuti talpfát, újabb időben gyakran található czélszerűen berendezett kis iparvasutakat, melyek az anyagot olcsóbban képesek az erdőből kiszállítani, mintha erre fuvarerő alkalmaztatik.

A magas hegységekben a fenyvesek vágásainak fatermése szálfá és fűrésztonk alakjában csusztatva jut le a mellékvölgyekbe, innen pedig mesterséges csusztatókon, vagy a téli magas hó idejében fuvarerővel, vonatva továbbítatik a nagyobb völgyekbe, honnan aztán rendszeren tutajba kötve, vizen jut le a fűrészekhez vagy a raktárakba. Sőt egy jelentékeny része a fenyő szálfának az ország belsejébe is tutaj alakjában érkezik le az Árva, Vág, Garam, Tisza, Szamos és Maros vizén stb., melyek mind igen alkalmasak a tutajozásra.

Az ilyen nagyobb folyóvizek alsóbb szakaszain, melyeken mesterséges építményekre szükség nincsen, a tutajozás, a hajózási rendszabályok megtartása mellett szabadon gyakorolható, a hol azonban a vizerő csak mesterséges építményekkel tehető szállításra képessé, a tutajozásra és usztatásra csak az jogosult, a ki erre a földművelésügyi miniszteriumtól engedélyt nyert.

Az engedélyezés feltételeit az erdőtörvény a leg-

részletesebben szabályozza, úgy hogy e tekintetben ma már teljesen rendezett viszonyok uralkodnak hazánkban.

Olyan patakokkal és folyóvizekkel, melyek mester-séges építményekkel usztatásra és tutajozásra alkalmasakká tehetők, Magyarország magas hegységi erdei szintén bőven el vannak látva és ezek nagy része már megfelelően be is van rendezve.

A berendezések ugyan nagy befektetésekkel járnak, mert az usztatás és tutajozás lehetővé tételére nemcsak a medret kell kitisztítani és a partokat szabályozni, hanem a víz szállítóképességének emelésére többnyire nagy vízfogókat is kell építeni, melyeknek szerkezete mint a kiállítás erdészeti csoportjában nagyszámban és sokféle változatban bemutatott mintákon és tervrajzokon látható, elég komplikált és költséges. Liptóban, Zólyomban, Máramarosban stb., vannak ilyen vízfogók, melyek egymagukban 120 sőt 200,000 koronánál nagyobb költséggel épültek.

Mindamellet a viziszállítás most sem multa idejét még, midőn a vasutak fő- és mellékvonalai távol fekvő nagy erdőkomplexumokat is napról-napra jobban megközelítik. Mert bár a befektetések jelentékenyek, maga a vizen való szállítás mégis olcsóbb, mint a vasuton való szállítás; e mellett a népnek jó keresetet nyújt s megvan az a közgazdasági előnye is, hogy ezen szállítási mód mellett a magas hegységi erdők fenyőkészletét gömbölyü állapotban lehet lejuttatni a Duna, Tisza és Marosmenti fogyasztó helyekre, hol aztán a nyers anyag feldolgozásánál nyert hulladékot is jól lehet értékesíteni, holott a vasut használata esetében a gömbölyü fát fenn a termelés helyén kell fűrészárura feldolgozni, mert a nyersanyag az aránylag nagy szállítási költségeket nem bírja meg. Fenn az erdős vidékeken azonban a

hulladékot vagy egyáltalában nem, vagy csak kis részben és kevés haszonnal lehet értékesíteni.

Ezért a viziszállítás fentartása Magyarországon a folyók azon szakaszain, a hol nagyobb és költséges befektetések nélkül gyakorolható, még továbbra is indokolt marad. Másfelől azt el kell ismerni, hogy a fának kiszállításánál, az erdőterületen belül, a tengelyen való szállítás-, illetőleg az erdőknek rendszeres és állandó jellegű ut- vagy erdei vasúthálózatokkal való feltárását az eddiginél sokkalta nagyobb figyelemben és felkarolásban kell részesíteni, mivel ily módon nemcsak a faértékesítési viszonyok javulása és a tetemes termelési apadékok megszüntetése várható, hanem az állandóan és minden részében hozzáférhetővé tett erdőben a tökéletesebb felújítási módok és erdőápolási műveletek is lehetségessé válhatnak, szóval az erdőgazdaság színvonala minden tekintetben magasabbra emelkedhetik. A korábbi időkben, sajnos, erdőbirtokosaink igen nagyrésze idegenkedett azoktól a befektetésektől, melyek az erdő állandó jellegű feltárásával járnak, bármennyire jól kamatozó tőkebefektetések legyenek is ezek. De a nyugati államokban ezen a téren elért sikerek most már a mi erdőbirtokosaink körében is hódítanak s azokat a szállítási eszközök tökéletesbitésére buzdítják.

Erdeink jelenlegi *fatermését*, vagyis azt a fa mennyiséget, melyet belőlök a tőke megtámadása nélkül évenként kihasználni lehet, a kataszteri munkálatok és más felvételek alapján holdankint  $1.75 m^3$ -re, egészben véve pedig, a horvát-szlavon erdők termését is beszámítva,  $27.500,000 m^3$ -re lehet tenni.

Ha tekintetbe vesszük, hogy egy hold jókarban lévő fenyő, tölgy vagy bükk szálerdő a rendes vágási időben, t. i. a 100 éves korban, még a közepes termő-

helyen is legalább 3  $m^3$  évi átlagos növekvéssel bír, s hogy a közepes termőképességű sarjerdők is legalább 2  $m^3$  átlagos fatermést adhatnak a 30—40-dik évben, ha teljesen záródottak és normális állapotban vannak, akkor az előbb említett 1.75  $m^3$  átlagos fatermést valóban csekélynek kell találnunk; s azért ez az egy adat magában véve is eléggé mutatja, hogy erdeink csakugyan távol állanak még attól az állapottól, hogy rendes normális termést és jövedelmet szolgáltatassanak.

Ha erdeink idők múltán legalább nagyjában jó állapotba jutnak, mindenesetre legalább 2  $m^3$  év- és holdankénti fatermést kell, hogy adjanak.

Ma azonban még az előbb kimutatott 1.75  $m^3$ -re vagyunk utalva, sőt tulajdonképen ennél is kevesebbel kell beérnünk, mert a fatermésnek mintegy 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át a termelés és szállítás közben veszendőbe menő apadéokra kell számítani. Egyébiránt ma még ezt a mérsékelt fatermést sem használja fel teljesen az ország, mert, legalább a bükkösökben, a termésnek egy része még mindig nem értékesíthető.

A tényleg kihasznált fatermésnek azt a részét, mely a községek, volt urbéresek, egyházak, iskolák és kisebb közbirtokosságok erdeire esik, javarészből maguk a birtokosok használják fel s a közép- és nagy-birtokok fatermésének is csak egy része jut kereskedelmi forgalomba; a többit a vidék lakossága fogyasztja el. Mindazonáltal fatermésünknek az a része sem mondható csekélynek, mely a fakereskedelem útján kerül értékesítésre, amit az is bizonyít, hogy az évenként külföldre vitt faanyagoknak s más fatermékeknek értéke évenként átlagosan mintegy 60 millió korona értéket képvisel.

Erdei fatermésünk ecsetelt kezdetleges szállítási

módjából kifolyólag az eladásra szánt fatermés *értékesítése* legtöbbszörre tövön való eladás útján történik. Az alsóbb vidékeken, hol kevesebb az erdő, s a termést a helyi lakosság fogyasztja el, a nép sok helyen lábán veszi meg a háztartásához szükséges fát és ez a birtokosra nézve rendszeren a legelőnyösebb értékesítési mód, mert mondhatni, minden egyes fájáért annyit vesz be, a mennyit az a helyi viszonyok között ér. A nagyobb vágások fatermését ellenben vállalkozók veszik meg s ők végzik többszörre a termelést és kiszállítást is, sőt igen sok esetben nekik kell a szállítási berendezésekkel járó beruházásokat is megtenni.

Közgazdasági szempontból mindenesetre megvan ennek az az előnye, hogy a vállalkozó fakereskedő intenzívebben használja ki a vágásokat; minden kis részét felhasználni igyekszik a fatermésnek s termékeit összetételeinél fogva jobban értékesíti, mintha a termelést maga a birtokos végzi, ki a távol vidékek fogyasztási szükségleteit és szokásait nem ismeri.

A beruházások szoliditása, az erdőgazdasági műveletek szakszerű keresztülvitele, az erdészeti technika fejlesztése és az erdei munkások érdekeinek állandó kielégítése szempontjából azonban már nem lehet ezt mondani az értékesítés ezen módjáról. Ebből a szempontokból mindenesetre előnyösebb, ha a termelést a birtokos végzi és csak kész árukat bocsátja forgalomba.

Mindamellett újabb időben még azok a nagyobb uradalmak is, melyek eddig kész állapotban adták el fatermésüket, a tövön való eladás felé hajlanak. Viszont azonban attól az eddig gyakran alkalmazott eljárástól, hogy erdőbirtokuk termését egészben egy vállalkozónak 10—15 évre eladták, manapság már eltérni igyekeznek az uradalmak és lassankint arra törekednek, hogy fatermé-

süket lehetőségig több részletben rövidebb időre szóló szerződéssel bocsássák áruba.

Teljesen kifejtett közgazdasági viszonyok között minden tekintetben a legmegfelelőbb értékesítési mód azonban az volna, ha a birtokosok fatermésüket az ipar és fogyasztó közönség szükségleteinek megfelelő választékokban kisebb részletekben évről-évre adnák el árvevényesen, ámde erre épen az erdőben gazdag vidékeken ma még távolról sem érettek a viszonyok.

A különböző értékesítési módok mellett elért faárakról és az erdőgazdaság jövedelmezőségéről rendkívül nehéz, majdnem lehetetlen ebben a szűk keretben világos képet nyújtani.

A termelési és szállítási költségek, továbbá a kereslet és kínálat aránya vidékek szerint annyira változó, hogy ezen tényezők hatása alatt az elért *tőárak*, vagyis a tővön álló fára számítható tiszta faárak, rendkívül nagy eltéréseket mutatnak.

Az erdőben szegény vidékeknek aránylag magasak a faárai, úgy, hogy különösen az olyan helyeken, ahol a fogyasztók elsőkézből, a birtokosoktól szerzik be szükségleteiket, az erdőgazdaság még a mezőgazdasági művelésre alkalmas talajon is kifizeti magát. Viszont más helyeken, például a nagy kiterjedésű bükkösökben a fatermés köbméteréért alig néhány fillér tőár érhető el s még ezen alacsony faárak mellett is sok helyt csak a színe-java értékesíthető a termésnek.

Átlagos adatokat szolgáltatni tehát a különféle választékok áráiról az egész országra nézve lehetetlen. De tájékozásképpen mégis némi felvilágosítást nyújthatnak árviszonyaink felől azok az adatok, melyek a nagy kincstári uradalmakban szereztettek, s a melyek arról is tanuskodnak, hogy egy és ugyanazon erdőhatóságon

belül, mennyire eltérő tőárak érettek el. Így például az 1898. évben a fenyő épületfa tőára köbméterenként a besztercebányai és zsarnóczaí kerületben 3 K 80 f—8 K a m.-szigetiben 2 K 20 f—6 K 28 f, a bustyaházaiban 1 K 96 f—5 K, a kolozsváriban 2 K 60 f—5 K 40 f, a szász-sebesiben 3 K 72 f, a lipitújváriban 4 K 50 f, az orsovaiban 2 K 88 f—4 K 44 f, a nagybányaiban 1 K 80 f—8 K, a soóváriban 3 K 16 f—6 K 62 f és az otocsácziban 6 K 40 f-t tett.

A kincstári uradalmakban tehát, hol a termés java-része nagyban és több évre szóló szerződésekkel adatik el, a fenyő épületifa tőára átlagban 2 K és 8 K között mozog, mely ár egyrészt a vágás távolsága, másrészt a választék vastagságától, illetőleg minőségétől függ. De itt sem szabad feledni, hogy ezek az uradalmak már nagyjából be vannak rendezve, úgy a nagyban való termelésre, mint a szállításra és így a vevők még a tövön való vásárlás esetében sem köteleztetnek nagyobb beruházásokra.

Ahol ez az utóbbi feltétel nincs meg, ott az árak is alacsonyabbak. Így például a beszterczei erdőigazgatóság által kezelt besztercze-naszódi erdőkben egy kat. hold fenyves átlag 500 koronáért adatik el, miből egy köbméter fenyőfára átlag csak 3 K 12 f tőár esik.

A tölgy épületifa tőára már nagyobb eltéréseket mutat; úgy 1898-ban a lugosi kerületben 3 K 30 f és 16 K, az orsovaiban 5 K 90 f és 9 K 90 f, a nagybányaiban 2 K, 40 f és 12 K, az apatiniban 12 K 28 f és 21 K 28 f, a soóváriban 5 K, 10 f és 11 K a gödöllőiben 13 K 44 f és 18 K 04 f, a zágrábi kerületben 4 K 20 f és 18 K, a vinkovceiben pedig 17 K 20 f és 41 K 40 f között váltakozott!

De legnagyobb eltéréseket mutatnak a tűzihásábfa

tőárai, melyek 1898-ban a következők voltak: a besztérczebányai kerületben 40 f—1 K 10 f, a zsarnóczaiban 54 f—96 f, a m.-szigetiben 10 f—88 f a bustyaházaiban 20 f—1 K 20 f, a kolozsváriban 36 f—2 K 60 f, a szászsebesiben 1 K 32 f, a liptó-ujváriban 1 K 40 f—1 K 50 f, az ungváriban 96 f—1 K 44 f, a lugosiban 70 f—4 K 50 f, az orsovaiban 20 f—64 f, a gödöllőiben 4 K 14 f—6 K 22 f, az apatiniban 82 f—9 K 26 f, a soóváriban 38 f—2 K 22 f, az otocsáciban 20 f—1 K 40 f, a zágrábiban 6 f, — 2 K 80 f, a vinkovceiben 48 f—2 K.

Ezen változó faárakhoz képest igen természetesen az erdők tiszta jövedelme is nagy eltéréseket mutat. Az 1898. évben például a hektáronkinti tiszta jövedelem a 18 kincstári uradalomban így alakult: a besztérczebányai kerületben eléretett hektáronkint 5 K 58 f, a zsarnóczaiban 6 K 86 f, a m.-szigetiben 2 K 62 f, a bustyaházaiban —10 f, a kolozsváriban 1 K 98 f, a szászsebesiben 1 K 42 f, a lugosiban 3 K 92 f, az orsovaiban 1 K 28 f, a liptó-ujváriban 7 K 46 f, az ungváriban 1 K 40 f, a nagybányaiban 1 K 04 f, a lippaiban 1 K 90 f, a soóváriban 5 K 02 f, az apatiniban 14 K 88 f, a gödöllőiben —86 f, a zágrábiban 5 K 02 f, az otocsáciban —78 f, és a vinkovceiben 42 K 10 f. Az összes kincstári erdők hektáronkinti tiszta jövedelme átlag 2 K 74 f volt.

Ezek az adatok, mint említettük, nem tekinthetők országos átlagoknak, de arról, hogy a nagy erdőbirtokok mily jövedelmet hajtanak ez idő szerint hazánkban, mégis tájékozást nyújthatnak.

*A faiparnak* egyes ágai, melyek az erdészettel szoros kapcsolatban állanak, történeti adatok tanuskodása szerint már az Árpádház első királyai alatt meg-



voltak honosulva. A XI. században Szent István király több rendbeli monostor-alapítási leveleiben nagyszám-  
ban vannak faiparosok felsorolva, a kiket a monosto-  
roknak odaajándékoz; s hasonlóan a Kálmán király  
által alapított dömsödi kolostor adományleveléből is  
tudjuk, hogy a környékező falvak kötelezettségét ké-  
pezte a kolostornak évenként vagy 2 házat, vagy ennek  
helyébe 1000 darab deszkát adni. A későbbi korból is  
számos érdekes adatot említhetnénk fel arra nézve, hogy  
a faipar az ország különböző részeiben milyen állapot-  
ban volt. Ezt azonban e helyütt mellőzve, csakis a fa-  
iparnak, a legujabb korban észlelt haladását vázoljuk  
röviden.

Miként Magyarország ipara általában, ugy a faipar  
is az alkotmányos élet beálltáig sokféle mostoha körül-  
mények nyomasztó befolyása alatt állott. E század első  
felében, az akkori közlekedési viszonyoknak megfele-  
lően, csak egyes nagyobb folyók, a Vág, Tisza és  
Maros mentén találunk nagyobb méretű fűrész-telepeket  
Ezek között különösen híres volt a negyvenes években  
a liptó-megyei kincstári hradeki fűrész-telep, mely a  
lehotaival és a kokovaival együtt évenként 35—40 ezer  
darab szálfat vágott föl 300,000 darab deszkává és ge-  
rendává.

Természetes, hogy ezek a fűrészek még mind vizi-  
munkára voltak szerkesztve. Később, az alkotmány  
visszaállítása után, a kincstári erdők faanyagának jobb  
értékesítése céljából a kormány az ország különböző  
helyein nagyobb gőzmunkára berendezett s legjobb  
fajta újabb fűrészelő gépekkel ellátott fűrésztelepeket  
állított föl és ezeket vállalkozóknak adta bérbe. A 60-as  
évek végétől kezdve, a magyar közgazdasági élet ma-  
gasabb mértékű föllendülésével kapcsolatban, már szá-

mos magánvállalkozó, sőt részvénytársaság is alakult a magyar erdőkben rejlő kincsek kiaknázására.

A 80-as évektől kezdve pedig már a fejlődés valóban nagy arányokat kezdett ölteni és az értékesebb erdei termékek mellett az addig visszamaradt választékok és fahulladékok feldolgozására is kiterjeszkedett.

A fűrész-ipar nagyarányu fejlődését mutatja például, hogy míg 1880-ban 196 fűrészmalom és gőzfűrész dolgozott az országban, 1894\*-ben már az iparstatistika adatai szerint 316 ilyen telepünk volt s ezeknek segédszemélyzete 1100-ról 4900-ra szaporodott.

Ezenkívül nagyobbszámu fapépgyár és több tekintélyes cellulozegyár, gyufaszálgagyár, furniergyár, fagyapot-, faforgács- és dugógyár, sétatot és esernyőnyélgyár, faszeszgyár stb. keletkezett, melyeknek száma szintén szaporodik s üzemük is tökéletesbbedik.

A furnier-gyártásnál például, hol azelőtt a körfűrész használták, ma már a hasítógépet alkalmazzák s ezzel 30—40-szeresét állítják elő a körfűrész egy napi gyártmányának.

A m. kir. államvasutak nagyobb mérvű bükkfalpa beszerzése óta fejlődésben van a fatelítés ipara is s ezenkívül a bükkfa nagyobb mértékű értékesítésére számos butorlécgyár létesült, melyek gyártmányaikat főképen Ausztriába és Németországba viszik ki.

Legujabban meghonosult és rohamosan szaporodik a bükkfa gőzölésére berendezett gyárak száma és fejlődésben van a házifaipar sok mindenféle ága: a zsendelygyártás, gazdasági eszközök készítése, faedénykészítés, faabroncskészítés, szitakéreggyártás, faczipőfanyereg, iga, fapipa s más fatárgyak gyártása.

Meg van honosulva az erdészettel kapcsolatos

\*) Ujabb adat ez idő szerint még nem áll rendelkezésre.

vegyiipar is és ezek között különösen nagy jelentőségre tettek szert a cserzőanyag-kivonat gyárai, melyeknek évi kivitele az 1889—1898 évek átlagában, kerek számban már 11.600,000 koronára emelkedett.

Erdeink fatermésének értékesítésénél a *fakereskedelemnek* igen fontos szerepe van, mert különösen fenyő és tölgyfakészleteinknek az a része, mely eladásra kerül, csak közvetítés útján juthat el a fogyasztókig.

Értékes fenyveseink az ország északi, keleti és délkeleti határszélén kevésbé népes és kevés fogyasztási képességgel bíró vidékeken terülve el, fatermésüknek nagyrésze csak az ország belsejében és részben a külföldön találhat piacot, oda pedig csak a kereskedelem közvetítésével juthat el, s tölgyeseinknek, különösen a híres szlavóniai tölgyeseknek értékes fakészlete is javarészeiben csak a külföldön talál vevőre.

Addig, a míg mostani vasuti hálózatunk nem volt kifejlődve, a szakszerűen üzött fakereskedés is csak a nagyobb tutajozható folyók mentén volt kifejlődve, más vidékeken az erdei termékek távoli forgalmáról szó sem lehetett, a helyi- és környékbeli adás-vételt pedig többnyire alkalmi vállalkozók és igen sok helyen maga a lakosság közvetítette, megelégedve gyakran azzal is, ha a vállalkozásnál fuvarát kellőképpen értékesíthette.

Ma azonban már Magyarországnak kiterjedt fakereskedelme van, mely az eddig elhanyagolt vidékek erdőségeit is szívesen felkeresi, hogy termékeit forgalomba hozza. Fejlődésében azonban még nem érte el azt a pontot, a hol további haladását csak az üzlet tökéletesbbitésében keresheti. Fakereskedelmünk még most is inkább a terjeszkedésre, az új területek megszerzésére törekszik s ebben a törekvésében is azt a sajátságos jelenséget mutatja, hogy nem annyira a vállalatok sza-

porodnak, mint inkább a meglevők nagyobbodnak. Nagy vállalatok foglalják le egész vidékeken a tért s ennek folytán a nagy fakereskedelem tulajdonképen még mindig csak kevés számú vállalat kezében van.

Ez a jelenség nagy részben annak a fentebb említett körülménynek a kifolyása, hogy a fatermés eladásánál maguk a nagybirtokosok is oly módot követtek eddig, a mely a kisebb tőkével rendelkező fakereskedők versenyét többé-kevésbé kizárta, a mi megint a faárak emelkedését akadályozva, erdőgazdaságunknak általánosságban való fejlesztését is hátráltatja.

Fatermésünknek az a része, mely ezidőszerint külföldön értékesíttetik, elég jelentékeny, és átlagban mintegy 60 millió korona értéket képvisel; de ezzel szemben behozatalunk sem jelentéktelen, mert az utolsó 10 év átlaga szerint ez is meghaladja a 16 millió koronát. És e mellett behozatalunk évről-évre határozott emelkedést mutat, holott kivitelünkben igen csekély, sőt mondhatni semmiféle emelkedés sem észlelhető, a mi egyrészt abban lelheti magyarázatát, hogy fogyasztásunk nagyobb arányban növekszik, mint termelésünk, másrészt pedig bizonyára abban is, hogy az ország egyes részeibe a külföld fatermékeit olcsóbban lehet behozni, mint saját feltáratlan erdeink fájával ellátni.

*Képzett szakemberekbén* az erdőtörvény életbelépése előtt meglehetősen szükségét szenvedett még az ország ma azonban már a hiány e tekintetben is pótolva van.

Az 1898-ik évi összeállítás szerint Magyarországon összesen 1528 törvényesen felesketett erdőtiszt volt alkalmazásban s ezek közül 1001 teljesen birtokában volt annak a minősítésnek, melyet az erdőtörvény 17. §-a alá tartozó erdők kezelésénél alkalmazott erdőtiszttektől megkövetel.

Ez a követelmény az erdészeti akadémiai képzettség megszerzéséből és az államvizsga letételéből áll.

Az *államvizsgálóhoz* azonban csak olyanok bocsátatnak, a kik az akadémiára érettségi bizonyítvánnyal vétettek fel, az akadémiai tanulmányok sikeres végzése után pedig legalább két évet gyakorlati erdészeti szolgálatban töltöttek.

Az oklevéllel bíró szakképzett erdőtisztoknak úgy régebbi törzskara, mint fiatalabb tagjai kevés kivétellel, a selmeczbányai erdészeti akadémián nyerték kiképzetésüket. Külföldi tanintézetekre, főleg újabb időben, kevés erdészeti pályára készülő ifju megy, mert a törvényes minősítést magyar földön teljes mértékében megszerezheti.

A *selmeczbányai erdészeti akadémia*, mely Magyarországon az egyetlen erdészeti főiskola, tulajdonképen nem önálló intézet, hanem szoros összefüggésben van a bányászati akadémiával, a melylyel közös igazgatás alatt áll s hallgatói is a tárgyak egy részét (mennyiség-tant, természettant, mértant, erőmúltant, ásványtant, földméréstant, építészettant, nemzetgazdaság és pénzügytant) a bányászati akadémia hallgatóival együtt, közös előadásokon hallgatják.

Ezen közösség miatt és mert a tulajdonképeni erdészeti tudományok előadására is csak 4 tanszék van felállítva, mai szervezetében a selmeczbányai akadémia semmi esetre sem felel meg a követelményeknek és csak a tanárok valóban rendkívüli buzgalmának és hivatottságának lehet köszönni, hogy az igényeknek az utóbbi időben is, midőn feladatai nagy arányokban növekedtek, kitelhetőleg megfelelni tudott.

A selmeczbányai közös akadémia még a múlt században alapított, de az erdészeti szakoktatást csak

e század elején vette fel programjába. Ebbeli hivatását hosszú időközön át egy-két erdészeti szakember töltötte be, kiknek az összes erdészeti tudományokat elő kellett adni. Tanterve többféle változáson ment át, csak nyelve maradt állandóan német az új alkotmányos korszak beálltáig. 1872-ben, midőn már teljesen megmagyarosodott, szervezete ismét megváltozott, a meny nyiben az erdészet részére két szakiskola állított fel; egy általános erdészeti szakiskola 3 éves tanfolyammal és egy erdőmérnöki szakiskola 4 éves tanfolyammal; ez utóbbi azonban csak abban különbözött és különbözik még ma is az előbbitől, hogy hallgatóinak az általános erdészeti tanfolyam befejezése után egy negyedik éven át a technikai ismeretek bővebb megszerzésére is módot nyújt.

A selmeczbányai akadémián végzési bizonyítványt nyert hallgatók két évi gyakorlati szolgálat után nyernek jogosultságot arra, hogy erdészeti államvizsgát tessenek. Ilyen erdészeti államvizsga 1888-ig évenként egyszer, októberben tartatott Budapesten, ezóta pedig minden évben kétszer, április és október hónapokban. A vizsgát 1881-től 1898-ig 1306 egyén kísérelte meg. Ezek közül összesen 1031-en kaptak oklevelet.

Az erdőőrzést és az erdészeti műszaki segédszolgálatot teljesítő erdőőrök, mint a megelőző időkben, most is nagyobbára gyakorlatilag, szolgálatközben képeztetnek ki; a kik azonban alaposabb képzettségre óhajtanak szert tenni, az ugynevezett *erdőőri szakiskolákba* vétethetik fel magukat.

Ilyen szakiskola jelenleg 4 van Magyarországon, A tanfolyam mind a 4 intézeten 2 évig tart s a tanítás súlypontja, a szükséges elméleti ismeretek megadása mellett, főleg az erdészeti műszaki szolgálat terén elő-

forduló teendőkben való teljes gyakorlati kiképzésre van fektetve.

Ezen iskolák növendékei ép úgy, mint azok, a kik csak gyakorlati kiképzésben részesültek, az erdőtörvény értelmében csak akkor nyerhetnek a 17. §. alá tartozó erdőkben erdőőri alkalmazást, ha az *erdőőri szakvizsgát* leteszik.

Ilyen vizsga, melyre a szakiskolák végzett növendékei egy évi, mások pedig 3 évi gyakorlati erdészeti szolgálat igazolása után jelentkezhetnek, az ország 15 nagyobb városában tartatnak, évenként egyszer, október havában.

Az erdőtörvény életbelépése után ilyen képesített erdőőrökben még nagy hiány volt érezhető, azóta azonban sokan tették le a vizsgát.

Az 1898-ik év végén összesen 17,582 felesketett erdőőr volt az országban s ezek közül 4174 szerezte meg a törvényes minősítést.

E helyen meg kell emlékeznünk azon új intézményről, melylyel a magyar erdőgazdaság 1898. évben az *erdészeti kísérleti ügy* szervezésével meggazdagodott.

Daczára annak, hogy honunkban erdészeti kísérletek már hosszú időn át folyamatban voltak, azok egységes és a kor, valamint a tudomány mai színvonalának megfelelő keresztülvitele érdekében okvetlen szükségesnek bizonyult, hogy oly intézmény létesíttessék, mely megengedi, hogy szakavatott személyek a kísérletezésekkel állandóan és tervszerűleg, rendszeresen foglalkozzanak és azoknak az ország különböző vidékein leendő egyöntetű foganatosítását ellenőrizhessék.

E célból a Selmezbányán létesített központi erdészeti kísérleti állomáson kívül a négy erdőőri szakiskola székhelyein megannyi külső erdészeti kísérleti

állomás szerveztetett, ez által már alapjában módot nyújtván arra, hogy a kísérleti ügy egyszerre az ország különböző vidékeire kiterjesztessék. Megvan tehát azon szerv, melynek hivatása az ország erdőgazdaságának előrehaladását és fejlődését nemcsak hathatósan előmozdítani, hanem melynek egyszersmind feladata a külföld erdészeti kísérleti állomásaival állandó kapcsolatot képezni, azáltal hazánk részére a külföld tudományos vívmányainak gyümölcsöztetését is biztosítván. Tekintettel arra, hogy a kísérletek megfelelő keresztülviteléhez a kincstári erdőbirtokok kiterjedésük és gazdasági céljuknál fogva elsősorban kinálkoznak, egyelőre tehát ezekben az erdőkben van a kísérleti területek kihasítása tervbe véve. Mivel azonban a nagy Alföldön és Dunántulban ilyen erdő nincsen, arra kell számítani, hogy erdőbirtokosaink azt a néhány holdas kísérleti területet szívesen rendelkezésre bocsátják, a mivel nemcsak a magyar erdőgazdaság érdekében teljesítenek hazafias szolgálatot, hanem elsősorban saját érdekeiket illetőleg is.

A *központi kísérleti állomás* még 1898. év első felében megkezdette működését, mely a szükséges berendezési munkálatok befejezte után, a földművelésügyi ministerium által megállapított működési szabályzat értelmében főleg a gyakorlati erdőszetre közvetlen kihatással bíró kérdésekre terjeszkedett ki, — természet-tudományi kísérletekre és kutatásokra kezdetben csak oly mértékben szorítkozván, a mennyire az a gyakorlati kísérletek eredményeinek tudományos megvilágítására okvetlenül szükséges.

Igy, az akadémiai csemetekertekben folynak kísérletek a nemes fűzek tenyésztése, a különféle fanemek csemetéinek növekedési menete, az erdei- és fekete-fenyő csemeték tűhullatása, a cserebogár pajodoknak



szénkéneggel való irtása ügyében, azonkívül pedig folytatja a kísérleti állomás azon kísérleteket, melyek egyes külföldi fafajok tenyésztésére és meghonosítására nézve már régebben megindítottak.

Továbbá vizsgálódások vannak folyamatban a fa-nemek tenyészteti határainak megállapítása, a luczfenyő szálfák összeaszásának mértéke, a vörösfenyő fájának termőhelyek szerinti minősége, valamint az iránt is, hogy mily okok folynak be a bükkfa gyors megfűlledésére és miképen lehetne ezen romlást megakadályozni. E mellett a központi kísérleti állomás már számos esetben tudományos és gazdasági szakkérdésekben is adott a hozzáforduló erdőbirtokosoknak felvilágosítást, kidolgozta a termőhelyi- és állabviszonyok megállapítása iránti részletes utasítást, meghatározta az erdőlési kísérletek munkatervét stb. stb.

A külső állomások szintén megkezdték ténykedéseiket és egyelőre főleg termőhelyi és meteorologiai viszonyok megállapításával foglalkoznak.

Meg van tehát az alap arra nézve, hogy a magyar erdészeti kísérleti ügy további erőteljes fejlődésnek induljon és a külföld hasonló intézményeivel versenyre kelve az erdészeti szaktudomány tökéletesítéséhez nagyban hozzájáruljon.

Társadalmi téren az *Országos Erdészeti Egyesület* fáradozik Magyarországon az erdőgazdasági érdekek előbbre vitelén.

Mig a mezőgazdaság terén a vezérszerepet vivő Országos Magyar Gazdasági Egyesület mellett egész sora áll fenn a vidéki gazdasági egyesületeknek, addig az erdészeti érdekek ápolására az Országos Erdészeti Egyesület egymaga egyesíti magában a magyar szakemberek egész társadalmát. És ez az erdészeti érdekek-

nek határozottan előnyére van, mert megóvja a szakot az erők szétforgácsolásától s nemcsak az egyesület gyors fejlődését és megerősödését tette és teszi lehetővé, hanem tevékenységének is egységes jelleget és ezáltal nagyobb súlyt kölcsönöz.

Mert az erdészeti ügyek iránt érdeklődők száma, bár napról-napra növekszik, ma még nem akkora hazánkban, hogy az erők szétagolása az ügynek hasznára válhatnék. Azért tagjainak száma évről-évre emelkedett s ezek az egyesület anyagi támogatása tekintetében oly áldozatkészséget tanusítottak, a mi valóban páratlanul áll hazánkban s az egyesületet oly anyagi erőhöz juttatták, hogy fennállása most már minden képzelhető eshetőséggel szemben biztosítva van. Tagjai között 860 olyan alapítót számlál, kik közül a legszerényebb is legalább 200 koronával járult hozzá az egyesület törzsvagyonához, mely 1898. év végén kereken 728,000 kor. értéket képviselt. Pedig e tagoknak nagyrésze a szerény sorsu erdőtiszti karból került ki.

Viszont azonban az egyesület is bölcsen és kizárólag közjó érdekében hasznosítja tekintélyes jövedelmét. Teljes erővel és teljes áldozatkészséggel támogatja az erdészeti irodalmat, mely már is tekintélyes színvonalra emelkedett s nem csak tagjait és a művelt erdőbirtokosokat igyekszik ellátni olcsó és jó szakmunkákkal, hanem a nép körében is széles körben és sikeresen terjeszti a hasznos erdészeti ismereteket és a helyes, józan felfogást, az erdőgazdaság követelményei iránt.

Emellett az erdészet szolgálatában állókat erkölcsileg és anyagilag kitelhető támogatásban részesíti s törzsvagyonának közel egynegyed részét kizárólag arra használja, hogy kamataiból a szorult helyzetbe jutott erdőtiszteket, azok özvegyeit és árváit segélyezze.

Csak egy tekintben nem érte el még teljesen kitűzött célját, abban, hogy a szakemberek közös, önzetlen törekvéseit az érdekelt erdőbirtokos-osztály is egész erejével támogassa, nemcsak anyagi eszközökkel, — melyekkel eddig sem fukarkodott, — hanem szellemi közreműködésével és erkölcsi súlyával is.

De az a nagy átalakulás, melyen az erdőgazdaság hazánkban a lefolyt utolsó évtizedekben átment, s egészséges fejlődését, valamint jövedelmezőségének emelkedését immár biztosította, arra is teljes biztosítékot nyújt, hogy a magyar erdőbirtokos-osztály a jövőben mindenesetre maga is teljes erejével csatlakozni fog az erdőgazdaság érdekeinek ápolásához, melyek tulajdonképpen egyedül az ő érdekeit is képezik.

## II. HORVÁT-SZLAVONORSZÁG.

*Horvát - Szlavonország* erdészeti viszonyai a mieinkénél sokkal nagyobb szélsőségeket mutatnak, a mi az egymástól vidékenként nagyon eltérő talaj és éghajlati viszonyok mellett annak a bánásmódnak s gazdálkodásnak tulajdonítható, amiben ezen országoknak hajdan hatalmas erdőségei részesültek. Elég e tekintetben a kietlen sivár *Karst* vidékre s másfelől azokra a hatalmas tölgyektől alkotott erdőrészetekre gondolnunk, melyek a szlavoniai őstölgyesek utolsó maradványaképpen még ma is fennállanak s a világkereskedelem elsőrangú tölgyfaanyagát szolgáltatják. A Karst keletkezését illetőleg a történelmi adatok nyomán a *velencei köztársaság* virágzásának korára kell visszamenni, mikor a tenger melléki erdőknek hajóépítés és épületfa-kereskedelem céljaira való nagyobb mértékű kihasználása kezdetét vehette. Ez a fahasználat azonban, mint másutt is, inkább csak

uttörője volt a pusztulásnak, a mit tulajdonképen a tulzott legeltetés idézett elő, mivel a kihasználás után békén magára hagyott erdő lassankint megint felujul, kivált, ha a kihasználás, amint 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 erdőpusztítókkal — az erdők belsejében feltárt hézagokat ellepte s kizsarlota, 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 nagyobb mérvű romlásához s a Karst-területek szaporodásához, kelletén túl szorgalmazván az erdőknek mezőgazdasági mivélés czéljára való irtását.

A XVIII. század közepén tul aztán magának a katonai kormányzóságnak kellett az erdők pusztulásának meggátlásáról gondoskodnia s intézkedett is szigoruan és könyörtelenül kipusztított minden kecskét. Később azonban, főképen a tenger melléki vidékeken a kecskéket ujra elszaporították, ami 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 általános érvényű 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 szolgálat-megváltás és erdőelkülönítés az 1857. évi május 17-én kelt pátens erejével történt, míg a katonai határőrvidék erdőségeit a lakosok, illetve haszonélvező községek s az állam közt az 1871. évi június 18-án kelt törvény alapján osztották fel két-felé érték szerint, a minnek következtében a nem sokkal utóbb szervezett 12 vagyonközségnek összesen 257 millió korona értékű erdő adatott át. Ugyanakkor alapított meg királyi rendelettel az ugynevezett beruházási alap, mely nagyobb erdőeladásokból nyeri bevételeit s melynek jövedelmei a határőrvidék gazdasági és közművelődési céljaira fordítandók. Így például a Karst-erdősítésnek máris igen szép sikereket mutató munkálatait a beruházási alap pénzéből folytatják.

Az összes erdőségek feletti erdőrendészeti felügyeletet a Zágrábban székelő országos kormány a már fentemlített 1852. évi december hó 3-iki törvény értelmében gyakorolja.

Horvát - Szlavonországnak minden közérdeket egyaránt kielégítő és megvédő erdőtörvénye azonban csak 1894. év eleje óta van. Az 1894. évi január hó 22-iki törvénnyel a politikai hatóságokkal kapcsolatban u. n. erdészeti műszaki szolgálatot szerveztek, mely az erdőkezelés felett megkivántató állami felügyeletet gyakorolja s az e tekintetben szükséges közigazgatási intézkedéseket foganatosítja. Az 1894. évi márczius 26-iki törvény szerint a közhatósági felügyelet alatt álló — városi, községi, alapítványi, hitbizományi, papi stb. — erdők, valamint a bányászati s más ipari célra alakult részvény-

társaságok tulajdonában levő erdők rendszeres gazdasági tervek szerint kezelendők és pedig az önálló erdőkezelésre államhatóságilag képesített szakközegek által. Haladást jelent azontul a *záporpatakok rendezése* ügyében — az erdőtörvénynyel összhangzásban — 1895. október 22-én alkotott törvény.

Baj volt természetesen itt Horvát-Szlavonországban is a szakemberek hiánya. De ezen az 1897. évi márczius hó 13-iki törvény lesz hivatva segíteni, a mely egy horvát erdészeti akadémia a zágrábi egyetemmel kapcsolatban való felállítására iránt, valamint a szükséges erdőőri szakiskolák létesítéséről gondoskodik.

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

Azok a gyönyörű szép, kitünő minőségű s hatalmas méretű anyagok, melyekkel az utóbbi időben tartott kiállításokon s legutóbb a Budapesten tartott ezredévi országos kiállításon találkoztunk és a melyet a jelenlegi világkiállításon is látunk, az erdészetet most már nem csupán örömmel, hanem egyszersmind sajnálkozással vegyes csudálatra bírják, mert az ilyen anyag ma már fogytán van a szlavóniai 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.

Horvát-Szlavonország erdőségei mindössze 2.622,564 kat. holdra (1.509,169 ha.)-ra terjednek vagyis az összterület 35·48<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át képezik.

Ezen területből az állami és kincstári erdőkre, a különleges intézkedések alá eső erdőbirtokra, azaz a volt horvát-szlavon határőrezredekéből alakított vagyonközségek erdőségeire, a közbirtokossági (községi, volt urbéres, nemesi stb.) erdőkre és az egyházi testületek, személyek és alapítványok erdőségeire együttvéve 1.947,766 kat. hold (1.120,860 ha.) vagyis az ország erdőterületének 74<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a és végül a magánerdőbirtokra 674,780 kat. hold (388,309 ha.) vagyis 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub> esik.

Az állabalkotó főfanemek közül különösen ki kell emelni: a tölgyféléket (*Quercus pedunculata* és *Quercus sessiliflora*), a bükköt (*Fagus sylvatica*), a gyertyánt (*Carpinus betulus*), a juharokat (*Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus* és *Acer negundo*), a kőrist (*Fraxinus excelsior* és *Fr. ornus*), az égerféléket (*Alnus glutinosa* és *A. incana*), a szelid gesztenyét (*Castanea vesca*), a diót (*Juglans regia*), a nyárféléket (*Populus*), a fűzféléket (*Salix*), a hársat (*Tilia parvifolia* és *Tilia grandifolia*) és a szilt (*Ulmus*); a fenyőfélék közül főszerepet játszik: a jegenyefenyő (*Abies pectinata*), a luczsfenyő (*Abies excelsa*), az erdeifenyő (*Pinus sylvestris*), a feketefenyő (*Pinus austriaca* és *Pinus laricio*) és a vörösfenyő (*Larix europaea*). A tölgyerdők maguk 755,052 kat. hold (434,502 ha.) vagyis az összkiterjedésnek 28·78<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át foglalják el.

A bükk és egyéb lombfanemekre 1.584,074 kat. hold (911,571 ha.) vagyis 60·42<sup>0</sup>/<sub>0</sub> esik, míg a 283,420 kat. hold (163,096 ha.) vagyis 10·80<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot kitevő maradékot tiszta fenyőállabok képezik. Az átlagos évi és hektáronkinti növedék 3 56 *m*<sup>3</sup> míg a horvát-szlavon erdőségek

összes értéke 6—700 millió koronára tehető. A kincstári erdők maguk kerek 270 millió korona értéket képviselnek, a fenntemlitett vagyonközségi erdők értéke pedig 257.042,900 koronára becsültetett.

Az erdőségek ennél fogva feltétlenül igen fontos közgazdasági szerepet visznek, mert nemcsak a nép épületi és tűzifában való különféle szükségleteinek kielégítésére szolgálnak, hanem mert különösen a szlavin sikság értékes tölgyállabjaiból kikerülő hasított és fűrészelt áru már évtizedek óta a kivitel czéljaira igen kiváló kereskedelmi cikket képez. Nem szabad továbbá említés nélkül hagyni, hogy évente mintegy 15—20,000 állandó erdei munkás talál az erdőségekben állandó és jól jövedelmező alkalmazást. Ezen munkások majdnem kivétel nélkül Horvátország hegyes vidékeiből kerülnek ki.

A faipar is már mainap elég magas fokon áll, minek bizonyítására felemlithető, hogy első sorban tölgyfűrész kiviteli áru előállítására 33 nagyobb gőzfűrésztelep negyvenhat, összesen 2963 lóerővel bíró mótossal és 5 vizierőre berendezett fűrész 60 lóerejű hajtóerővel és 5 villamos erőre berendezett telep 60 lóerejű hajtóerővel áll ez idő szerint üzemben. Ezen telepeknél 186 tisztviselő, 26 műszaki vezető és körülbelül 2872 munkás áll évente alkalmazásban. Ezenkívül még 50 kisebb vízfűrész is működik, a hol az illető tulajdonosok maguk dolgoznak.

Mint már említve volt, az erdei kivitel főcikkét az értékes szlaviniai tölgyfa képezi.

Ennek legnagyobb része még mainap is hordódongára dolgoztatik fel. Az utolsó években Horvát-Szlavinországból átlag évente 25 millió darab francia donga, 500—600,000 akó német bodnárfa és 30—35,000



$m^3$  gömbölyü tölgyfa, valamint 180—220,000  $m^3$  tölgy-szelvényáru és pedig főleg párkányléczek és végül 300,000 darab vasuti talpfa került világpiazcra.

A kivitel főleg Franciaországba, Angolországba, Belgiumba, Németalföldre, Spanyolországba és Olaszországba történik.

Az árak az utóbbi időkben a vasuti rakodókból a francia normáldongára vonatkozólag 1000 darabonkint 360—480 K a német bodnárfa nézve akónként 2 K — 2 K 80 f, a tölgy szelvényárut illetőleg köbméterenként 72 K — 160 K, a tölgyrönkőfára vonatkozólag köbméterenként 50—76 K és végül a vasuti talpfa nézve, méretek szerint, darabonként 1 K 60 f és 3 K 60 f között váltakoztak.

Külön kiemelendő, hogy a szlavoniai erdőségekben mainap már hat gyár használja a tölgyfahulladékot taninnak az előállítására, mely gyárak évente mintegy 1000 munkást állandóan foglalkoztatnak.

Az ország azon részeiben, a hol a bükkösök vasutak létesítése folytán már könnyebben hozzáférhetőkké váltak, az utóbbi időben a különféle bükkmüfa körül élénk kereskedelem fejlődött ki. Ezen célra nevezetesen Horvátországban már több nagyobb gőzfűrésztelep létesült, melyekben évente 2—2·5 millió bükkdeszka az u. n. Tavoletti és Testoni (Olaszország, Görögország és Spanyolország részére) állítatik elő. A tengerparthoz közelebb fekvő erdőségekből azonkívül évenként 100—130,000 drb. u. n. «subia» 1·5—3·5 millió darab bükk- és jegenyefenyődonga és 26—30,000 különféle méretű bükkfaevező kerül ki. A bükkfának vasuti talpfa való feldolgozása is mindinkább tért hódít magának, úgy hogy évente már 250—300,000 drb. készül. Említésre méltó továbbá, hogy Németország- és Svájcba

jelentékeny mennyiségű bükkpárkányléczet is visznek ki.

A bükkdeszka ára Fiuméből 100 darabonként 12—40 K, míg az u. n. subiáé darabonként 70 f és 3 K között váltakozott. Bükkaltalpfáért darabonként 1 K — 1 K 80 f, a donga 100 darabjéért 36—40 K-át fizettek. Az erdőségekben azonkívül 6—8 millió kg. faszén is állittatik elő, mely főleg Olaszországban talál piacot.

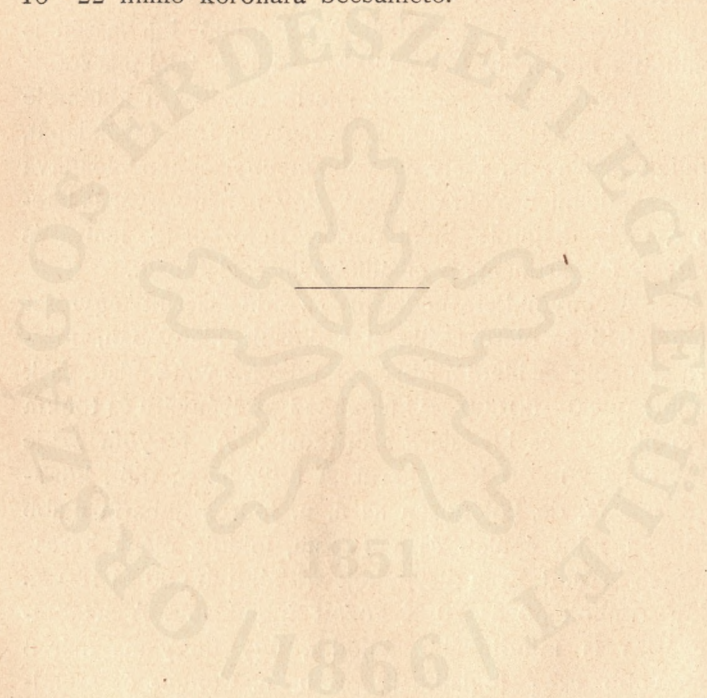
Nem csekély szerepet játszik továbbá a különféle mezőgazdasági szerszám, u. m. fagereb, fejszenyél, lapát, taliga, favilla stb., mely nagyobb mennyiségben előállítva kereskedelmi célokra szolgál. Egy néhány gyár is létezik, mely hajlitott bükkfabutor, butorborító lemez és egyéb fagyártmányok előállításával foglalkozik.

A fenyőfakereskedelem ez idő szerint egyrészt megfelelő és olcsó szállítási eszközök hiányában, másrészt pedig az illető állabrészek tulkoros volta miatt, csak mintegy 50—60,000  $m^3$  különböző szelvényáru és tönkfa előállítására és kivitelére szoritkozik. A fenyőfa  $m^3$ -je Fiuméba 26—30 K-ba kerül. A szil-, hárs-, dió-, kőris- és juharfa, de különösen az u. n. fodros juharfa újabb időben, mint épület- és asztalosfa, mindig élénk keresletnek örvend. Erős diórönkök  $m^3$ -kénti ára 60 és 100 K. kőrisrönkök 50 és 70 K között ingadozott. A sétabotgyártás is mindinkább fejlődik, úgy hogy ma már 5 nagyobb cég foglalkozik az u. n. Congo- és szelidgesztenye botoknak a külföld részére való előállításával.

Az erdei melléktermények, u. m. kéreg, tölgymakk, szelidgesztenye, gubacs, vadászat, bükkfagomba, erdei gyümölcs stb. közül csak az elsők birnak mainap némi fontossággal. Tölgykéregből évente 10—12,000  $mm$  kerül kivitelre, e mellett azonban a hazai u. n. bocskorkészi-

tők meglehetősen mennyiségű égerkérget használnak a szükséges bőrök előállításához.

Az ország fakereskedelme mainap 90 hazai és 40 idegen nagy cég kezében van. Az évente átlag Horvát-Szlavonországból külföldre vitt nyersfa és faárúk értéke 16—22 millió koronára becsülhető.



I. RÉSZ.

BETŰSOROS KATALOGUS.



## I. MAGYARORSZAG.

**Ambrus Lajos m. kir. erdész, Beszterczebánya**  
(Zólyom vármegye).

Kiállított tárgyai:

Stereoskop felvételek az erdőgazdaság köréből.

**Apatini m. kir. erdőhivatal, Apatin** (Bács-Bodrog vármegye).

Öt erdőgondnoksági kerületbe beosztva 43.506 kat. holdat (25.036 *ha*) kezel, mely terület Dél-Magyarországon, Bács-Bodrogh vármegyében, a Duna folyam és mellékágai mentén fekszik. Fenti területből az erdő 32.494 kat. holdat (18.699 *ha*), az egyéb, az erdőbirtok tartozékát képező mivelési ág és terméketlen terület együttvéve 11.012 kat. holdat (6337 *ha*) foglal el. Az egész kerület részben síkság (58<sup>0</sup>/o), részben pedig ártér (42<sup>0</sup>/o); tengerszint feletti magassága 80—100 méter; éghajlata enyhe és talaja általában áradmányos altalajon fekvő, helyenként szikes, homokos agyag. A síksági erdők zömét a tölgy, cser és a szórványosan tenyésző egyéb kemény lombfák képezik, mely erdőkben a szálerdő üzem mód 100 éves vágásforgással talál alkalmazást, míg az ártéren a nyár- és fűzfafélék uralkodnak, mely fanemek az ott használt sárjerdő-üzemet és 25 éves fordát teszik indokolttá. Említésre méltó, hogy a kerületben 42 kat. holdon (28 *ha*) kosárfonásra alkalmas nemes fűzfafélék 1 éves fordában tenyésztetnek. Az összes erdőterületből 27.840 kat. hold (16.021 *ha*) kezeltetik rendszeres gazdasági üzemterv szerint, 4654 kat. holdon (2678 *ha*) pedig részben az üzemrendezés folyamatban van, részben pedig mint telepítési célokra kihasított területen, az üzem teljesen be van szüntetve. A kemény erdők évi vágásterülete 142 kat. hold (≈ 2 *ha*) mintegy 17.000 m<sup>3</sup> fahozammal (épület- és műszerfa 30<sup>0</sup>/o, tűzifa 70<sup>0</sup>/o). A lágyszerű erdők évi vágásterülete 545 kat. hold (314 *ha*), melynek hozama mintegy 25.000 m<sup>3</sup>-re tehető (épület- és műszerfa 10<sup>0</sup>/o, tűzifa 90<sup>0</sup>/o). Az értékesítés nagyobbára tövön az erdőben nyilvános árverés útján történik. Az elért tőárak: A kemény épület- és műfánál 14—16 korona, a kemény tűzfánál 2—7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> korona, a lágyszerű épület- és műfánál 7—8 korona, a lágyszerű tűzfánál pedig 1—3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> korona m<sup>3</sup>-ként. A kemény erdőkben kizárólag a tengelyen való szállítás divik, a Duna-

melléki erdők tengelyen nem szállítható fahozama pedig dereglyén vitetik ki az erdőből. Az erdősítés a kemény erdőkben a mesterséges, a mennyiben a tarra vágott és kiirtott vágásterületek 3—4 évi mezőgazdasági művelés alá vétetnek és a használat utolsó évében tölgyekkel 2—2 m. sortávolság mellett, eke után bevetetnek. A mezőgazdaságilag nem használható területen az erdősítés tölgyfacsemete-ültetés útján történik. A lágú erdők ellenben nagyobbára sarjadzás által ujulnak fel; csak a hézagokat pótolják dugványozással. A saját csemeteszükséglet fedezhetése céljából, valamint a kopárok beültetésére, nemkülönben pedig a selyemtenyésztésnél szükségelt eperfák előállítására az erdőhivatal 48 kat. hold (28 *ha*) csemetekertet tart fenn, melyből évente mintegy 5,000.000 drb tölgy- és 2—3 millió eperfacsemete kerül ki. Az erdőhivatalnál alkalmazva van 15 erdőtiszt és 46 altiszt. A kezelési épületek száma 52, az üzleti épületeké pedig 12. Az erdőhivatal által kezelt kincstári erdőbirtok értéke az 1898 évi zárszámadás szerint 16,804.000 koronát tett ki és az évi tiszta jövedelem ugyanezen évben hektáronként 14<sup>88/100</sup> korona.

Kiállított tárgya:

Rönkö, késői tölgyből.

**Banyáry Gyula asztalosmester, Kőrmöczbánya** (Bars vármegye).

Kiállított tárgya:

Banyáry-féle csemete-átiskolázó készülék.

**Bekény Aladár m. kir. erdőrendező-főerdész, Máramaros-Sziget** (Máramaros vármegye).

Kiállított tárgya:

A máramarosi luczfenyvesek fatermési táblája.

**Beszterczei m. kir. erdőigazgatóság, Besztercze** (Besztercze-Naszód vármegye).

Ezen erdőigazgatóság az 1890. évi XIX. t.-cz. alapján a volt naszódvidéki (határöri) községi erdők összes gazdasági ügyeinek intézésével van megbízva. Kezelése alatt áll: 281.823 kat. hold (162.179 *ha*) naszódvidéki községi erdő és 16.507 kat. hold (9499 *ha*) szerződéses alapján állami kezelésbe átvett egyéb erdő; összesen tehát 298.330 kat. hold (171.677 *ha*) erdőterület. A hivatkozott törvényczikk szerint a lakosság tűzifa- és házi faiparszükségletéhez mérten kiszámított erdőterületek az illető község saját használatára kihalítottak, a megmaradó részek pedig, a többi községek erdeiből hasonló kihalítás után fennmaradó részekkel és

ezekkel területi összefüggésben lévő havasokkal egyesítve kezeltetnek, melyekre azonban a községek tulajdonjoga fennmarad. Az egyesítve kezelt erdőkből befolyó jövedelem az illető községek között, az állabok és talaj értékének számbavételével megállapított aránykulcs szerint, évenként kiosztatik. 1898-ban 212,000 korona került kiosztás alá. — Az erdők Erdély észak-keleti részében Besztercze-Naszód vármegyében fekszenek és a keleti Kárpátok »Czibles«, »Radna« és »Borgó«-i hegycsoportozatain terülnek el. A magas és középhegységi erdők jellegével bírnak. A vidék éghajlata részben hideg, részben mérsékelt. Főfajta: az ott kitűnően tenyésző lúczfenyő, bükk és jegenyefenyő. Kisebb mértékben a kocsántalan tölgy, az erdei fenyő és a csirbolyafenyő is előfordul. Az erdők általában szál-erdőüzemben kezeltetnek, csak a havasi véderdőkben folyik a szálalalóüzem, a völgyek erőteljes talaján pedig a sarjerdőüzem. Évi vágásterület 3070 kat. hold (1767 ha), melyből 1898-ban 2523 kai. hold (1452 ha) jelöltetett ki. Az erdőigazgatóság házilag csak kisebb mennyiségű tűzifát termel, melyet 3 faraktárban értékesít. Az épületi fát tövön az erdőben holdankinti egységárok mellett (jelenleg 500 korona) adja el. A fát ez idő szerint három nagy fakereskedőcéggel és hat kisebb kereskedő veszi meg. Ezek a kitermelt anyagot főleg deszkára felfűrészelve viszik piacra. Egy része azonban kitűnő hajóépítési fa gyanánt gömbölyű állapotban kerül forgalomba. Egy kataszteri holdról kitermelhető épületi faanyag 160 m<sup>3</sup>-re tehető, miután a vékonyabb törzsek nem értékesíthetők; ehhez képest 1 m<sup>3</sup> haszonfa tőára 3 K 12 f. A tűzifa tőarai 20 f-től 1 K 4 f-ig váltakoznak. — A szárazon való szállításra egy vasuti vonal, egy erdei görgőpálya és jó állapotban tartott állami és megyei utak szolgálnak. Azonkívül a vizen is szállítanak, miért is egy folyónak és 9 pataknak a szükséges szabályozási művekkel illetőleg vízfogókkal való ellátásáról történt gondoskodás. — Az erdősités a fenyvesekben mesterséges uton folyik és főleg lúczfenyőcsemete-ültetés által történik. A lombfaerdőkben ellenben a természetes felújítás divik. A kerületben eddig 11.33 kat. hold (6.52 ha) veténykert áll rendelkezésre. Az erdőigazgatóság 11 erdőgondnoksági kerületből áll; kötelékében 30 erdőtiszt, 44 erdőőr, és 117 erdőszolga teljesít szolgálatot.

*A beszterczei m. kir. erdőigazgatóság az „Aktiengesellschaft für Holzgewinnung und Dampfsägenbetrieb vorm. P. et Ch. Göetz et Comp.“ közreműködésével.*

#### Kiállított tárgyai:

Hasított és fűrészelt hangszerdeszka. Hangszer- és klaviraturdeszka kidolgozott állapotban. Redőnylemezek.



## Besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság, Besztercebánya (Zólyom vármegye).

A magyar államkinestárnak Zólyom- és kis részben Gömör vármegyében birtokát képező erdőségeket kezeli, melyek a Garam folyó mentén az Északi Kárpátok, Alacsony-Tátra, Osztrovszky-Vepor és a Nagy-Fátra hegycsoportjain terülnek el. Az erdőbirtok legmagasabb csúcsa 2045 m. magas. Összes kiterjedése 160,771 kat. hold (92,517 ha), miből erdőterület 141,723 kat. hold (81,556 ha) s egyéb miveltési ághoz tartozó terület 19,047 kat. hold (10,961 ha). Ezen erdőségek közép- és magashegységi jelleggel bírnak, 40% tölgy-, 23% bükk- és más lombfa és 73% fenyőfélékből állanak. Az alapkőzet zömét gránit, gneisz, csillámpala, trachyt és mészkő alkotja. Kerületje 16 erdőgondnokságra van felosztva, melyek közül a legkisebb 6756 kat. hold (3888 ha), a legnagyobb 16,302 kat. hold (9381 ha) területtel bír. Ezen erdőgondnokságok a Besztercebányán székelő m. kir. erdőigazgatóság közvetlen vezetése alatt állanak. Az 51 központi és kezelő erdőtiszt s 115 altiszt évi járandósága kezen 224.000 korona. — Minden egyes erdőgondnoksági kerület rendszeres s törvényszerűleg jóváhagyott, gazdasági üzemterv szerint tarvágásos szálerdőüzemben kezelik. — A tölgyesekben s egyes jegenyefenyő-üzemosztályokban felújító vágások vannak alkalmazva, míg az 5360 kat. hold (3086 ha) kiterjedésű véderdők szálaivalva használatnak ki. — A vágásforgás általában a bükk- és fenyőnél 100 éves, a tölgnél 120 éves. — Évenként kihasználásra 1046 í-es termőhelyre átszámított kat. hold (602 ha) vágásterület van előírva. E vágásterületekben az üzemtervekben előírt hozam 257,747 m<sup>3</sup>-t tesz ki, melynek 49.4 % vagyis 127,498 m<sup>3</sup> épületi fa, 0.60%-a vagyis 1552 m<sup>3</sup> szerszámfa és 50.0%-a azaz 128,000 m<sup>3</sup> tűzifa. — Ezen erdei termékek részint tövön kinn az erdőben, részint szerződésszerűleg a rakodókon, részint pedig területszerinti eladás útján értékesítettek. — Az épületifa és tűzifa tőarai, valamint a faszén árai az erdőben a fogyasztási helytől, illetve a Garamfolyótól való távolság, nemkülönbén a választék méretei, minősége és fanem szerint 1898-ban a következő határok közt váltakoztak: A kemény épületi és műszerfánál m<sup>3</sup>-ként 2.— K—15.— K, a lágynál 3.80 K—8.— K; a kemény tűzfánál ürm<sup>3</sup>-ként 0.64 K—1.10 K, a lágynál 0.40 K—0.72 K; a kemény faszénél hl. 0.44 K—0.60 K, a lágynál 0.34 K—0.46 K.

Az 1898-ban befolyt összjövedelem 1.723,000 korona, kezelési és egyéb költségek 1.196,000 K.volt, tiszta jövedelem tehát 527,000 K volt vagyis 5 K 58 f hektáronként. Az üzemtervek évenként 2407 kat. hold (1385 ha) erdősitést irnak elő, mely területen kívül a felmerülő pótlások és ismétlések is foganatosíthatnak. Az erdősitéshez

főleg 2—3 éves lúcz- és jegenyefenyő-csemeték használatnak, kisebb részben alkalmazzák a vörös, erdei és havasi fenyőt is, megfelelő helyen és különösen pótlásokhoz pedig a szórványosan tenyésző lombfák cseméit. Az erdősítési költségek hektáronként a vetésnél 11—12 K, az ültetésnél 20—21 k. s a csemeték kerükltségének betudásával 27—28 k. tesznek ki. — Az ültetéshez szükséges csemeték az összes 16 erdőgondnokságban 236 csemetekertben 26.8 kat. hold (15.4 ha) területen neveltetnek. — Az összes jegenye és lúczfenyőmagszükségletet az erdőigazgatóság házilag termeli és pedig a lúczfenyőmagot az erre rendelkezésre álló, légfűtésre berendezett magpergetőben, mely évenként 6—8000 kg. lúczfenyőmagot szolgáltat. Az ezen mennyiségből fennmaradó fölösleget magánosok vásárolják. — Az erdei fatermékek kiszállítása részben tengelyen, részben pedig vízi utakon történik; a vizen való szállítás ebben a kerületben különösen ki van fejlődve s úgy az úsztatás, mint a tutajozás gyakoroltatik. Ehhez képest fentartatik: 265 km. kezelési főút, 617 km. erdei mellékút, 94 km. tutajozásra berendezett folyó, 212 km. usztatásra berendezett folyó és patak, 95 km. usztatósatorna, 2 nagyméretű köből épült vizgyűjtő. 6 kisebb fából épült vizgyűjtő, 6 kisebb fa és földből épült vizgyűjtő, 9 állandó gereb. A rönköfát 5 kincstári és 1 magángőzfűrész 17 kerettel és ugyanannyi körfűrészsel dolgozza fel metszett árura. A kerületben a kincstár tulajdonában a következő épületek vannak: Kezelési épület 116. Üzleti épület 40. Kegyúri épületek: templom 30, paplak 23, iskola 47. Összesen 256. Ezen kincstári erdőbirtok értéke az 1898. évi zárszámadás szerint 24.392,000 koronát tett ki. — Az értékesítési viszonyok, a fafogyasztó iparvállalatok és a vásárok közelváltánál s a vizen való szállítás olcsóságánál s nemkülönben azon körülménynél fogva, hogy az egész kerületet vasut szeli át, eléggé kedvezőknek és szilárdaknak mondhatók.

### Kiállított tárgyai:

Gyökerek torzképződménye rossz ültetés folytán. Abnormitások és betegségek fák törzsein. Vadak által okozott károk. Tüzifa eregetés, usztatás, szenítés és zsendelytermelés divatos módjainak mintája. Tutajminta. Kézi szán. Lúcz- és tölgycserző kéreg. Mintatörzselemzések és rajzok. Jegenye-, lúczfenyő-, rezgő nyár-, nyír-, gyertyán-rönkö és korong. Lúcz- és jegenyefenyőmag. Szelvények lúcz-, jegenyefenyő-, kőris-, szil-, juhar- és tölgyből, kereskedelmi méretekkel. Usztatott bükk- és fenyőhasábfa, fuvarozott tüzifa bükk-, gyertyán-, lúcz- és jegenyefenyőből. Göm-

bölyü és hasított lucz- és jegenyefenyő szőlőkaró. Babkaró. Somfabet. Kalapácsnyél. Kenyérsütőlapát, kaszanyél, szórólapát, favilla, gereblye. Papírfa a feldolgozás minden stádiumában. Keréktalp, küllő és agy. Fenyő- és bükkfa-zsindely. Teknőköris-, juhar- és szilfából. Fenyőfa-dongagyűjtemény, erdei faiparcezikkek. Kocsirud köris-, juhar- és gyertyánfából. Szekérrud bükk-, nyir- és gyertyánfából. Bérfarud juhar-, köris-, bükk-, nyir- és gyertyánfából. Komlórud jegenyefenyőből. Tutajgúzs nyir-, gyertyán-, és mogyorófából. Szil- és rezgőnyárfarudak. Táviróoszlopok tölgyfából. Borókarudak.

**Bohuniczky Endre m. kir. erdészjelölt, Máramaros-Sziget (Máramaros vármegye).**

Kiállított tárgy:

Vizfogón alkalmazott tutajáteresz mintája.

**Böhm József épületfa- és fenyőcser-kereskedő, Budapest, V., Arpád-utca 9. sz.**

Kiállított tárgyai:

Törött- és töretlen lúczfenyőcser.

**Özv. Brandenburg Ferenczné asztalos üzlete, Selmezbánya (Hont vármegye).**

Kiállított tárgyai:

Szétszedhető-, ferdejáratu- és selmeczi faátlatlók.

**Bustyaházai m. kir. erdőhivatal, Bustyaháza (Máramaros vármegye).**

A kezelése alatt álló földbirtok Máramaros vármegyében a Tisza, Taracz, Talabor és Nagyg folyók vizkörnyékét képező völgyekben és hegységekben fekszik; kiterjedése 1898. év végén 218,910 kat. hold (125,974 ha) volt, miből 176,348 kat. hold (101,481 ha) tisztán kinestári erdőbirtokot 25,916 kat. hold (14,914 ha) közbirtokossági erdő és 16,646 kat. hold (9579 ha) egyéb az erdőbirtok tartozékát képező területet alkotott,  $\frac{3}{4}$  részben a magas hegységi övben,  $\frac{1}{4}$  részben az előhegységen, illetőleg síkságon terül el. Az erdőterület felét fenyves (lucz-, jegenye- és havasifenyő), másik

felét pedig bükk és más kemény lombfa (tölgy, juhar, szil, kőris) foglalja el. — 8 erdőgondnoksági kerületbe van osztva, melynek legnagyobbika 49,585 kat. hold (28,534 *ha*), a legkisebb pedig 5156 kat. hold (2967 *ha*). Az erdőtiszték száma 27, az altiszti létszám 83. — A véderdők kivételével általában tarvágásos szálerdő üzemmódra berendezett erdők üzemszerűleg megállapított és kerekszámban 900 kat. hold (518 *ha*) kiterjedéssel bíró évi vágás területe, a kedvezőtlen értékesítési viszonyok folytán, nagyrésztben állva marad. Így pl. 1897. évben csak 533 kat. hold (307 *ha*) használtatott ki, míg 359 kat. hold (207 *ha*) érintetlen maradt. A kihasznált fatömeg 51<sup>0</sup>/<sub>o</sub>-a épületi fából, 49<sup>0</sup>/<sub>o</sub>-a pedig tűzifából állott. — Az épületi fa értékesítése szerződészerűleg az állandó rakodókon történik, a tűzifának kitermelhető részét tövön vagy pedig a terület szerint adják el. — Az 1898-ban elért tőárak a következők voltak: A kemény épület- és műszerfánál m<sup>3</sup>-ként 3·20 K—14·82 K, a lágynál 1·96 K—5·— K; a kemény tűzifánál m<sup>3</sup>-ként 0·44 K—1·20 K, a lágynál 0·20 K—0·30 K. Az 1898-ban befolyt összjövedelem volt 609,000 K, a kiadás pedig 620,000 K, mely két összeg összehasonlításából kitűnik, hogy a gazdaság hektáronként 0·10 K nemleges eredményt ért el. — Az erdősisítés nagyobbbrészt mesterségesen és pedig 2—3 éves iskolázatlan vagy 4—5 éves iskolázott lucz- és jegenyefenyőcsemeték ültetése útján történik. A hektáronkénti erdősisítési költség 19·60 K és 20·60 K között szokott váltakozni. Az ültetéshez szükséges csemeték a 12 hektárt kitevő csemetekertekből nyeretnek. — A kerületben majdnem kizárólag a vízi szállítás divik, mely célból 12 fő- és 4 mellékvizfogó épült, melyek segítségével 1,600,000 m<sup>3</sup> víz gyűjthető. — Az épületi fát félig merev tutajokba kötik. — A vízi utig a fát csusztatják vagy vontatják. — A fenyő épületi fa felvágatására egy a kincstár tulajdonában lévő nagyobb gőzfűrész szolgál. Az uradalom összes értéke az 1898. évi zárszámadás szerint 10,031,000 koronára rugott.

#### Kiállított tárgyai:

Erdei faiparcezikke. Grafikus táblázatok a Taracz folyón leszállított faanyagokról és szabályozási költségekről.

**Chabada Géza m. kir. erdészjelölt, Zsarnócza (Bars vármegye).**

#### Kiállított tárgyai:

A zsarnóczai m. kir. erdőhivatal kerületében épült alsó-zsadányi hid egy szakasza, mintában bemutatva.

**Clement Károly m. kir. erdészjelölt, Budapest** (Földmiv. ministerium).

Kiállított tárgya :

A liptóujvári telep szálfá-, rönkö-, tűzifa- és fűrészáru rakhelyeinek térképe és részletrajzai. A rónai kincstári erdőöri lak költségvetése, rajzai és fényképe.

**Fülöp szász Coburg-gothai kir. herceg erdőrendezőse, Jolsva** (Gömör vármegye).

Kiállított tárgya :

Ákácz fatermési tábla.

**Craus Géza m. kir. erdész, Nagy-Sink** (Nagy-Küküllő vármegye).

Kiállított tárgya :

Üzemterv magas hegységi erdőről, gazdasági- és helyrajzi térképpel.

**Cséti Ottó m. kir. főbányatanácsos, akadémiai rendes tanár, Selmezbánya** (Hont vármegye).

Kiállított tárgyai :

Cséti-féle magyar erdészeti bousszola ; Cséti-féle magyar erdészeti mérőasztal.

**Ditrói Csiby Lőrincz m. kir. erdőtanácsos, akadémiai rendes tanár, Selmezbánya** (Hont vármegye).

Kiállított tárgyai :

Csiby-féle egytetemes mérő- és felrakóműszer, asztal- és állványnyal. Csiby-féle félkörös szög-felrakóműszer. Csiby-féle bousszolanélküli szög-felrakóműszer, rajztáblával. Csiby-féle egytetemes bousszolanélküli felrakóműszer, rajztáblával. Csiby-féle összeadó gép. Abrudbányay-féle vízkapuszerkezet leírása, eredetiben és francia fordításban.

**Csikszeredai m. kir. erdőhivatal, Csikszereda** (Csik vármegye).

Az 1898. évi XIX. törvényczikk alapján Csik vármegyében a községi, törvényhatósági, egyházi és közbirtokossági

erdőket kezeli, melyek 370,651 kat hold (213,295 *ha*) kiterjedésben az Olt és Maros folyók vízgyűjtőmedenczéjét foglalják el. A vidék magas hegységi jelleggel bir és azért a főfajta a luczfenyő és a bükk, szórványosan előfordul még a jegenyefenyő és az erdei fenyő, míg a tölgy kivesző félben van. A hegységeket mészkő, kristályos palák és trachyt alkotják. Kerülete 6 erdőgöndnokságra van osztva és a hivatalos teendőket 10 erdőtiszt a szükséges erdőőri és erdőszolgái személyzettel végzi. A rendszeres gazdasági üzemtervek a terület 45<sup>0</sup>/o-áig elkészültek, a terület hátralevő részére pedig egyelőre ideiglenes gazdasági tervek szabályozzák a használatot. Valamennyi erdőbirtok szálerdőüzemmódban kezeltek, részben tartamos, részint szünetelő üzemben; a fordák a körülményekhez képest 80, 100 vagy 120 évben vannak megállapítva. — Az évi hozam kerek-számban 660,600 m<sup>3</sup>, mely a lakosság tüzi és épületi faszükségletét messze túlhaladja. — A kedvezőtlen szállítási viszonyok és az erdők szétszórt fekvésénél fogva azonban csak a legjobb minőségű haszonfa választékok értékesíthetők, úgy hogy holdankint csak 80—100 m<sup>3</sup> használtatik ki. — Az értékesítés terület szerint és árverés útján történik, az ennél elért tőárak pedig tekintettel a külterjes gazdálkodásra, holdankint 60 és 200 korona között váltakoznak. 7 nagyobb fakereskedő-cég foglalkozik az őserdők kihasználásával, melyek mintegy 27,000 kat. holdja (15,537 *ha*) jelenleg még érintetlenül áll. — A felújítás majdnem kizárólag természetes uton történik. — A szállítás kistrészen tengelyen, nagyobbbrészt pedig vizen történik.

*A csikszeredai m. kir. erdőhivatal a „Kiszing és Möllmann“-cég közreműködésével.*

Az Izerlohnban (Weszfáliában) székelő vállalat Csik vármegyében 3260 kat hold (1876 *ha*) erdőterületet vásárolt, melynek fatermése 350,000 m<sup>3</sup>, vételára 270,000 korona. A cég főleg hangfenékfát gyárt, de foglalkozik e mellett még egyéb fűrészáru előállításával is. A vállalat állandóan 300 munkást foglalkoztat, a fadóntás idejében ellenben 5—600. Két gőzfürészszel dolgozik, melynek egyike 80 lóerejű és ötkeretű, másika pedig csak 16 lóerejű. A nagyobb gőzfürészen a hangfenékfa durvább kidolgozása, a kisebbiken, a hol a szerszámgépek is vannak, a finomabb kidolgozás történik. — A gyártmányok Európa nyugoti országaiba vitetnek ki. — A fűrésztelepek berendezése a modern technika színvonalán áll, a mennyiben egy lóerejű erdei vasút egy gőzsiklóval, telefonhálózat és villamos világítás az üzemet nagyban elősegítik.

### Kiállított tárgyai:

Luczfenyőtönkök egészben, hasítva, fűrészelve, szegélyezve, gyalulva. Kész hangfenék és billentyű-

tábla, durván és finoman kidolgozva. Szerszámok a hangszerfa kidolgozásához. Fényképek. A csik-szent-péteri róm. kath. egyház erdejének állab-térképe.

**Czakl József puskaműves, Ungvár (Ung vármegye).**

Kiállított tárgyai:

Saját találmányu fajlező balták és kalapácsok.

**Divald Béla m. kir. főerdész, Garamrév, u. p. Zsarnóca (Bars vármegye).**

Kiállított tárgya:

A zsarnóczai m. kir. erdőhivatal kerületében épült garamrévi függőhid mintája.

**Dragán Gyula m. kir. erdész, Bustyaháza (Máramaros vármegye).**

Kiállított tárgyai:

A Talabor és Taracz vizen alkalmazásban levő tutajkötések mintái.

**Ifj. Eichenwald Ede, Csácza (Trencsén vármegye).**

Kiállított tárgya:

Fagyapot.

**Elek István m. kir. erdészjelölt, Eger (Heves vármegye).**

Kiállított tárgyai:

Hibaosztó műszer és leírása, utóbbi eredetiben és francia fordításban.

**Első szászrégeni tutajkereskedő társulat, Szászrégen (Maros-Torda vármegye).**

Ugy saját, mint kibérelt erdeiből évente átlag 60,000 m<sup>3</sup> fenyőfát termel, melyet részben szálfá alakjában értékesít, másrészt pedig a szászrégeni 6 keretes és pécskai 2 keretes gőzfűrészen felfűrészelve, félgyártmány alakjában hozza a magyarországi piacokra. Fűrészáru termelőképessége évenként 1400 waggon.

Kiállított tárgyai:

Fűrészelt deszka, palló, lécz és épületifa, lúcz- és jegenyefenyőből, kereskedelmi méretekkel.

**Eránosz Antal János kir. alerdőfelügyelő, Kassa**  
(Abauj-Torna vármegye).

Kiállított tárgyai:

Heves vármegye állami kezelésbe átvett erdeinek és kopár területeinek leírása, térképekkel. Fényképek.

**Erdélyi Gyula m. kir. főerdész, Körösmező** (Máramaros vármegye).

Kiállított tárgya:

Tutajáteresz zárógerendákkal, mintában bemutatva.

**Faragó Béla, magyar fenyőmagpergető intézete, Zala-Egerszeg** (Zala vármegye).

Az intézet központi légfűtéssel, Topham-féle tárnakemen-czékkal, új szerkezetű földalatti csatornákból álló szellőztetővel és egy Bostelmann-féle hőellenőrző villamos készülékkel van felszerelve. Idényenként nappali munka mellett 60—80 waggon; éjjel-nappali üzem mellett pedig még egyszer annyi tobozt képes feldolgozni.

Kiállított tárgyai:

Különböző erdei magvak, fenyőtobozok és tölgy-makk fajták.

**Fekete Lajos m. kir. főerdőtanácsos, akadémiai igazgató, Selmeczbánya** (Hont vármegye).

Kiállított tárgya:

Fekete-féle tolokás magvető.

**Földművelésügyi m. kir. ministerium erdészeti főosztályának I/1. ügy osztálya** (kincstári erdők), Budapest.

Kiállított tárgyai:

Dr. Bedő Albert: „A magyar állam erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leírása“ eredetiben és francia fordításban. Adatok az állami erdők-nél alkalmazott tisztviselők szolgálati szervezéséről, eredetiben és francia fordításban.



**Földművelésügyi m. kir. ministerium erdészeti főosztályának I/2. ügyosztálya (erdőrendezés), Budapest.**

Kiállított tárgyai:

Statisztikai térképek. Utasítás az erdőgazdasági üzemtervek készítése iránt, eredetiben és francia fordításban. Utasítás a 10 évenként teljesítendő erdőgazdasági üzemátvizsgálási munkálatok iránt, eredetiben és francia fordításban. Kőrrendelet az erdőgazdasági üzemtervek egyszerűbb készítésénél alkalmazható eljárás tárgyában, eredetiben és francia fordításban.

**Földművelésügyi m. kir. ministerium erdészeti főosztályának I/2. ügyosztálya (erdészeti építkezések és kincstári nyaralótelepek), Budapest.**

Kiállított tárgya:

A magyar- és horvátországi kincstári erdők fa szállítási berendezésének térképe.

**Földművelésügyi m. kir. ministerium erdészeti főosztályának I/3. ügyosztálya (állami kezelésbe vett erdők), Budapest.**

Kiállított tárgyai:

A községi és más állami kezelésbe vett erdők gazdasági ügyvitelének szabályozásáról szóló 1898. évi XIX. t.-cikk, eredetiben és francia fordításban. Rendelet az 1898. évi XIX. t.-cikk végrehajtása tárgyában, I. és II. rész. Rendelet az 1898. évi XIX. törvénycikknek Fiume városában és kerületében való hatályba léptetése és végrehajtása tárgyában. Az állam által kezelt községi és némely más erdők és kopár területek, Magyarország egyéb erdeinek arányos kitüntetésével (térkép).

**Földművelésügyi m. kir. ministerium erdészeti főosztályának I/4. ügyosztálya (Erdőfelügyelet), Budapest.**

Kiállított tárgyai:

Az 1879. évi XXXI. t.-cikk. (Erdőtörvény), eredetiben és francia fordításban. A kir. erdő-

felügyelőségek szolgálati szervezete és működési köre, eredetiben és francia fordításban. Az erdő-őri szakiskolák szervezete, eredetiben és francia fordításban. Erdei csemeték, melyeket az állam kopárok beerdősítésére az 1895—1899. években kiosztott (grafikon). Ingyen kiosztott csemetével az 1895—1899. években beültetett kopár területek grafikai ábrázolása. Az 1895—1899. években eladásra bejelentett faanyagok mennyisége és átlag-árai (grafikon).

**Friedländer Gyula borovicska gyáros, Német-Lipce**  
(Liptó vármegye).

Kiállított tárgya:

Boróka bogyó.

**Füstös Kálmán m. kir. erdőmester és Nagy Károly m. kir. főerdész, Bustyaháza** (Máramaros vármegye).

Kiállított tárgyai:

A Tisza, Talabor és Taracz folyókon alkalmazott különféle víziépitmények részleteinek mintái.

**Gábor Sándor m. kir. főerdész. Nagy-Bánya** (Szatmár vármegye).

Kiállított tárgya:

Szabadalmazott magvető bot.

**Gáspár Béla m. kir. erdőmester, Breznóbánya** (Zólyom vármegye).

Kiállított tárgya:

Vadon tenyésző erdei növények és alkatrészeinek gyűjteménye.

**Gödöllői m. kir. erdőhivatal, Gödöllő** (Pest vármegye).

Kerületje részben a Pilis hegység nyulványain a Duna jobbpartján, részben a Kárpátok alját képező dombvidéken a Duna és Tisza közötti nagy síkság északnyugoti szélén terül el. Az alája rendelt 7 erdőgondnokság és 1 faraktár-gondnokság összesen 36,010 kat. hold (20,722 ha) földterü-

letet kezel, melyből az erdő 33,553 kat hold (19,308 *ha*), az erdőhöz tartozó egyéb művelésiág és terméketlen terület együttevve pedig 2457 kat. hold (1414 *ha*). A főfajok: a tölgy, cser, bükk és akác. Alárendelt szerepet visznek az egyéb szóránnyosan tenyésző lombfajok és a hárs, bálványfa, eperfa, éger, nyár, fekete- és erdeifenyő. A központi és külső szolgálatot 17 erdőtiszt, 48 altiszt és 9 erdőszolga teljesíti, kiknek évi járandósága összesen kerekszámban 60,000 koronát tesz ki. A gazdaság az egész kerületben rendszeres gazdasági üzemterveken alapszik, melyek az összterület 91%-ára a szál-erdőüzemet, 9%-ra pedig a sarjerdőüzemet írják elő. Az évi vágásterület 297 kat. hold (171 *ha*), melyen az épületi fa 1190 m<sup>3</sup>, a tűzifa pedig 26,139 m<sup>3</sup>. Az értékesítés majdnem kizárólag a földművelésügyi minisztérium által jóváhagyott árszabály szerint és többnyire állandó raktárakból történik, csak a vágásokban visszamaradt galy és rőzsefánál divik az árverés az erdőben. A megállapított árak a kemény épületi fánál m<sup>3</sup>-ként 10.44 korona és 20.64 korona, a lágynál 7.08 korona és 10.84 korona, a kemény tűzifánál 3.34 korona és 6.22 korona között szokott váltakozni. Az 1898-ban elért összjövedelem 283,000 korona, a kiadás pedig 301,000 korona volt, mely két összeg összehasonlításából kitűnik, hogy a gazdaság hektáronként 0.87 korona nemleges eredményt ért el. A vágások részben természetes uton ujulnak fel, másrészt pedig divik a mesterséges erdősités, melyet sokhelyt a mezőgazdasági közteshasználattal egybekötve sikerrel alkalmaznak. — Az egy évben mesterségesen beerdősítendő terület kerekszámban 600 kat. hold (345 *ha*), melyhez még a hátralékok és szükséges ismétlések és pótlások hozzácsatolandók. Egy hektár ültetés költsége 50—52 korona között szokott váltakozni. Az ültetéshez szükséges csemetemennyiség a 68 kat. hold (39 *ha*) kiterjedésű csemetekertekben termeltetik, melyek évi termelőképessége 300,000 db feketefenyő-, 700,000 tölgy- és cser-, 1 millió akác- és más lombfa és 500,000 szederfacsemete. — A vetésnél jelentékeny területen csak a mag beszerzése és szállítási költsége jöhet számításba, mert a munkát a mezőgazdasági közteshasználatot gyakorló bérlők ingyen teljesítik, a hol ez nincs, ott a vetés ezen kerületben hektáronként 67.60 koronába kerül. — A szállítás kizárólag tengelyen történik, mely célból 275 km. erdei út jókarban tartatik. Az uradalom értéke 1898. évben 9.310,000 koronára rugott.

#### Kiállított tárgyai:

A gödöllői kettős erdőtishti lak tervrajzai és kiviteli költségvetése. Gömbölyű szőlőkaró, sikárfü, árvalányhaj. Abnormitások csemeték, suhángok és fák törzsein és ágain. Állatok által okozott károk.

## **Görgény-szent-imrei m. kir. erdőőri szakiskola, Gör- gény-Szent-Imre (Maros-Torda vármegye).**

1893-ban alapított az azon czélból, hogy első sorban az erdőlyrészi birtokosok részére megbízható és szakképzett erdőőri személyzet neveltesék. A szakiskola 22 kat. hold (13 *ha*) csemetekerttel, 1413 kat. hold (813 *ha*) erdőterülettel és 13 kat. hold (8 *ha*) parkterülettel rendelkezik, mely utóbbi botanikus-kert gyanánt szolgál. Ezen területek, valamint a tőzsomszédságban lévő három kincstári erdőgondnokság bő alkalmat nyújtanak arra, hogy az elméleti oktatás mellett a növendékek megfelelő gyakorlati kiképzést is nyerjenek. — Kezelése alá tartoznak azonkívül a szabédi kísérleti telep is, melynek czélja az erdőlyrészi mezőség sikeres beerdősítéséhez szükséges tapasztalati adatokat szolgáltatni. — A növendékek előirt létszáma 60. Az 1898. évi tanév végéig összesen 271 növendék látogatta az iskolát. — A csemetekertben főleg ákác- és tölgycsemeték neveltetnek; az évente termelt és kiültethető csemetemennyiség mintegy két millió darabra rug és nagyobbára kopárok beerdősítésére szolgál. A szakiskola egyszersmint külső erdőszeti kísérleti állomás is. A szakiskolák, valamint az erdőőri intézmény szervezése iránt, lásd a földmiv. min. 1/4 ügyosztályának kiállításában lévő közleményket.

### **Kiállított tárgyai:**

Fénykép a szakiskola épületéről. A szakiskola és növénykertjének helyszínrajza.

## **Gregersen G. és fiai építési vállalkozók, Budapest, IX., Soroksári-út.**

A vállalat székhelye Budapest, a hol két gyártelepe van. Mindenféle ácsolt és asztalos munkával foglalkozik; u. m.: butorok, boltkapuzatok, bolt- és templomberendezések, puha- és keményfa-padozat és parketták előállításával. Évi termelő-képessége 1.800.000 korona értékű áru. Állandóan 400, rendkívüli esetekben ezenfelül még 100—300 munkást foglalkoztat. Nyers anyagát Magyarországon szerzi be és kizárólag a belföldnek dolgozik.

### **Kiállított tárgyai:**

Különféle parquet-minták. Tölgyfahordó.

## **Gelsei Gutmann S. H. fakereskedő, Nagy-Kanizsa (Zalavármegye).**

A czég 1817-ben alapított. Székhelye: Nagy-Kanizsa, gyárai Beliscén (Slavóniában) vannak. Gőzfűrészt-telepén

mintegy 35,000 m<sup>3</sup> fűrészelt árut gyárt, melyet Franciaországba, Angliába, Belgiába, Németországba, Spanyolországba és Olaszországba kivisz. — Gőzfűrész-telepén évente 1500—3000 munkást foglalkoztat. Tulajdonát képezi azonfelül egy tölgyfakivonat-gyár, melynek évi termelőképessége 35,000 hordó cserző anyag. Annak kivitele Európa összes országaiba történik. Utóbbi gyártelepen 150—300 munkás nyer alkalmazást.

#### Kiállított tárgyai:

Kereskedelmi méretekkel biró tölgyfaválasztékokból összeállított gúla. Óriási szálfá tölgyből.

**Hoffer Balázs m. kir. famester, Liptó-Ujvár** (Liptó vármegye).

#### Kiállított tárgyai:

Rőzsepokrócz-alapon készült, kőszekrényes szerkezetű partvédmű mintája és rajzai. Partvédőrőzsemű mintája.

**„Holzmanufactur Vrbovsko“ Vrbovsko** (Horvátország).

A vállalat ugy bel- mint külföldi fanemek különböző ipari czélokra való feldolgozásával foglalkozik. A belföldi fanemek közül főleg a bükk-, juhar-, jegenyefenyő-, éger-, nyár-, dió-, tölgy-, luczfenyő- és fűzfa, — a külföldi fanemek közül pedig a czedrus-, mahagoni- és amerikai diófa szolgál a különféle iparczikkek előállítására. Legnagyobb mennyiségben a *bükköt* dolgozza fel, és pedig déligyümölcs ládikákra, kisebb hordókra, dobozokra és egyéb könnyebb csomagolásra szolgáló tárgyakra, valamint deszkára, horonyléczre és butorborító lemezre. Az *éger-* és *czedrusfa* szivarládikák előállítására szolgál. A *jegenyefenyőt* csomagolásra való deszkákra vágják, *lúczfenyőfából* fatokokat készítenek, melyek folyékony áruminták szétküldésére szolgálnak; a *nyárfát* a csokoládé- és czukorkagyárakban szükséges finomabb csomagolások előállítására használják, *juharból*, *dióból* és *tölgyből* horonylécz és butorborító lemezt, *czedrusból*, *mahagoniból* és *amerikai dióból* szintén butorborító lemezt és végül *nyárfából*, *fűzfából* és *égerből* sajtolt keresztmetszetű fadugaszt gyártanak. Azonkívül különféle fanemekből csomag-hordót, szivarkahüvelyrudacsát és különféle butoralkatrészeket és fafaragványokat gyártanak. Az elősorolt iparczikkek részben belföldön és az ausztriai tartományokban értékesíttetnek, részben pedig Olaszországba, Törökországba, Egyiptomba, Franciaországba, Spanyolországba és Braziliába kiviteli tárgyat képeznek.

Kiállított tárgyai:

Butorborító lemezek (fournir). Szivarládikák.

**Illés Vidor m. kir. erdész, Német-Palánka** (Bács-Bodrog vármegye).

Kiállított tárgya:

Gubacsgyűjtemény.

**Ivanich Ferencz m. kir. erdész, Gödöllő** (Pest vármegye).

Kiállított tárgya:

Erdei magvetőeke.

**Kaán Károly m. kir. erdész, Beszterczebánya** (Zólyom vármegye).

Kiállított tárgyai:

A „Br. Kemény Gábor“ vízfogó mintája, rajzai és fényképe. A sallingi faszerkezetű vízfogó mintája, rajzai és fényképe. A rezsőparti tűzifagereb rajzai és fényképei. Erdőöri lak a m. kir. kincstári erdőgazdaságban, mintában bemutatva. Erdőöri lak melléképületével és környékével a m. kir. kincstári erdőgazdaságban, mintában bemutatva, kiviteli költségvetés és tervrajzok. Tervrajzok és költségvetés a m. kir. kincstári erdőgazdaságban használatos erdőtiszti lak- és melléképületének kiviteléhez.

**Kellermann Izidor borovicska- és szilvórium-gyáros, Szoblahó** (Trencsén vármegye).

1887. óta évente mintegy 50—200 hl. borovicskát termel. Az ehhez szükséges borókabogyót az ország különböző vidékein gyűjteni; az utolsó időben az államerdészet egy temesmegyei, mintegy 60,000 kat. holdnyi (34528 ha) birtokáról szerzi be a szükséges nyers anyagot.

Kiállított tárgya:

Borókabogyó.

## **Királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola, Királyhalma u. p. Szabadka (Bács-Bodrog vármegye).**

Mint az első ilyen intézet 1883-ban alapított, midőn a szakképzett műszaki segédszemélyzet hiánya az erdőbirtokosoknál országsszerte érezhetővé vált. A nagy Alföldön, futóhomokkal borított területen fekszik és így egyuttal alkalmat nyújt arra, hogy a futóhomok megkötésének kérdése elméletileg és gyakorlatilag tanulmányoztassék. Az intézet 12 kat. holdnyi (7 ha) növénykerttel, 22 kat. holdnyi (13 ha) csemetekert és faiskolával, 652 kat. holdnyi (375 ha) kísérleti erdővel, sőt egy kis faraktárral is rendelkezik, úgy hogy a növendékek kellő kiképeztetésére minden eszköz meg van adva. A növendékek előirt létszáma 24. Az intézet fennállása óta 144-en végezték a szakiskolát. Az intézet csemetekertjéből a kopárok beerdősítésére évente mintegy 1 $\frac{1}{2}$  millió csemetét szállít és pedig főleg tölgy, akác, kőris és fekete-fenyőcsemetéket. A szakiskola egyszersmint külső, erdészeti kísérleti állomás is. A szakiskolák, valamint az erdőőri intézmény szervezése iránt lásd a földmiv. min. 1/4 ügyosztályának kiállításában lévő közleményeket.

### **Kiállított tárgyai:**

A szakiskola csemetekertjének üzemi térképe. A szakiskola által kopárok beerdősítésére évenként kiadott csemeték grafikus táblázata. Fénykép a szakiskola épületéről. A szakiskola és növénykertjének helyszínrajza. A szakiskola növendékeinek rajzai, fogalmazási gyakorlatai és szépírás füzetei. Meteorológiai adatokat kitüntető grafikonok. A szakiskola erdejének gazdasági térképe. Futóhomok beerdősítésére használt csemeték. Különbféle futóhomok nemek. Gyökér torzképződmények. Csemetéken jelentkező abnormitások. Homoki növénygyűjtemény. (Gyűjtötte Teodorovits Ferencz, m. kir. igazgató-főerdész.)

## **Kiss Ferencz m. kir. erdőmester, Szeged (Csongrád vármegye).**

### **Kiállított tárgyai:**

Homoktalaj minták. Homokon tenyésztett csemeték. Szeged sz. kir. város homokterületének egy része az eszközölt beerdősítés feltüntetésével (térkép). A homoki erdőgazdaság leírása. Szeged

város vidékén lévő erdők leírása. A szegedi m. kir. erdőgondnokságnak a csemetenevelés és ültetés iránti működését kitüntető grafikonok. Mytilasporium linearis leírása. Etiella-Zinckenella leírása. Cordiceps clavulata (ákáczipaizstetű-gomba) különböző fejlődési fokozatban Korong fekete (csomoros) nyárból. Mytilasporium linearis által megtámadott és kiszáradt nyárfácska. Szeged szab. kir. város erdejének térképe 1800. évtől 1899-ig.

**Kohn Bódog faárugyáros, Chocholna** (Trencsén vármegye).

Kiállított tárgyai:

Sajtott és hajlított fali faékitmények, butorbetétek.

**Kolozsvári m. kir. erdőigazgatóság, Kolozsvár** (Kolozsvármegye).

Az erdélyi kincstári erdőségek nagyobb részét kezeli, nevezetesen a Maros-Torda, Kolozs, Torda-Aranyos, Fogaras. Alsó-Fehér és Szolnok-Doboka vármegyékben fekvő állami erdőbirtokot. Az erdőigazgatóságnak kis része Bihar vármegyében is fekszik. Ezen erdőségek tulnyomó részben a magashegységi övben terülnek el és termőhelyük vagy földpátos sziklából vagy csillámos kőzetből, vagy pedig agyagpalából, vagy mészkőből álló altalajon nyugszik. Összkiterjedésük 217,092 kat hold (124,929 ha) a tartozékukat képező egyéb művelési ággal és terméketlen területtel együtt pedig 233,076 kat. hold (134,126 ha). Főfajta a luczfenyő (52%) a bükk (42%); 6%-al a tölgy van képviselve. A külső kezelést 14 erdőgondnokság és 2 faraktárgondnokság intézi, melyek szakképzett erdőtiszt (erdész vagy főerdész) által vezetve a szükséges erdőri és szolgaszemélyzet fölött is rendelkeznek. A kerület összes erdőségei rendszeres gazdasági üzemtervek szerint kezeltetnek, melyek a szálerdő üzemmodot állapítják meg. Az évi vágásterületen (mintegy 2700 kat. hold 1550 ha) nagyobb részben tűzifa termeltetik (70%); a kihasznált fatömeg kisebb része alkalmas csak épületi és műfára. A vágható koru állatok átlagos holdankinti fakészlete 294 m<sup>3</sup>, kihozatalra azonban legfeljebb 50—60% kerül, mert a többi mint nem értékesíthető faanyag az erdőn visszamarad. Az épület- és műfa tövön adatik el. Évenként 50,000 darab vasuti bükkfalpa is termeltetik. A tűzifa legnagyobb része az állandó faraktárakban kerül eladás alá, egy része (évenként 25,000 m<sup>3</sup>) mint cellulosefa



értékesítették, más része pedig a mészégetésnél használták fel. Az értékesítésnél elért tőárak az 1898. év folyamán a következő határok között változtak: A kemény épület- és műszerfánál m<sup>3</sup>-enként 5·60 K—16·— K, a lágynál 2·60 K—5·40 K, a vasuti talpfánál 4·10 K—4·90 K, cellulose fánál 0·94 K, a kemény tűzfánál ürm<sup>3</sup>-ként 0·40 K—2·60 K, a lágynál 0·36 K—1·50 K. Az 1898. évben befolyt összjövedelem volt 997,000 korona, kezelési és egyéb költségek voltak 758,000 korona, tiszta jövedelem volt tehát 239,000 korona, vagyis hektáronként 1·78 K. A nehéz értékesítési viszonyok s ebből kifolyólag a külterjes kihasználás következtében a mesterséges újra erdősítés is csak lassan vihető keresztül, mert az évi vágásterülettel szemben még régebbi hátralékok is pótolandók, úgy hogy az évenként beerdősítendő terület 3228 kat. holdra (1858 ha) rug. Ezen terület nagyobb részben csemeteültetés útján, kisebb részben pedig vetés útján szokott beerdősíteni. Az ültetés főleg fenyő- és tölgycsemetékkel történik melyeket az összes erdőgondnokságokban szétszórt, 21 kat. hold (12 ha) kiterjedéssel bíró csemetekertek szállítanak. Az erdősítési költségek hektáronként a vetésnél 8 és 9 K az ültetésnél pedig 23 és 24 K között váltakoznak. A szállítás lebonyolítására csusztatók és usztatócsatornák, kisebb-nagyobb vízfogókkal táplált és óriási tutajozásra berendezett víziutak szolgálnak. A kerületben ezenkívül erdei vaspálya is van. Az uradalom összes értéke az 1898. évi zárszámadás szerint 4.960,000 korona.

#### Kiállított tárgyai:

Óriási tutaj mintája. A görgény-szt.-imrei kincstári uradalomban divó óriási tutajozás és a bádeni szerkezetű vízduzzasztó leírása, fényképei és rajzai. Az óriási tutaj egyes alkatrészei. Az óriási tutajozásnál használt eszközök. Az alsó-fancsali bádeni szerkezetű vízfogó mintája. A dobresti mészkemencze mintája. A tordai bakgereb mintája, leírása, rajza és fényképei. Vasuti talpfa bükkfából.

**Kondor Vilmos m. kir. erdőmester, Balassa-Gyarmat (Nógrád vármegye).**

#### Kiállított tárgyai:

Ákác- és fenyőcsemete csomagolási módok mintái.

**Kostenszky Béla m. kir. erdész, Felső-Vissó** (Máramaros vármegye).

Kiállított tárgya:

• Szárász szálfacsusztató mintája.

**Krippel Móricz m. kir. erdész, Gyergyó-Szent-Miklós** (Csik vármegye).

Kiállított tárgyai:

Szőgrakó készülék és leírása, utóbbi eredetiben és francia fordításban.

**Kuzma Gyula kir. erdőmester, Vinkovce** (Slavonia).

Kiállított tárgya:

A szávamenti kincstári tölgyerdők rövid gazdasági és kereskedelmi leírása.

**Linsky Károly m. kir. erdész, Rahó** (Máramaros vármegye).

Kiállított tárgya:

Máramarosi munkás-kunyhó mintája.

**Lippai m. kir. főerdőhivatal, Lippa** (Temes vármegye).

A kezelése alatt álló földbirtok Csanád, Arad, Temes és Krassó-Szörény vármegyékben három külön főcsoportban fekszik. Az első és legnagyobb csoport Erdély határánál kezdődik és a Maros folyóra hajló hegyoldalakat foglalja el. A másik két csoport pedig szintén a Maros mellett, de már egészen a síkságon terül el. — A kerület kiterjedése 1898. év végén 118,833 kat. hold (68,383 *ha*) volt, miből a 112,398 kat. hold (64,680 *ha*) tisztán erdő által volt elfoglalva, míg 6435 kat. hold (3703 *ha*) egyéb az erdőhöz tartozó mivelési ágat és terméketlen területet képezett. Főfanem a tölgy (50<sup>0</sup>/o) és a bükk (48<sup>0</sup>/o). A terület hátralévő részét a lágylombfánemek (14<sup>0</sup>/o) és a fenyőfélék 06<sup>0</sup>/o) foglalják el. — A termőtalaj a hegységi csoportban főképen trachyton és agyaggalán nyugszik, ámbár jelentékeny része zöldkőből, homokkőből, mészkőből és csillámpalából is áll. A síksági erdők kizárólag diluviál korszakbeli tályogon és kavicsos tenyésznek. A 34 erdőtiszt, 92 erdőőr és 9 erdőszolgából álló személyzet, a 11 erdőgondnokságra felosztott kerület összes kezelési és erdőrendezési teendőit látja el. Ezen személyzet évi járandósága 140—148,000 korona között

ingadozik. Az összes erdőségek ez idő szerint már jóváhagyott rendszeres gazdasági üzemtervek szerint kezeltetnek, melyek általánosságban a szálerdőüzemet állapítják meg. Az összterületnek 10/0-a kezeltetik csak sarjerdőüzemben. A rendszeres üzemtervek előírása szerint évente 1620 kat. hold (932 *ha*) vágásterület kerül kihasználás alá, mely terület az erdők silány minőségére való tekintettel mintegy 94<sup>0</sup>/0 tüzfából és 6<sup>0</sup>/0 épületi- és szerszámfából álló faanyagot szolgáltat. A vágások értékesítése legnagyobb részt tővön, nyilvános árverés útján történik. Az 1898. év folyamán elért tőárak a következő határok között ingadoztak: A tölgy épületifánál 6.—K—12·80 K, a bükk szerszámfánál 3·60 K—4.—K, és a kemény tűzfánál 0·50 K—4·80 K. Az 1898. év tiszta jövedelme 130,000 koronára, vagyis hektáronként 1·90 koronára rugott. — Az erdőfelújítás nagyobb részt természetes uton történik. Csak ott, hol a bevetényülés elmarad, továbbá állabátalakításoknál és tisztások beerdősítésénél divik a kapa utáni tölgymakkrakás, ámbár a hegységi erdőkben a vadállomány miatt a csemeteültetés is alkalmazást talál. A marosmenti síksági erdőkben használják a dugványozást is. A mesterséges erdősítés hektáronkénti költségei a vetésnél 13—14 korona, az ültetésnél pedig 31—32 korona között szokott ingadozni. — Az erdősítéshez szükséges ültetőanyagot a 42 kat. hold (24 *ha*) összkiterjedéssel bíró csemetekertek szolgáltatják. A szállítás kizárólag tengelyen és pedig mindinkább az esetről-esetre a vállalkozók által létesítendő 600 mm. nyomtávu iparvasutakon lóerővel történik. Általában véve a szállítási viszonyok kedvezőtlenek. Az uradalom összértéke 1898. év végén 7.267,000 korona volt.

Kiállított tárgyai:

Szőlőkaró tölgyből és borókából.

### Liptóújvári m. kir. erdőéri szakiskola, Liptóújvár (Liptó vármegye).

A liptó-újvári m. kir. földmives iskolának 1886. évben történt bezúntatásával, a rendelkezésre álló épületek és földterületek egy új erdőéri szakiskola létesítésére lettek felhasználva, mert egyrészt a földmives-iskola céljainak ezen hely klimai és földtani viszonyainál fogva nem felelhetett meg, másrészt pedig a magas hegység fenyveseinek szakszerű kezeléséhez szükséges műszaki segédzsemyzet nevelése iránt intézkedni kellett. — Az elméleti oktatás mellett, melynek céljaira gazdag tangyűjtemény és könyvtár szolgál, nagy súly a növendékek gyakorlati kiképzésére helyeztetik. Erre bő alkalmat nyújt az intézet 13 kat. holdnyi (7 *ha*) csemetekertje, 30 kat. holdnyi (17 *ha*) növénykertje és a jóváhagyott rendszeres gazdasági üzemterv szerint kezelt

300 kat. holdnyi (172 *ha*) tanulmányi erdő, mely egészen a szakiskola kezelése alatt áll. A mennyiben továbbá ezen szakiskola a liptóújvári főerdőhivatal székhelyén van, a növendékek egy belterjesen kezelt kincstári uradalom gazdaságát kísérhetik figyelemmel és a minden évben ezen vagy a szomszédos uradalmakba rendezett tanulmányi kirándulások nagyban hozzájárulnak a megfelelő kiképzésükhez. A növendékek jelenlegi létszáma 58. 1898. év végéig 424-en látogatták az iskolát és végbizonyítványt nyert 263. Az intézet csemetekertjében nevelt csemeték első sorban kopárok beerdősítésére használatnak. Fennállása óta az intézet mindinkább több és több csemetét szállít a fenti célra, úgy hogy 1898-ban már 8 millió darab került kiosztás alá. Ezen mennyiség állott 67.5<sup>o</sup>/o-ban luczfenyőből, 21.2<sup>o</sup>/o-ban vörösfenyőből, 10.6<sup>o</sup>/o-ban feketefenyőből és 0.7<sup>o</sup>/o jegenyé- és erdei fenyőből, valamint kocsányos kocsántalan tölgy, vadgesztenye-, juhar-, köris- és égerből. A szakiskola egyszersmind külső erdészeti kísérleti állomás is. (A szakiskolák, valamint az erdőőri intézmény szervezése iránt lásd a földmiv. min. 1/4 ügyosztályának kiállításában lévő közleményeket.)

Kiállított tárgya :

Fénykép a szakiskola épületéről.

### Liptóújvári m. kir. főerdőhivatal, Liptóújvár (Liptó vármegye).

Ezen uradalom alá tartozó erdőségek nagyobbára Liptó vármegyében, részben pedig Szepes vármegyében a Vág folyó vízkörnyékén fekszenek. 440 m.-től 2500 m. tengerszintfeletti magasságig többnyire igen meredek hegységen terülnek el, melynek altalaját részben gránit és gneisz, részben pedig dolomit és agyagpala képezi. A kerület összkiterjedése 113,060 kat. hold (65,065 *ha*), mely területben az erdőhöz tartozó egyéb művelési ág és terméketlen terület 22,924 kat. holddal (13,192 *ha*) van képviselve; utóbbi összegnek  $\frac{2}{3}$  része a havasi legelőre esik. Az uralkodó fa nem a lucz (79<sup>o</sup>/o); utána következik a jegenyefenyő (12<sup>o</sup>/o) és a bükk (9<sup>o</sup>/o). Nagyobb mennyiségben fordul elő továbbá a vörös- és az erdeifenyő és említésreméltó végül a juhar, köris, havasi fenyő és a henyeifenyő. A kezelés a főerdőhivatal vezetése alatt álló 8 erdőgondnokságra van bízva. Az összes személyzet 24 erdőtisztből, 68 erdőőr és 9 erdőszolgából áll. — Az összes erdők rendszeres, gazdasági üzemtervek szerint kezeltetnek, melyek a szálerdőüzemre a 100 éves fordát, a száaláló üzemben kezelendő véderdőkre pedig a 150 éves fordát állapítják meg. — Rendszeres kihasználás ez idő szerint csak a szálerdőüzemben kezelt

erdőkben folyik, melyekben az évi vágásterület jelenleg 593 kat. hold (342 *ha*). Ezen területen az évi hektáronkénti fahozam, mely a termelési és szállítási apadék leütése után fennmarad 406 m<sup>3</sup>-t tesz ki; ebből 65<sup>0</sup>/<sub>0</sub> az épületi- és műszerfára, 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub> a tűzifára és 100<sup>0</sup>/<sub>0</sub> a kéregre esik. Ezen főhasználatokon kívül termeltetik még gyérités útján némi tűzifa, szőlőkaró, gyümölcskaró és egyéb apróbb faválasztékok. A mellékhasználatok az erdei és havasi legelőkön kívül, famagvak gyűjtéséből és pergetéséből, valamint téglá- és mészegetésből állanak. A főhasználat tárgyát képező faanyag holdankénti tőár mellett szerződéses favállalkozóknak adatott el több évre nyilvános árverésen. Az e mellett átlagos holdanként elért ár 1254 K, vagyis hektáronként 2180 K tesz. Az 1898. év folyamán eszközölt egyéb értékesítéseknél elért tőárak a következők voltak: A kemény épületifánál m<sup>3</sup>-ként 4.90 K, a lágy épületifánál m<sup>3</sup>-ként 4.50 K, a kemény tűzifánál ürm<sup>3</sup>-ként 1.50 K, a lágy tűzifánál ürm<sup>3</sup>-ként 1.40 K. Az 1898. évi zárszámadás szerint az elért bevétel 887,000 korona, mely összeggel szemben a kiadás 401.000 korona, vagyis a tiszta jövedelem 486,000 korona volt. Ehhez képest a hektáronkénti tiszta jövedelem 7.46 koronára rugott. A kihasznált vágásterületek a tarolást követő év tavaszán nagyobbára 3 éves csemetével ültettetnek be. Kis részben a vetést is használják. Az ültetésnél kizárólag fenyőcsemetét alkalmaznak és pedig 60—65<sup>0</sup>/<sub>0</sub> luczfenyőt, 20—25<sup>0</sup>/<sub>0</sub> jegenyefenyőt és 10—15<sup>0</sup>/<sub>0</sub> vörös-, illetve erdei fenyőt. Az ültetés hektáronkénti költsége 16 korona és 17 korona között ingadozik. A csemeték az erdőgondnokságok által állandó- és vándorcsemetekertekben neveltetnek, melyeknek összkiterjedése 1898. évben 12 kat. hold (6 *ha*) volt. Az erdei termékek szállítása általánosságban úgy történik, hogy a faanyagot a hegyoldalak aljára lecsusztatják, onnan pedig tengelyen az usztatásra vagy tutajozásra berendezett patakok partjára kiszállítják. Ezen célra 121 km. hosszú fő- és 195 km. hosszú erdei mellékut áll rendelkezésre. Usztatásra vagy tutajozásra 135 km. fő- és 54 km. mellék viziut van berendezve és ezen szállítás céljaira szolgál 15 gereb- és 11 vízfogó, mely utóbbiakkal összesen 418,000 m<sup>3</sup> viz gyűjthető. A rönköfát 227 lóerővel bíró 14 kerettel és 8 körfűrészszel ellátott 2 gőz- és 3 vízfűrész dolgozza fel metszett árura. Ezen kincstári erdőbirtok értéke az 1898. évi zárszámadás szerint 20.563,000 koronát tett ki.

### Kiállított tárgyai:

Rönkö és korong vörös- és czirbolyafenyőből. Deszkák és szelvények vörös- és czirbolyafenyőből, kereskedelmi méretekkel. Teljes gyűjtemény luczfenyőkéregből. A lipitújvári főgereb-, árapasztó-,

tutajáteresztő- és csatorna mintája és rajzai.  
Vörös- és czirbolyafenyő mintatörzsek elemzése.

**Lonkay Antal m. kir. erdész, Kakasfalu** (Sáros vármegye).

Kiállított tárgyai:

A sóóvár-szigordi fausztatócsatorna leírása és rajzai, eredetiben és francia fordításban.

**Lorenc Viktor magánmérnök, Budapest, VII., Rottenbiller-utca 64. sz.**

Kiállított tárgyai:

A Lorenc V.-féle szabadalmazott rönkö-csusztató-pálya mintája és fényképe. A rönkö-csusztatópálya alkatrészét képező, sebességet szabályozó fék, természetes nagyságban. A Lorenc V.-féle szabadalmazott vaskeretes fűrész mintája.

**Lótos János m. kir. erdőőr, Görgény-Szt.-Imre** (Maros-Torda vármegye).

Kiállított tárgya:

Lótos-féle magvető eke.

**Lugosi m. kir. erdőigazgatóság, Lugos** (Krassó-Szörény vármegye).

Az általa kezelt földterületek az erdélyi nyugoti határhegység nyulványain és a nagy magyar Alföld síkságain részben Krassó-Szörény-, részben Temes- és részben Torontál vármegyékben fekszenek Ezen erdőhatóság összkiterjedése 100.591 kat. hold (57.886 *ha*), mely területből az erdő 79.989 kat. hold (46.031 *ha*), az erdőhöz tartozó egyéb mívelési ág és természetlen terület együttvéve pedig 20.602 kat. hold (11.855 *ha*). Mivel az egész kerület csak előhegységet, dombvidéket vagy síkságot foglal magában, az erdőségeket kizárólag lombfák alkotják és pedig 56<sup>o</sup>/o-ban a különféle tölgyfajok, 35<sup>o</sup>/o-ban a bükk- és egyéb kemény lombfák és 9<sup>o</sup>/o-ban a fűz-, nyár- és más lágy fanemek, Az altalaj javarészét törmelék, iszap és áradmányföld képezi és csak a hegységek felé akadunk homokkő, kvarcz és palás kőzetekre. Kerületje 11 erdőgondnokságra van felosztva, melyek közül a legkisebb 1102 kat. hold, (634 *ha*), a legnagyobb 18.860 kat. holdat (10.853 *ha*) kezel. Ezen erdőgondnokságoknál és az igazgatóság köz-

pontjában alkalmazott erdőtisztek létszáma 32, az erdőőrök létszáma 108 és erdőszolgák létszáma 20. A kezelési költségek hektáronként 3 K 4 f. A rendszeres gazdasági üzemtervek szerint kezelt erdőkből 90.5% szálerdő gyanánt 100 éves fordában, 9.5% pedig sarjerdő gyanánt 60, illetőleg 20 éves fordában kezelik. Az évi vágásterület 737 kat. hold (424 ha) 99.781 m<sup>3</sup> kihasználható fatömeggel, melyből 20% a haszonfa és 80% a tűzifa. Az évenként kihasználható faanyag legnagyobb részét vállalkozóknak több évre szóló szerződés mellett, vagy pedig a vidéki lakosságnak tövön az erdőben adatik el. Kis része házilag termeltetik ki. Az 1898. évben elért tőrák a következők voltak: A kemény épületi fánál m<sup>3</sup>-ként 3 K 30 f—16 K; a lágy épületi fánál: 4 K. A kemény tűzifánál 60 f—4 K 50 f és a lágy tűzifánál 70 f—1 K 10 f. Az 1898. évi zárszámadás szerint az összes bevétel volt 620.000 K, az összes kiadás 393.000 K, maradt tehát tiszta jövedelem 227.000 K, vagyis hektáronként 3 K 92 f. Az évenként felújítandó terület 678 kat. hold (390 ha). Ezen területen részben a természetes felújítás, részben a mesterséges erdősítés és pedig utóbbinál elsősorban a csemeterültetést, másodsorban a vetést használják. Az ültetés hektáronkénti költsége 35—36 K, a vetés pedig 27—28 K-ra rug. A kiültetésre főleg tölgy- és egyéb nemes kemény lombfacsemeték használtak. Ezeket a 130 kat. hold (75 ha) összkiterjedéssel bíró csemetekertek szolgáltatják. A fatermények az erdőből erdei utakon szállítatnak ki, melyek közvetlenül az általános úthálózathoz csatlakoznak. Távolsági vidékre való szállításra szolgál a Bega folyó, a melyen a tűzifát Temesvárig usztatják, hol egy gerebékkel és zsüipekkel ellátott csatornarendszer a fa felfogására és kipartolására szolgál. Az egész kerületben van 18 tisztí és 48 altisztí épület, melyeknek fenntartása átlag 10.000 koronába kerül. Az uradalom összes értéke az 1898. évi zárszámadás szerint 6.072,000 koronát tett ki.

### Kiállított tárgyai:

Rönkö és korong kocsántalan-, magyar- és csertölgyből, fekete nyár- és ákáczból. Szelvények kocsántalan-, magyar-, csertölgyből és ákáczból, kereskedelmi méretekkel. Távirópóznák magyar-, kocsános tölgyből és fekete nyárból. Szőlőkaró tölgyből. Csemete csomagolás kosárban. Különböző talajnemek. Kaszakő-tartó. Evőkanál. Főzőkanál. Kerti szék. Pad és asztal. Virágállvány. Kosár. Vadászpohár. Gyermekerti asztal és szék. Villa. Buzalapát. Kenyérvető lapát. Török mogyoró

állabrészlet fényképe. Különféle talajokon nőtt kocsános-, magyar-, csoportos- és csertölgy törzseinek elemzésére vonatkozó rajzok.

### **Máramarosszigeti m. kir. erdőigazgatóság, Máramaros-Sziget (Máramaros vármegye).**

Ezen kincstári uradalom Magyarország északkeleti határláncolatának Máramaros vármegyéhez tartozó részén, a Tisza forrásvidékén terül el. Kiterjedése 288,119 kat hold (165,801 *ha*), melyből az erdő 238,461 kat. hold (137,225 *ha*) az erdőhöz tartozó egyéb művelési ág pedig a terméketlen területtel együttvéve 49,658 kat. hold (28,576 *ha*). Utóbbi összegnek  $\frac{3}{4}$  része havasi legelőből áll. Tengerszin feletti magassága 200—2052 m. között változik és az erdők zöme a magashegységi övben fekszik. Alapközetének 57%<sub>0</sub>-a mészkő, 27%<sub>0</sub>-a kárpáti homokkő, 9%<sub>0</sub>-a agyagpala, 5%<sub>0</sub>-a földpátos kőzet és 2%<sub>0</sub>-a áradmány. Felső talajrétege televénydús, homokos agyag, mely az erdőtenyésztésre kiválóan alkalmas. Éghajlata mérsékelten hűvös. Főfaneme a lúczy és jegenyefenyő (59%<sub>0</sub>), ezután a bükk (38·6%<sub>0</sub>), míg a tölgy csak alárendelt szerepet játszik (2·4%<sub>0</sub>). Szórványosan előfordul még a vörös- és havasifenyő, szil, juhar, kőris, nyír stb. A fatömeggyarapodás a legnagyobb 80 és 100 évek között, azaz a fenyőnél 11·3 m<sup>3</sup>, a bükknél 3—5 m<sup>3</sup> és a tölgnél 4·3 m<sup>3</sup> hektáronként. Az uradalom 13 erdőgondnoksági kerületre van felosztva, melyek kezelését egy-egy szakképzett erdőtiszt végzi az erdőigazgatóság ellenőrzése és felügyelete mellett. Az alkalmazott személyzet létszáma 49 erdőtiszt, 96 erdőőr és 435 szegődött erdei munkás. A gazdálkodást területre alapított hozamszámítás szerint részletesen kidolgozott és felsőbb helyen jóváhagyott, gazdasági üzemtervek szabályozzák, melyek a 88%<sub>0</sub> tevő rendszeresen használható erdőknél 100—120 éves vágásforgást és tarvágásos szálerdő üzemmodot állapítanak meg. Csupán az erdőtenyésztet felső határán, 100—400 m. széles övben, kihatott 12%<sub>0</sub> havasi véderdőkben van a szálaló üzemmod alkalmazva. Az évi vágásterület 1802 kat. hold (1037 *ha*) 461,200 m<sup>3</sup> nyers fatermással, melyből 9600 m<sup>3</sup> tölgy, 161,000 m<sup>3</sup> bükk és 290,600 m<sup>3</sup> fenyő. Ebből a tölgnél és fenyőnél 65—70%<sub>0</sub> műfa kerül ki, a többi, valamint a bükk legnagyobb részt tűzifára lesz feldolgozva. A fenyőfa eladás legnagyobb részt nagy favállalkozó cégekkel kötött szerződés alapján a rakodókon történik, mindamellet azonban a kis fakereskedők is figyelemben részesülnek. A tölgy műfa tövön értékesítetik, épügy mint a bükk tűzifa java része, melyet az uradalom területén lévő, vegyi- és üvegyár helyben felhasználja. Az 1898. évben elért tőárak a következők: A tölgy épület- és műszerfánál m<sup>3</sup>-kint 10 K 10 f—



31 K 70 f. A bükk és egyéb kemény lomb-, épület- és műszerfánál m<sup>3</sup>-kint 2 K 8 f—12 K 66 f. A fenyő épület- és műszerfánál m<sup>3</sup>-kint 2 K 20 f—12 K 48 f és a tűzifánál ürm<sup>3</sup>-kint 10—88 f. Az 1898. évi zárszámadás adatai szerint az erdőhatóság összes kiadásai 1,313,000 K-ra rúgtak, ezzel szemben a bevételek 1,749,000 K-át tettek ki, maradt tehát tiszta bevétel 436,000 K, vagyis hektáronként 2 K 62 f. A vágásterületek felújítása 3 éves csemeték ültetése útján történik, mely célra főleg fenyőcsemeték alkalmazatnak. Tölgycsemeték igen korlátolt számban ültethetők ki. Egy hektár beültetési költsége 26—28 K. A szükséges csemetéket az erdőhatóság különböző helyein szétszórt és összesen 42 kat. hold (24 ha) kiterjedéssel bíró csemetekertek szolgáltatják. A tölgyfatermés kiszállítása tengelyen történik, a bükköt és fenyőt ellenben usztatják. A vizen való szállítás előmozdítására 17 vízfogó szolgál, összesen 2.000,000 m<sup>3</sup> víztartalommal. Ezekon kívül van 2 nagyobb gereb és sok kisebb vizet szabályozó mű. A fenyő műfa házilag lesz kitermelve és legnagyobb részben gömbölyű állapotban kerül a piacra, kisebb része pedig az összesen 17 kerettel dolgozó 3 gőzfűrésztelepen lesz fűrészárura feldolgozva. A tiszta fűrészárukihozatal 55—60%. Az uradalom összes értéke 1898. év végén 14.478,000 K-ra volt becsülve.

#### Kiállított tárgyai:

Vizfogón alkalmazott „Abrudbányay“-féle kapu mintája. „Abrudbányay“-féle zsilipkapu mintája.

**Marosi Ferencz m. kir. erdőtanácsos, Kolozsvár**  
(Kolozs vármegye).

#### Kiállított tárgya:

A mirásvölgyi vizifűrész mintája.

**Marossányi Béla m. kir. erdészjelölt, Nagy-Ilonda**  
(Szolnok-Doboka vármegye).

#### Kiállított tárgya:

Legelőerdő gazdasági térképe.

**Márton György kir. erdész, Zágráb** (Horvátország).

#### Kiállított tárgya:

Felerdősített Zengő-vidéki karst-részlet mintája.

**Márton Sándor m. kir. erdőmester, Nagy-Károly**  
(Szatmár vármegye).

Kiállított tárgyai:

Legelőerdő rendszeres gazdasági üzemterve.  
„A legelőerdők berendezése, kezelése és hasznosítása” című munka. A hatszögekkel való területszámítás leírása, eredetiben és francia fordításban.

**Masztics Ádám m. kir. erdész, Liptó-Ujvár** (Liptó vármegye).

Kiállított tárgyai:

A maluzsinai vízfogó mintája és rajzai. A liptóujvári légfűtésre berendezett magpergető mintája, rajzai és leírása. A feketevági csertörő mintája és részletrajzai. Luczfenyőkéregnek cserzőanyagká váló feldolgozásánál a Haasz Adolf-féle, liptóujvári első magyar tanningyárban nyert statisztikai adatok. A tanningyár leírása, üzemének ismertetése és fényképei.

**Matavovszky Árpád m. kir. erdőrendező-főerdész,**  
**Liptóujvár** (Liptó vármegye).

Kiállított tárgya:

Lúczfenyő fatermési tábla.

**Merényi Gyula m. kir. erdőrendező-főerdész, Sóóvár**  
(Sáros vármegye).

Kiállított tárgya:

Mocsolyási m. kir. erdőgondnokság üzemterve és térképe.

**Mohr & Comp. fakereskedők, Vinkovce** (Slavonia).

Az 1859-ben Mannheim és Würtzburg városokban (Németország) alapított cég a 70-es években Slavóniában megindult nagy tölgyfaeladások alkalmával nagyobb vásárlásokat tett s ezért alapított Vinkovcén (Slavonia) és Zágrábban két fiókot. Azóta az ottani erdőbirtokosokkal folytonos üzleti összeköttetésben áll és jelenleg úgy az erdőkinestártól,

mint a beruházási alap és vagyonközségek erdőségeiből nagyobb fatömegeket vásárolt. Ezeket a cég mint félgyártmányt és pedig mint hollandi, hasított Wainscoat, francia és német donga, hajóbókony stb. bocsátja forgalomba. Az összes félgyártmány Fiumén át megy külföldre és pedig főleg Hollandiába, Belgiumba és Németországba, részben Franciaországba.

#### Kiállított tárgyai:

Árbóczfák. Rönkő, félrönkő és vasuti talpfatölgyből. Wainscoat. Német, francia dongák és baricas.

#### **Mokry István földbirtokos, Vadászerdő, u. p. Temesvár** (Temes vármegye).

#### Kiállított tárgya:

Mokry-féle szétszedhető kézi kapáló-eke.

#### **Muzsnay Géza m. kir. erdőrendező-főerdész, Zsarnóca** (Bars vármegye).

#### Kiállított tárgyai:

Tölgy- és jegenyefenyő fatermési táblák. A garamrévi erdőgondnokság üzemterve és térképe.

#### **Nagybányai m. kir. főerdőhivatal, Nagy-Bánya** (Szatmár vármegye).

Ezen erdőhatóság kerületéhez tartozó birtokállomány területe 93,635 kat. hold (53.883 *ha*), miből az erdők 86,670 kat. holdat (49,875 *ha*) és az erdőhöz tartozó egyéb művelési ágak a terméketlen területtel együtt 6965 kat. holdat (4008 *ha*) foglalnak el. Az erdőség zöme a Vihorlat-Guttin hegylánczolon, az Avas-hegycsoporttól kezdve a Czibles-havas csúcsáig, Szatmár, Maramaros és Szolnok-Doboka vármegyében terül el. Közete trachyt, kárpáti homokkő, földpátok és agyagpala. A talajviszonyok a kötött, televényes, mély agyagtalajtól, a silányabb köves és homokos minőségig változnak. Az uralkodó főfanem a bükk (87<sup>0</sup>/o). A síkságon és előhegyeken a tölgy is előfordul (7<sup>0</sup>/o), a magashegységi övben a bükk mellett a lucz- és jegenyefenyő tenyészik (6<sup>0</sup>/o). Éghajlata a lapályon és előhegyeken enyhe, a hegységekben zord. A birtokállomány urbérileg rendezve van és feloszlik a főerdőhivatal vezetése alatt álló öt erdőgondnokságra, melynek legkisebbike 10,944 kat. holdat (6298 *ha*), legnagyobbika pedig 25,056 kat. holdat

(14,419 *ha*) kezel. Az alkalmazott erdőtisztek száma 14, az altisztek létszáma 48 és a szegődött kincstári erdőmunkásoké 350. Az erdőgazdaság keretébe vont terület törvényesen jóváhagyott, rendszeres gazdasági üzemtervek alapján 80—100 és 120 éves fordák mellett, nagyobb részét tarvágásos, kisebbrészt pedig fokozatos felújító szálerdőüzemben kezelik. A véderdőkben talajvédelmi okokból használat nem gyakoroltatik. Az 1898-ban kihasznált 356 kat. holdat (205 *ha*) kitévő vágásterületről nyert faanyagok 10%-a épületi és műfából, 90%-a pedig tűzifából állottak. A fatermelés a tővön értékesített épületifa kivételével az e vidéki kincstári bányászat és az uradalommal szerződéses viszonyban álló m. kir. államvasutak megrendelése és a helyifogyasztáshoz mérten házilag történik. A faválasztékok évről-évre jóváhagyott árszabály szerint értékesíttetnek, majd pedig a hozamoknak nagyban, tővön és vágásonként árverés útján való eladása is gyakoroltatik. Az épület- és tűzifa tőárjai az 1898. év folyamán a következő határok között váltakoztak: A kemény épületifánál  $m^3$ -ként 1 K 80 f és 40 K, a lágy épületifánál  $m^3$ -ként 1 K 80 f és 8 K, a tűzi hasábfánál  $ürm^3$ -ként 48 f és 1 K 8 f, a faszénnél hlként 38 f és 90 f. Az uradalom összbevétele ugyancsak az 1898. évi zárszámadás szerint 419,000 K, a kiadás pedig 364,000 K volt, úgy hogy tisztajövedelemnek 55,000 K maradt, vagyis hektáronként 1 K és 4 f. A mennyiben ebben a kerületben különösen a túlsúlyban lévő bükkösök tölgyesekké, illetőleg fenyesekké való átalakítása a gazdaság egyik főcélja, az erdősítés kizárólag mesterséges uton és pedig főleg csemeteültetés által történik. Erre a célra főképen fenyőcsemeték szolgálnak, mely a különböző helyeken telepített egészben 9 kat. holdnyi (5 *ha*) terjedelmű, számszerint 21 csemetekertben neveltetnek. A faválasztékok közelítésére száraz és vízi csúztatók és vontatóösvények szolgálnak. A kiszállítás erdei- és műutakon és egy erdőgondnokságból víziuton történik. Ezen célra uszdatócsatorna szolgál, mely egy 10,000  $m^3$  víztartalommal bíró fából épült vízfogó által táplálható usztató patakba nyílik. A fűrészáru előállítására 5 egykeretű vízi fűrész szolgál. Az uradalom értéke az 1898. évi zárszámadás szerint 3.125,000 koronára rugott.

Kiállított tárgya:

Uszdatócsatorna mintája.

**Nagy György m. kir. erdőmester, Sepsí-Szt.-György (Háromszék vármegye).**

Kiállított tárgya:

Háromszék vármegye erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leírása.

## Nagykárolyi m. kir. erdőhivatal, Nagy-Károly (Szatmár vármegye).

A nagykárolyi m. kir. állami erdőhivatal kerülete Hajdu-, Szabolcs-és Szatmárvármegyék s Debreczen és Szatmárnémeti sz. kir. városok területeire terjed ki. A kerületben három m. kir. járási erdőgondnokság működik. Ezeknek kezelése alatt összesen 28952 kat. hold (16662 *ha*) erdő s kopár terület áll. A kezelt területek talaja igen változatos. Előjön sik homok, futóhomok, agyag, áradvány talaj, továbbá elő, közép, magas hegység, jobbára kárpáti homokkő és kvarztrachyt kőzetek. Sik és előhegységi erdő ebből 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, közép és magas hegységi 60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. A fánemek következők: bükk 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, tölgy 58<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, akác 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, tülevelű 3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, egyéb lombfa 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. A közgazdasági viszonyok igen eltérőek. A sikon vasutak, de kevésbé jó kocsitak vannak. A hegységbe csak két szárny-vasutvonal vezet, de a főutak jók, a mellékutak ellenben sok kivánni valót hagynak hátra. A hasáb tűzifa tőára sikon m<sup>3</sup>-ként 6—8 korona, míg a magas hegységben nehezen hozzáférhető helyen 0,6 koronára is leszáll. Az állami erdőhivatal feladatát nem csupán a szorosán vett erdőkezelési teendők képezik, hanem kiterjeszkedik a többek által osztatlan állapotban közösen használt erdők birtokosainak belső gazdaságára is u. m. összeírja a birtokosok birtokarányát, a birtokosok gyűlésein a szükséghez képest ellenőrzésül részt vesz, belső kezelési dolgokban tanácsot ad. Ezenkívül az állami erdőhivatal a közigazgatás körében előforduló ügyekben is véleményt ad a hatóságoknak s ily megbízásokban a magánosok erdeiben is munkálatokat végez.

### Kiállított tárgyai:

Delejtünelküli szögrakó és leírása, eredetiben és francia fordításban.

## Nagy Károly m. kir. főerdész és Reis Mihály könyomda kezelő, Bustyaháza (Máramaros vármegye).

### Kiállított tárgyai:

A Talabor folyó „Forgó“ nevű helyének szabályozása, mintában bemutatva. Ugyanannak helyszínrajza. A tereselpataki badeni szerkezetű s „Abrudbányay“-féle ütőkapuval ellátott vízfogó részletének mintája.

**The Oak Extract Company Id, Zsupanje (Slavonia).**

Kiállított tárgyai:

Tanninfa. Tanninforgács. Tanninkivonat. Tannin nyers állapotban és mint kereskedelmi áru.

**Ormai Kálmán m. kir. erdőrendező-főerdész, Besztercebánya (Zólyom vármegye).**

Kiállított tárgyai:

Luczfenyő- és bükkfatermési táblák. A rezsőparti m. kir. erdőgondnokság üzemterve és térképe, eredetiben és francia fordításban. A rezsőparti erdőgondnokság 2 dombortérképe. A „Belházy“-féle szögfelrakó készülék.

**Orosz Antal m. kir. erdész, Bustyaháza (Máramaros vármegye).**

Kiállított tárgya:

Különféle partbiztosítás mintája.

**Orsovai m. kir. erdőhivatal, Orsova (Krassó-Szörény vármegye).**

Ezen erdőbirtok Krassó-Szörény vármegye déli és keleti részén terül el a Duna, Cserna, Temes, Bisztra és Nera völgyekben. A román és szerb bánáti határőrezredek felosztása alkalmával 1880-ban jött át a kincstár kizárólagos tulajdonába. Az összes kiterjedése 267,298 kat. hold (153,818 *ha*), miből az erdőre 253,515 kat. hold (145,888 *ha*) és az erdőterülethez tartozó egyéb mívelési ág- és terméketlenre 13,781 kat. hold (7,930 *ha*) esik. Legnagyobb része a magashegységi övben fekszik, — legmagasabb pontja a Monte-Gugu 2294 m-el; kisebb részben a középhegységben és csak igen csekély kiterjedésben az előhegységben terül el. Az altalaj gránit, gneis, agyag és csillámpala, helyenkint mészkő; a feltalaj elég mély, homokos agyag, néhol köves és sziklás részekkel. Uralkodó fánemek: a bükk 81% a lucz- és jegenyefenyő 11% és a tölgy 8% átlagos elegy arányban. Szórványosan és kisebb-nagyobb csoportokban előjön a hárs, szil, juhar, köris, közönséges és keleti gyertyán, éger, nyár, dió, erdei, feketefenyő és török mogyoró. Az uradalom hat erdőgondnoksági kerületre van osztva, melyek az Orsován székelő erdőhivatal közvetlen felügyelete alatt állanak. A kezelési, rendezési és üzemi teendők végzésére összesen 29 erdőtiszt és 53 erdőőr van alkalmazva. Minden

erdőgondnokságokban rendszeres gazdasági üzemterv szabályozza a követendő gazdasági elveket. A rendes használatban álló erdők 89<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot, a véderdők pedig 11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot tesznek ki. Utóbbiakban csak csekély mérvű szálalás van megengedve, míg az előbbieket részben tarvágásos, részben fokozatos felújító vágással egybekötött szálerdőüzemben kezelik. A forda általában 100 éves. Az évi vágásterület 3634 kat. hold (2091 *ha*), mely a kedvezőtlen értékesítési viszonyok folytán egész terjedelmében nem használható ki, úgy hogy a rendszeres, gazdasági üzemtervek fennállása óta már 5900 kat. hold (3395 *ha*) megtakarítás mutatkozik. Az 1898. évben kitermelt faanyagok 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a épület- és műszerfából, 80<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a pedig tűzifából állottak. A leginkább keresett választék a fenyő- és tölgy-épületifa, melyből az egész hozam értékesítetik, míg a hozamnak bükk-tűzifából álló többi része különösen az illető erdőrészeknek a közlekedési vonalaktól való nagy távolsága miatt sokszor nem is akad vevőre. Az értékesíthető fahozamot szerződéses favállalkozók hozzák forgalomba. Az 1898. év folyamán elért tőárak a következő határok között váltakoztak: A kemény épületifánál m<sup>3</sup>-ként 1 K 68 f—9 K 90 f, a lágy épületifánál 2 K 88 f—4 K 44 f és a tűzifánál ürm<sup>3</sup>-ként 20 f —64 f. Ugyancsak az 1898. évi zárszámadás szerint az erdőhatóság összbevétele 368,000 K-ra, a kiadás 171,000 koronára és a tiszta jövedelem 197,000 K-ra, vagyis hektáronként 1 K 28 f-re rugott. Az állabok felújítása részben természetes uton, részben csemeteültetés útján történik, mely műveletnél a fősúly fenyőfélék telepítésére helyeztetik, hogy a csekélyebb értékű bükk mindinkább háttérbe szorítassék. A szükséges csemeteket a kerület különféle helyein szétszórt összesen 14 kat. hold (8 *ha*) kiterjedéssel biró csemetekertek szolgáltatják. Az ültetések hektáronkénti költsége 26 és 28 korona között váltakozik. A termelt faanyag egy erdőgondnokságon kívül, ahol száraz és vízi csusztatók és usztatócsatorna, valamint erdei görgőpálya is áll rendelkezésre, mindenütt tengelyen szállítatik. Az erdőhivatal kerületében 3 vizifűrész áll üzemben. Az uradalom összes értéke 2.649,000 koronát tesz ki.

#### Kiállított tárgyai:

Rönkö és korong törökmogyoró- és keleti gyertyánból. Deszka törökmogyoróból. Törökmogyoró- és keleti gyertyán mintatörzsek elemzése és rajzai. Botok és pipaszárak törökmogyoróból.

**Orsovai m. kir. erdőrendezőség, Orsova** (Krassó-Szörény vármegye).

#### Kiállított tárgya:

A „Belházy“-féle erdészeti tájoló műszer.

## Országos Erdészeti Egyesület, Budapest, V., Alkotmány-utca 10.

Alakult 1866-ban. Feladatát képezi Magyarország erdőgazdasági érdekeinek társadalmi uton való előmozdítása, a magyar erdészeti irodalom fejlesztése, a hasznos erdészeti ismeretek terjesztése, az egyesületi tagok érdekeinek előmozdítása, elhunyt magyar erdőtisztek özvegyeinek és árváinak segélyezése stb. Tagjainak száma 1898. év végén 2006 volt. Ugyanakkor vagyonának értéke 728,000 koronára rugott, mely összeg részben értékpapirokból, magánkötvényből és készpénzből állott, részben bennfoglaltatott az egyesület tulajdonát képező székház és a könyvtár valamint egyéb ingóságok értéke. Állandó irodalmi vállalatai: Az Erdészeti Lapok, Erdészeti Zsebnaptár, Erdészeti rendeletek tára, Erdészeti ponyvairódmalmi füzetek. Szakmunkák megírására pályadíjat tűz ki, s a jutalmazott és más jelesebb munkákat a szerző javára kiadja. (Bővebb ismertetését lásd a katalógus bevezető részének 52. oldalán és a kiállított leírásban.)

### Kiállított tárgyai:

Az országos erdészeti egyesület székházának távlatképe. Az egyesület kiadásában megjelent irodalmi termékek. Az egyesület története (adatok a szellemi és anyagi fejlődéséről), eredetiben és francia fordításban.

## Otočaci kir. erdőhivatal, Otočac (Horvátország).

A magyar állam legdélibb csúcsát képező mészkö és dolomit hegységeken elterülő erdőségek egy részét kezeli. Az erdőhatóság déli határát Dalmácia, a keletit Bosznia, a nyugotit az adriai tenger képezi és csak északon érintkezik az anyaországgal. Az általa kezelt földterület összkiterjedése 168,052 kat. hold (96,707 ha), miből erdő 163,537 kat. hold (94,109 ha) és az erdőhöz tartozó egyéb miveltési ág és terméketlen 4515 kat. hold (2598 ha). Ezenkívül intézi az erdőhivatal a likai vagyonszövetség 70,000 kat. holdnyi (40,282 ha) erdőségeire és az u. n. dalmát legelőterületre vonatkozó ügyeket. A klimai viszonyok zordak: hosszantartó és hódús teleket, rövid és száraz nyarak váltják fel. Az erdőségek nagyjából a magashegységi övbe tartoznak, a mennyiben 500 m—1800 m-ig terjednek. Főfajta a bükk 60%-al és a lucz- és jegenyefenyő 40%-al. Kisebb mennyiségben található: tölgy, juhar, hegyi szil, erdei és fekete-fenyő. A juharnál ezen a vidéken igen gyakori a fodros növény, a miért is ezen fajtát vonóhangszerek készítésére nagyon keresik. A talaj kivétel nélkül sekély humusréteggel



födött mészkő és dolomit. A kerület az erdőhivatal közvetlen felügyelete alá tartozó 9 erdőgondnokságra van felosztva. Az erdőtisztek létszáma 29, az altiszteké 94. Az összes e hivatalhoz tartozó erdők szálaló üzemmódban kezeltetnek 150 éves fordá és 5 egyenként 30 éves szálalási időszak mellett. A szálaló üzemmódot az elkarsztosodásra hajló talaj teszi szükségessé. Az évenként szálalás alá kerülő terület 2505 kat. hold (1442 *há*) 191,000 m<sup>3</sup> bükk- és 79,000 m<sup>3</sup> jegenye- és lucfenyőfával. A bükkhozamnak mintegy 30%-a műfára, fennmaradó része tűzifára alkalmas. A fenyőhozamnak mintegy 60%-a műfatermelésre használtatik fel, a többi a rossz kelendőségi viszonyoknál fogva értékesítetlen marad. Ebben a kerületben termelik az u. n. bordonale szelvényt, mely nagyobbrészt Franciaországba szállítatik. (Bordonale elnevezés alatt a jegenye- és lucfenyő törzseknek alsó, ágiszta és 4 élre bárdolt törzsrészeit értjük. A szokásos vastagság 40/40 és 60/60 cm., a hosszúság 6—8 m.) A bükkfából leginkább vékonymeretű 5—7 mm. vastag és 2 m. hosszú fűrészáru készül az u. n. távoletti, mely déligyümölcs csomagolásához szükséges ládák előállítására használtatik. A hasadó törzsrészekből 2—6 m. hosszú vékony meretű u. n. subbiát, bükkfa-dongát és evezőrudakat termelnek. Az 1898. év folyamán elért tőárak a következő határok között váltakoztak: a kemény épületifánál m<sup>3</sup>-ként 3 K 36 f—5 K 20 f, a lágy épületifánál 2 K 40 f—6 K 40 f és a kemény tűzifánál ürm<sup>3</sup>-ként 20 f—1 K 40 f. Ugyancsak az 1898. évi zárszámadás szerint az összbevétel 156,000 koronára, az összes kiadások pedig 233,000 koronára rúgtak, úgy hogy a gazdaság hektáronként — 78 f nemleges eredményt mutat. Az erdő felújítása csaknem mindenütt természetesen uton történik, csak hézagok, tisztások és égési területek beerdősítésénél használtatik a csemeteültetés. Az ültetés hektáronkénti költsége 18—19 korona. A szükséges csemeteket két állandó csemetekert szolgáltatja. Az uradalom összes értéke 1898. év végén 1.284,000 koronát tett ki.

#### Kiállított tárgyai:

Feketefenyő mintatörzs elemzésére vonatkozó rajz. Korong lucz- és feketefenyőből. Távirópózna, szőlőkaró és szelvények feketefenyőből, kereskedelmi méretekkel. Evezők juhar- és bükkből. Hasitvány fodrosjuharból.

**Párnai Attila m. kir. erdőrendező-erdőmester, Lugos**  
(Krassó-Szörény vármegye).

#### Kiállított tárgyai:

Tölgyfatermési tábla. A bálinezsi m. kir. erdőgondnokság üzemterve és térképe.

**Pászthy Ferencz kir. erdőrendező-erdész, Otočac**  
(Horvátország).

Kiállított tárgyai:

Bükk- és jegenyefenyő tömtáblák.

**Pfalz Károly m. kir. erdőmester, Máramaros-Sziget**  
(Máramaros vármegye).

Kiállított tárgyai:

Erdőgazdasági felvételek 3 albumban. A makkerlői vizfogyó mintája.

**Pfeiffer Gyula kir. erdészjelölt, Vinkovce** (Slavonia).

Kiállított tárgyai:

Grafikon a slavoniai tölgyfának az utolsó 30 év alatti áremelkedéséről. A „Mlaka“-i kir. erdőőri lak tervrajza. A Szávamenti állami erdők árviztérképe. A slavoniai kincstári erdők átnézeti térképe. A Szávamenti öreg tölgyesek növekvési viszonyainak grafikus ábrázolása.

**Pisó Cornél m. kir. főerdész, Bustyaháza** (Máramaros vármegye).

Kiállított tárgyai:

Rovargyűjtemény magyarországi rovarokból. Az erdőkáros rovarok különböző fejlődési fokát és az okozott károsításokat bemutató gyűjtemény. Hernyónevelő kalitka.

**Pollág Géza m. kir. erdész, Szomolnok** (Szepes vármegye).

Kiállított tárgyai:

Málnaszörp. Málnabor. Áfonya. Befőtt áfonya. Somszesz. Rizike.

**Ratkovszky Károly m. kir. erdőmester, Sopron** (Sopron vármegye).

Kiállított tárgyai:

Hat kisebb erdőbirtok üzemtervei és térképei a soproni m. kir. állami erdőhivatal kerületéből.

**Reisenbüchler Róbert m. kir. famester és Reis Mihály könyvmdakezelő, Bustyaháza (Máramaros vármegye).**

Kiállított tárgyai:

A bruszturai surrantó mintája, alaprajza és hosszmetszete.

**Ritter Károly m. kir. főerdész, Bustyaháza (Máramaros vármegye).**

Kiállított tárgya:

A bruszturai „Jód“-fürdő mellett foganatosított talajmegkötés és beerdősítés mintája.

**Rosmanith Albert kir. főerdész, Zágráb (Horvátország).**

Kiállított tárgyai:

A magyar-horvát tenger melléki Karst beerdősítésének leírása. Felvételek a Zenggyvidéki Karst beerdősítéséről (stereoskop).

**Rowland Róbert uradalmi főerdész, Zakameneklin (Árva vármegye).**

Kiállított tárgyai:

Csemeteültető-kapa. Kézi gyomláló.

**Rudas Miksa fakereskedő, Budapest, V., Sólyom-  
utca 16. sz.**

Üzlete 1887 óta áll fenn. Foglalkozik rönkfa-, fűrészárú francia donga, kádárfa és vasuti talpfa előállításával. Kivitelre dolgozik és nyersanyagul mindenféle fanemet használ.

Kiállított tárgyai:

Korong tölgyből. Nyers parketta. Francia donga. Kádárfa. Szelvények különböző fanemekből, kereskedelmi méretekkel. Hangszerfa. Talpfa.

**Sándor Lajos sámfá és kaptafakészítő Brassó (Brassó vármegye).**

1879 óta foglalkozik sámfák előállításával, melyhez másológépet használ.

Kiállított tárgyai:

Sámfa az előállítás különböző stádiumában.

**Schmidt József gyógyszer-fadoboz gyáros, Igló** (Szepes vármegye).

Gyógyszerkenőcs dobozai nyárfából készülnek. Szállító képesség 35—40 millió darab. Állandó készlet 3—4 millió darab.

Kiállított tárgyai:

Kisebb és nagyobb gyógyszerkenőcs-dobozok.

**Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia, Selmeczbánya** (Hont vármegye).

Közelebbi ismertetését lásd a katalogus bevezetésének 48. számú oldalán és az akadémia kiállításánál. »A selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia története és ismeretítője« című munkában, mely eredetiben és francia fordításban jelent meg.

Kiállított tárgyai:

Az erdészeti akadémia hallgatóinak szabadkézi rajzai (album). Geom. szerkesztő és térképrajzok. Graphostatikai rajzok. Turbinás vizifürész mintája. Tomcsányi-féle tölgymakk telelőkunyhó mintája. Vizi parasztfürész mintája. A „Magas Tátra“ gyógynövényei (album). Jóny-féle forgó cserényekkel ellátott, javított magpergető mintája. Az Abrudbányay-féle vizkapu mintája. A Slavoniában divó tölgyfa feldolgozás mintája. A m. kir. erdészeti akadémia kisiblyei tanerdeje üzemtervének kivonata, térképe és dombortérképe. Az akadémia épületének tervrajza és fényképe. Az erdőre hasznos és káros rovarok gyűjteménye. Gubacsgyűjtemény. Az erdészeti akadémia tanárainak irodalmi termékei. Nagy Gyula-féle botalaku átlaló. Erdőműveléstani, erdőhasználati, iparműtani taneszközök és szerszámok. Tárgyak az erdészeti akadémia kémiai laboratóriumából. Fabetegségek és rendellenes növények.

## Selmezbányai központi erdészeti kísérleti állomás, Selmezbánya (Hont vármegye).

Közelebbi ismertetését lásd a katalogus bevezető részének 51. számú oldalán és a kiállításra magyar és francia nyelven megjelent »A magyar erdészeti kísérleti ügy ismeretése« című leírást.

### Kiállított tárgyai:

Fabetegségek gyűjteménye. A magyar erdészeti kísérleti ügy ismeretése, eredetiben és francia fordításban. A kísérleti állomás kiadványai.

## Slavonische Holzindustrie Gesellschaft Krafft, Tüköry & Comp, Vrbanje (Slavonia).

Fűrésztelepe Szerémségében a vrbanjai vasuti állomásnál fekszik. A hozzátartozó erdőségek kiterjedése 2480 kat. hold (1430 *ha*), melyen mintegy 62,000 darab 300—350 éves tölgyfa áll. Ezen mennyiség 10 év alatt kihasználandó. A fadöntés októbertől—ápriliséig történik, míg a fűrészüzem egész éven át folyik. Az erdők a Szávától a fűrésztelepig 11 km. hosszú, keskenyvágányu és gőzerőre berendezett vasut által vannak összekötve. A fűrésztelepen az 1600 m<sup>2</sup>-nyi fedett fűrészcsarnokban 6 nagy fűrész, 2 hasító, 10 szalag- és 10 körfűrész dolgozik. A hajtóerőt 250 lóerejű, kettős gőzgép szolgáltatja, melynek kazánja 280 m<sup>2</sup> fűtőterülettel bír. A rönk- és készáru rakodó területe 45 kat. hold (26 *ha*). A rakodón 700 m. iparvágány szolgál az áruk szállítására, A telepen teljesen berendezett kovács-, lakatos-, asztalos- és fűrészélesztő műhely is van. Az évi vágásterület 248 kat. hold (143 *ha*), melynek hozamából 30,000 m<sup>3</sup> tölgy, 25,000 m<sup>3</sup> szil, 3000 kőris és 2000 m<sup>3</sup> egyéb fanem, tehát összesen 60,000 m<sup>3</sup> dolgoztatik fel metszett árura. A tiszta árukihozatal 50—60%. A szükséglet és a törzsek használhatósága szerint előállítatnak: vasuti kocsialkatrészek, deszkák, parkettlapok és különféle francia és angol faárak. A gyártmányok egy része Német-, Francia-, Angolországba és Belgiumba szállítatik, míg más részét a belföldi waggonyárak használják fel.

### Kiállított tárgyai:

Gömbölyü, félgömbölyü rönkök és talpfák tölgyből. Wainscoat. Padló- és tükördeszkaminták tölgyből. Német és francia dongák, baricas.

## Société d'Importation de Chêne, Vrbanje (Slavonia).

A társulat székhelye Pantinban, Páristól északkeletre fekszik; azonkívül Franciaországban, Lille-ben, még egy fiókja is van. Minthogy a horvát-szlavonországi tölgyerdők kihasználásában már hosszabb idő óta tevékeny részt vesz, Zágrábban, Normánciban és Vrbanjében egy-egy gőzfűrészteleppel rendelkezik. Rönkö, különféle vastagságú deszkák, gerendák, párkányok és tölgyfaparketták előállításával foglalkozik. Évi termelőképessége tölgyfűrészáruban 50,000 m<sup>3</sup>.

### Kiállított tárgyai:

Rönkö, félrönkö, talpfa, padlóminta és tükördeszkaminták tölgyből. Wainscoat. Német és francia dongák, baricas.

## Sóóvári m. kir. erdőhivatal, Sóóvár (Sáros vármegye).

A magyar államkincstárnak Szepes, Sáros, Abauj-Torna és Borsod vármegvékben elterülő erdősegeit kezeli. Kerülete felerészben a Gölnicz-folyó mentén a szepes-gömöri érc-hegységben és a Simonka-hegységben, másikfele pedig a Bükk-hegységben terül el. Az erdőbirtok legmagasabb csúcsa 1318 m. magas. Összes kiterjedése 83,971 kat. hold (48,322 ha), miből az erdőterület 80,890 kat. hold (46,549 ha), az erdőtartozékát képező egyéb mivelési ág és terméketlen terület együttvéve pedig 3081 kat. hold (1773 ha). Az erdősegek közép- és magashegységi jelleggel bírnak s 170<sup>o</sup> tölgy, 53<sup>o</sup>/<sub>o</sub> bükk- és 30<sup>o</sup>/<sub>o</sub> fenyőféléből állanak. Az alapkőzet zömét mészkő, trachyt, agyagpala, gránit és gneisz alkotja. Az egész kerület 9 erdőgondnokságra van felosztva, melyek közül a legkisebb 3159 kat. hold (1418 ha), a legnagyobb pedig 12,624 kat. hold (7265 ha). Ezek az erdőgondnokságok a Sóóvárban székelő m. kir. erdőhivatal közvetlen felügyelete alatt állanak. Az erdőhatóság összes személyzete 28 erdőtiszt és 66 erdőőrből áll, kiknek évi járandósága mintegy 105,200 korona. Az egyes erdőgondnokságokban felsőbb helyen jóváhagyott. rendszeres üzemtervek akként szabályozzák a gazdaságot, hogy a rendes használat alatt álló lúcfenyvesekben a tarvágásos, a tölgy-, bükk- és jegenyefenyvesekben pedig a fokozatos felújító vágásokkal egybekötött szálerdőüzem kerül alkalmazásra. Csak a diósgyőri erdőgondnokság 1444 kat. holdja (831 ha) kezeltek közép-erdőüzemben. Az 1213 kat. hold (698 ha) kiterjedésű és száraló üzemben kezelendő véderdőkben a használat csak a száraz- és dültfára vonatkozik. Az 1898. évben kihasznált 1303 kat. hold (750 ha) vágásterület 181,339 m<sup>3</sup> fatömeget szolgáltatott. Ebből 56<sup>o</sup>/<sub>o</sub> az épület- és műszerfára, 44<sup>o</sup>/<sub>o</sub> pedig a tűzifára esett. Az erdei termékek érté-

kesítése részint tővön, kint az erdőben, részint szerződésileg a rakodókon, részint pedig a soóvári és miskolczi m. kir. faraktárakban értékesítettnek. A 1898. évben a különböző faválasztékoknál elért tőárak a következő határok közt váltakoztak: A kemény épületi- és műszerfánál m<sup>3</sup>.ként 4 K 60 f és 18 K, a lágynál 2 K 40 f és 10 K; a kemény tüzfánál ürm<sup>3</sup>-enkint 54 f és 1 K 78 f, lágynál 32 f és 1 K 22 f és a kemény faszénnél hlként 44 f és 60 f között. Az 1898. évi zárszámadás szerint az összebevétel 803,000 K-ra, a kiadás 560,000 K-ra rugott, úgy, hogy tiszta jövedelemnek 243,000 K maradt, vagyis hektáronként 5 K 2 f. Az erdőfelújítás nagyobbára mesterségesen uton és pedig főleg csemeteültetés útján történik. Az erdőszítési költség hektáronként az ültetésnél 31—32 K, a vetésnél pedig 12 K és 13 K között váltakozik. Az ültetéshez szükséges csemeték a szétszórtan fekvő 61 csemetékert szolgáltatja, melyeknek kiterjedése 19 kat. hold (11 ha). A fatermékek kiszállítása tengelyen történik; csak a kakasfalvi erdőgondnokság tüzfahozamának kihozatalára szolgál a soóvár-szigordi usztató csatorna. A szállítási eszközök a következők: 113 km. kezelési főút, 857 km. erdeimellékút, 11 km. usztató-csatorna és 0.5 km. fakidobó sikló. Az usztatás istápolására két kisebb kőből való vízfogó épült. A rönköfát 3 gőzfűrés és 3 vízfűrész 10 kerettel és ugyanannyi körfűrésszel dolgozza fel metszett árura. Az erdőhivatal kerületében a kincstár tulajdonában a következő épületek vannak: Kezelési épület 90, üzleti épület 93, kegyuri épület 61. Az egész birtok értéke az 1898. évi zárszámadás szerint 10.931,000 koronát tett ki. Az értékesítési viszonyok a fafogyasztó iparvállalatok és városok közelváltánál fogva eléggé kedvezőknek mondhatók.

#### Kiállított tárgyai:

Rönkö, korong és rúd hársfából. Hársfa mintatörzs elemzése és rajza. Ép és vad által rágott fácskák. Járom juharból. Kerékagy és talp csertőlgyből. Talajnemek gyűjteménye és építésre használható könek.

**Sorger Károly m. kir. erdőőr Vörösvágás, u. p. Sóóvár**  
(Sáros vármegye).

#### Kiállított tárgya:

A sóóvár—szigordi fausztatócsatorna és fakidobó sikló mintája.

**Steinhausz József m. kir. erdőmester, Máramaros-Sziget** (Máramaros vármegye).

Kiállított tárgya:

Tutajáteresz gémes zárótablával, mintában bemutatva.

**Strašak Henrik kir. erdőrendező-főerdész, Vinkovce** (Slavonia).

Kiállított tárgya:

Slavoniai öreg tölgyesek fatermési táblája.

**Sümegh Ignác m. kir. erdőmester, Nagy-Szeben** (Szeben vármegye).

Kiállított tárgyai:

Az erdélyi erdőipar részvénytársaság tulajdonát képező vaspályák rajzai és a vállalat üzemi leírása.

**Szabó Ignác és Sikó Áron m. kir. erdőszelöltek, Lippa** (Temes vármegye).

Kiállított tárgyai:

A lippai m. kir. főerdőhivatal kerületében lévő „Valea-Berzova“ völgybeli 600 milliméter nyomtávú iparvasut mintája. Ezen főerdő-hivatal kerületében lévő lalasinzi mészkőbánya és mészkemence mintája.

**Szalkmáry Ferencz m. kir. erdőszelöltek, Kolozsvár** (Kolozsvár vármegye).

Kiállított tárgyai:

Az erdélyrészi erdőségekben az 1891., 1892. és 1893. években fellépett apácza gyaponc (*Ocneria monacha*) elleni védekezés, eredetiben és francia fordításban. Apáczahernyó által lerágott luczfenyőből kivágott korongok. Hernyó enygyűrűk által megtámadott fenyő- és bükkkorongok.

**Szászsebesi m. kir. erdőhivatal, Szászsebes** (Szeben vármegye).

Ezen kincstári erdőbirtok Szeben, Hunyad és Alsó-Fehér vármegyékben fekszik és a Polyána-Ruszkahegységben, a



Romániával határos hunyadi havasokban, valamint az erdélyi érczhegységben a Marosfolyóba ömlő mellékvizek forrásvidékein és azok mentén hol nagyobb összefüggő erdőségeket alkotva, hol kisebb birtokrészletekben szétosztva terül el. Az uradalom összkiterjedése 200,071 kat. hold (115,133 *ha*), mely területből az erdőre 175,234 kat. hold (100,840 *ha*) és az erdőhöz tartozó egyéb mívelési ág és terméketlen területre együttvéve 24,837 kat. hold (14,293 *ha*) esik. A többnyire a magas hegységi övben tenyésző erdőségek 42% luczfenyőből, 8% tölgy és 50% bükkből állanak. Altalajuk főleg csillámos kőzet és mészkő. Az egész kerület 8 erdőgondnokságra van beosztva, melyek a Szászsebesen székelő m. kir. erdőhivatal közvetlen vezetése alatt állanak. Az erdőtisztai létszám 19, az erdőőröké 80. Minden egyes erdőgondnokság rendszeres gazdasági üzemterv szerint, tarvágásos szálerdőüzemben kezeletik. Csak 42 kat. holdon (24 *ha*) talál a 40 éves sarjerdőüzem alkalmazást. A szál-erdők vágásforgása 100—120 éves. Az évi vágásterület 1682 kat. hold (968 *ha*). 324,000 m<sup>3</sup> átlagos fatermással, melyből 25% műfa, 75% tüzi- és szénfa. Az évente termelt választékok mennyisége nem ingadozik, mert a faanyagok legnagyobb részét szerződéses vállalkozóknak adatnak el. Az utolsó évek átlaga szerint az évi termelés épület- és munkafában 41,826 m<sup>3</sup>, tüzi- és szénfában pedig 155,362 ürm<sup>3</sup> volt. Az 1898. évben elért átlagos tőárak a következők voltak: A tölgy mű- és épületifánál m<sup>3</sup>-ként 10 K 46 f, a fenyő mű- és épületifánál m<sup>3</sup>-ként 3 K 72 f, a tűzifánál ürm<sup>3</sup>-ként 1 K 32 f és a szénfánál ürm<sup>3</sup>-ként — K 56 f. Az 1898. zárszámadás szerint az uradalom összes bevételei 759,000 koronára, a kiadások ellenben 595,000 koronára rugtak, úgy hogy tisztajövedelemnek 164,000 K, vagyis hektáronként 1 K 42 f maradt. Az erdők felújítása részben természetes uton, főleg pedig mesterséges uton, csemeteltetés által történik. Itt-ott a vetés is alkalmaztatik. Az ültetéshez nagyobbára luczfenyőcsemeték használtatnak, ámbár megfelelő helyeken tölgycsemeték is ültetettek. Az ültetés hektáronkénti költsége 23 és 24 K, a vetésé pedig 8 és 9 K között ingadozik. A szükséges ültetőanyagot az együttvéve 17 kat. hold (10 *ha*) kiterjedésű csemetekertek szolgáltatják. Az uradalom természeti viszonyai kezdettől fogva a vízi szállításra utaltak, úgy hogy majdnem az összes faanyagok vízi uton kerülnek forgalomba. Ehhez képest 1898. év végén a szóban lévő kerületben létezett: Tutajozásra berendezett patak 84 km., szabad usztatásra berendezett patak 228 km., különféle csuszatók 58 km., raktári csatornák 2.1 km., 11 vízfogó és 20 gereb. A fa feldolgozására az erdőhivatal egy hatkeretű- és egy négykeretű gőzfűrészszel és egy vízfűrészszel rendelkezik. Az uradalom összes értéke ugyancsak az 1898. évi zárszámadás szerint 5.242,000 K.

Kiállított tárgyai:

Guzsaly. Orsó. Fapohár. Fakanál. Kulacs.

**Székely Adolf m. kir. erdőmester, Alsó-Kubin (Árva vármegye).**

Kiállított tárgya:

Zázriva község volt urbéresei erdejének üzemterve és térképe.

**Terényi Sándor m. kir. erdész, Pécska (Arad vármegye).**

Kiállított tárgya:

Önszintező erdészeti tájolóműszer.

**Tomesányi Gyula m. kir. erdőigazgató, Besztercebánya (Zólyom vármegye).**

Kiállított tárgyai:

Szolgálati utasítás a besztercebányai m. kir. erdőigazgatósági kerület részére. A garammenti kincstári erdőkben alkalmazott szállítási rendszer ismertetése.

**Török Sándor m. kir. igazgató-főerdész, Vadászerdő, u. p. Temesvár (Temes vármegye).**

Kiállított tárgya:

Török-féle csemetekiemelő eke.

**Turócz-szent-mártoni m. kir. erdőgondnokság, Turócz-Szent-Márton (Turócz vármegye).**

Turócz vármegye 44 községének határában lévő és 81 erdőbirtokot alkotó 18,416 kat. hold (10,598 ha) összkiterjedéssel bíró földterületet kezel. Ezen területek 1896. év elején vétettek állami kezelésbe. 1898. év folyamán 41 erdőbirtokon 123 kat. hold (71 ha) került kihasználás alá. Ebből a birtokok saját faszükségletének fedezése után értékesítésre maradt 50 kat. hold (29 ha) 12,000 m<sup>3</sup> fenyőfából álló fatermással. Az értékesítésnél 1254 korona átlagos holdankinti tőár éretett el. Ugyancsak 1898-ban 57 kat. hold erdőterület

(53 ha) ujjalt fel természetesen uton, míg 183 kat. hold (105 ha) csemetékkal beültetett. A szükséges ültetőanyag részben az erdőgondnokság székhelyén lévő állami csemetekertből, részben a birtokosok által fenntartott és házilag kezelt 48 csemetekertből kerül ki. Az erdőgondnokság az alsó-kubini m. kir. állami erdőhivatal közvetlen vezetése alatt áll; személyzete 1 erdőtiszt, 12 erdőőr és 24 erdőszolgából áll.

Kiállított tárgyai:

Ültetőlyukasztók.

### Ungvári m. kir. főerdőhivatal, Ungvár (Ung vármegye).

Az ungvári kincstári uradalom az északkeleti Kárpátok Beszkid nevű heglánczolatától egészen a magyar Álföld észak-keleti széléig egy összefüggő birtoktestet alkot, melynek összkiterjedése 188,901 kat. hold (108,705 ha). Ebből az erdőre 167,619 kat. hold (96,458 ha), az erdőhöz tartozó egyéb mívelési ág és terméketlen területre együttvéve pedig 21,282 kat. hold (12247 ha) esik. A kerület legalacsonyabb pontja 119 m., legmagasabb pontja 1620 m.-re fekszik az adriai tenger szintje felett. A középhegységi övhöz tartozó erdőségeket 60% tölgy-, 18% fenyő- és 76% bükk- és más lombfa alkotja, mely fanemek termőhelye mészkő, földpátos szikla és kistrészen kárpáti homokkőből álló altalajon nyugszik. Az egész kerület 6 erdőgondnokságra van beosztva, melyek az uradalomhoz tartozó faraktárgondnoksággal együtt az Ungváron székelő m. kir. főerdőhivatal közvetlen vezetése alatt állanak. Az uradalom ügyeit intéző erdőtisztek száma 27, az erdőőröké pedig 46. A kerület erdőségei részben tarvágásos, részben fokozatos felújító vágásokkal egybekötött szálerdőüzemben kezeltetnek, mely mellett a tölgyesekben a 120 éves, a bükkösökben és fenyvesekben pedig a 100 éves vágásforgás kerül alkalmazásra. Az 1898. évben kihasznált vágásterület kiterjedése 2273 kat. hold (1388 ha) volt, mely terület 27% épület- és műfából és 73% tűzifa- és szénfából álló 251,853 m<sup>3</sup>-nyi fahozamot szolgáltatott. Ebből kitermeltetett és értékesített: 180,000 ürm<sup>3</sup> tűzifa, 30,000 ürm<sup>3</sup> szénfa. 22,000 m<sup>3</sup> fenyőrönk, 2000 m<sup>3</sup> fenyőszálfa, 8000 m<sup>3</sup> tölgy épület- és műfa, 2000 m<sup>3</sup> kőris, juhar és bükk műfa, 2 millió darab fenyőzsindely, 200,000 drb bükk vasuti talpfa és 30,000 q faszén. Ezen erdei termékek részint tövön kint az erdőben, részint szerződés szerűleg a rakodókon, részint pedig terület szerinti eladás útján értékesítetnek. A fennálló szerződések 5 évnél hosszabb időtartamra nem terjednek, csak egy vegyi gyárral fennálló szerződés szól 25 évre, mert ezen gyár létesítése és gyarapodása rövidebb időre való szerződés mellett kellő biztosítékot nem talált volna. Az 1898. év folyamán elért átlagtőárak a

következők voltak: Az épületifa  $m^3$ -je a tölgnél 6 K 76 f, a bükk- és egyéb lombfánál 3 K 4 f, a fenyőnél 2 K 60 f, a tűzifa ürm<sup>3</sup>-je a tölgnél 1 K 44 f és 1 K 2 f, a bükknél 1 K 28 f és — K 76 f. Az összes bevételek a fenti év zárszámadata alapján 1.362,000 koronára, a kiadások pedig 1.209,000 koronára rugtak, úgy hogy tisztajövedelemnek 150,000 K, vagyis hektáronként 1 K 40 f maradt. A menyinyiben a terület  $\frac{3}{4}$  részét bükkállabok foglalják el az erdőfelújításnak főfeladata az állabátalakítás. A felújítás ennél fogva naggyobbára csemeteültetés útján történik, mely célra főleg fenyő- és az arra alkalmas helyeken tölgycsemeték használatnak. Az ültetés hektáronkénti költsége 19—20 K. A szükséges ültetőanyagot az uradalom különböző helyein szétszórt, összesen 10 kat. hold (6 ha) kiterjedéssel bíró csemetekertek szolgáltatják. A rönköfát egy 100 lóerejű turbinás- és 3 egyszerű vizifűrész dolgozza fel metszett árura. Az erdei termékek szállítása kistrészből fuvareerővel, naggyrészből usztatás és tutajozás, valamint egy helyiérdekű vasut- és erdei, illetve görgőpályák segítségével történik. Az uradalom összes értéke az 1898. évi zárszámadás szerint 2.549,000 K-át tett ki.

#### Kiállított tárgyai:

A főerdőhivatal kerületében használt vasuti kocsik mintája. A perecsenyi Roch-Visnyi pataki és Vulsava-pláji görgő-, illetve erdei pályák tervrajzai. Rönkö és korong juhar-, köris-, szil- és bükkből. Hasitvány fodros juharból. Szitakáva és falapátgyűjtemény. Telített és telítetlen vasuti talpfa bükkből. Deszka és padló bükk-, köris-, szil- és juharból. Erdei faiparcsikkek. Talp- kéreg bükkből. Kosárfonó fűzvesző. Retortaszenítés által nyert melléktermékek gyűjteménye.

**Vadas Jenő m. kir. főerdőtanácsos, akadémiai rendes tanár, Selmezbánya (Hont vármegye.)**

#### Kiállított tárgyai:

A selmezbányai m. kir. erdészeti akadémia története és ismertetője, eredetiben és franczia fordításban. Erdőműveléstan. Az árvédelmi fűzesek telepítése és művelése, eredetiben és franczia fordításban.

## Vadászerdői m. kir. erdőőri szakiskola, Vadászerdő, u. p. Temesvár (Temes vármegye).

1885. évben alapított azon czélból, hogy a tölgyerdő-gazdaságok részére kellően kiképzett erdőőrök neveltessenek. Ezen czélra a szóban lévő szakiskola vidékének éghajlati és termőhelyi viszonyai kiválóan alkalmasak, a mennyiben, ott az enyhe, mérsékelt meleg klíma előnyei, a részben áradványos, legkitünőbb buzatataj termőerejével párosulnak. Az intézet 24 kat. holdas (14 ha) növénykerttel és 40 kat. holdas (23 ha) csemetekerttel rendelkezik, mely utóbbiban nevelt csemeték elsősorban kopárok beerdősítésére használnak. Ezen czélra 1898. év végén kiosztott 12 millió fenyő-, 6 millió tölgy-, 5 millió akác- és 1 millió más lombfacsemete. Hogy a növények a tölgyerdőgazdaság minden módosztatásával gyakorlatilag is megismerkedjenek 1230 kat. hold (708 ha) erdőterület áll, a szakiskola kezelésében, mely erdő 8 részre felosztva 8-féle üzemmódban kezeltetik. Az alkalmazásban lévő üzemmódok a következők: Szálerdő, ortolással és 100 éves fordával, szálerdő fokozatos felújító vágással, száraló erdő, — 100 éves fordával, legelőerdő 100 éves fordával, középerdő 90 és 30 éves fordákkal, sarjerdő 40 éves fordával, cserkéreghántó üzem 20 éves fordával és kosárfonó üzem 1 éves fordával. Az elősorolt területek berendezései és az évenként a közeli nagyobb erdőbirtokokra tett tanulmányutak igen bő alkalmat nyújtanak, hogy a növények az elméleti kiképzés mellett, gyakorlati ismereteket is elsajátítsanak. A növények előirt létszáma 24. 1898 év végéig 108 növény végezte sikerrel a szakiskolát. A szakiskola egyszersmind erdészeti külső kísérleti állomás is. (A szakiskolák, valamint az erdőőri intézmény szervezése iránt lásd a földmiv. min. I/4 ügyosztályának kiállításában lévő közleményeket).

### Kiállított tárgyai:

A szakiskola erdejének üzemterve térképekkel. A szakiskola és növénykert helyszínrajza. A szakiskola csemetekertjének helyszínrajza. A szakiskola csemetekertjeiből kopárok beerdősítésére kiadott csemeték grafikus kimutatása. A szakiskola növényeinek előmenetelét kitüntető kimutatás. Fénykép a szakiskola épületéről.

**Vaitzik Ede, Térfi Béla és Gregersen Béla m. kir. erdészjelöltek, Besztercebánya (Zólyom várm.)**

### Kiállított tárgyak:

A magyar állam összes erdőségeinek átnézeti

térképe az uralkodó fanemek kitüntetésével (dombormű).

**Verebélyi Imre butorgyáros, Zólyom** (Zólyom vármegye).

Kiállított tárgyai:

Kerti butorok. Hajlitott és fényezett szék.

**Vinkovcei kir. főerdőhivatal, Vinkovce** (Slavonia).

(Ezen kivonat Kuzma Gyula, kir. erdőmester által kiállított «A szávamenti kincstári tölgyerdők rövid gazdasági és kereskedelmi leírása» című közleményben foglalt adatok felhasználásával készült).

Horvát-Slavonországban a tölgy a többi uralkodó fanemhez viszonyítva 22<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-al van képviselve. A legszebb és legértékesebb tölgyállatok Slavóniában a Száva balpartján elterülő síkságon találhatók, ahol mintegy 350 km hosszúságban átlag 0.6 részig az állatok főfanemét alkotják. A talaj ott egész 10 m. mélységig homokos, vízhatlan agyag, illetve agyagos homok és mivel ezen terület szintje a Száva középvízállásánál alig magasabb, az említett folyó és mellékvízeinek áradásakor többé-kevésbé víz alá kerül. Ezen tölgyesek 15954 kat. holdját (9181 *ha*) a vinkovcei kir. főerdőhivatal kezeli, melynek kerületéhez még a Szávafolyótól távolabbra fekvő dombvidéki erdők egy része is tartozik. Az árvizeknek kitett mocsaras, nyirkos helyeken a kőris-, éger- és nyárfa elegyedik a tölgy közé, míg a szárazabb dombvidéken a területnek jelentékeny részre bükk, gyertyán, juhar és szil esik, sőt ott elvétve az erdeifenyő is található. A nem tulságos száraz és nem tulságos nedves talajon bukkanunk a kocsános tölgy tulajdonképeni termőhelyére, a hol még mainap 2—3 m. átmérőjű és 25 m. magasságig ágatlan és kifogástalan minőségű törzsek tanuskodnak az ottani talaj kitűnő volta mellett. A kerület kiterjedése 125,969 kat. hold (72,490 *ha*), miből az erdőre 108,886 kat. hold (62,660 *ha*), az erdőhöz tartozó egyéb mívelésre ágra és terméketlen területre pedig együttvéve 17,082 kat. hold (9830 *ha*) esik. Fenti területről 5597 kat. hold (3221 *ha*), öreg tölgyerdő faanyaga képezi még ez idő szerint a beruházási alap tulajdonát. Az ezen erdők értékesítéséből befolyó jövedelem ugyanis az említett alap rendeltetéséhez képest 56<sup>2</sup>/<sub>1000</sub>-ban a volt határörvidék területén építendő vasutakra, 43<sup>1</sup>/<sub>1000</sub>-ban pedig utépítésekre, folyamszabályozásokra, karstfelerdősítésre, iskolák építésére stb.-re fordítatik. Ezek az erdők különben a többi kincstári erdőkkel együtt kezeltetnek, mely célból az egész kerület 9 erdőgondnokságra osztatott, melyek a Vinkovcén székelő kir. főerdőhivatal közvetlen vezetése alatt állanak. Az ezen erdőhatóságnál alkalmazott személyzet 22 erdőtiszt és 70 erdőőrrel áll. Az évi vágásterület mint-

egy 1700 kat. hold (978 *ha*), mely területnek fatermése 1898. évben 45<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban épület- és műszerfából és 55<sup>0</sup>/<sub>0</sub> tűzifából állott. Ezen fatermést nagyobbára a tölgyesek és tölgyvel elegyes állabok szolgáltatják, csak egy erdőgondnokság kiterjedtebb bükk állabjaiban folyik a fenálló szerződés alapján a vasuti talpfatermelés. A tölgyfa nyilvános árverés útján tövön értékesítetik akként, hogy az egyes tölgytörzsek külön-külön megbecsültnek, A tölgytörzsek átlagértéke, a szárazfákat és félaszonzokat is beleértve 90 és 244 korona között ingadozik. Daczára annak, hogy a koros erdőkben egy-egy holdnyi területre rendszeren csak 30 drb törzs esik, azok holdankénti értéke mégis 1680 és 4300 korona között váltakozik. Ezen adatok szerint az árverés alá bocsátott vágások 40 egész 400 ezer korona értéket képviselnek. Az 1898. év folyamán elért tőárak a következők voltak: A tölgyműfánál m<sup>3</sup>-ként 17 K 20 f—41 K 40 f-ig, a tölgy épületifánál 10 K 80 f—14 K 60 f-ig, a bükk műfánál m<sup>3</sup>-ként 6 K 60 f—8 K 80 f-ig, az egyéb kemény lombfák műfájánál m<sup>3</sup>-ként 3 K 80 f—11 K 40 f-ig, a lágy lombfák műfájánál 5 K—7 K 20 f-ig, a kemény tűzifánál 70 f—2 K-ig és végül a lágy tűzifánál 28 f—1 K 18 f-ig. Az erdőhatóság összes bevétele az 1898. évi zárszámadás szerint 3.485,000 koronára, a kiadás pedig 432,000 koronára rugott, úgy hogy tiszta jövedelemnek 3.053,000 korona, vagyis határonkint 42·10 korona maradt. A gyakori árvizek által teremtett különleges viszonyoknál fogva az erdők felujítása majdnem kizárólag természetes uton akként történik, hogy a bevetényülés előmozdítására a vágásra kijelölt erdőrészek 5—10 évi elõtilalom alá helyeztetnek. A kellően fel nem ujuló területeken és tisztásokon használják a kapa alá való makkrakást, melynek hektáronkinti költsége 13—14 koronát tesz ki. A 20 évesnél idősebb állabokban már rendszeres áterdölések folynak. A slavoniai tölgyesek faanyaga e század elején majdnem kizárólag donga előállítására szolgált, mai nap azonban a közlekedési eszközök rohamos fejlődésével az értékesebb metszett áru kezdett mindinkább tért hódítani, úgy hogy a tölgyfatermésnek mintegy 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a mint rönk és feltönk közvetlenül a vágásokból kerül a külföldi piacokra, 41<sup>0</sup>/<sub>0</sub> a helybeli fűrésztelepeken kerül további feldolgozás alá és a fatermésnek háláramaradó 44<sup>0</sup>/<sub>0</sub> szolgál német- és francziadonga, valamint egyéb hasított áru előállítására. 6 nagyobb favásárlócég, melyek közül egyesek nemcsak egy, hanem több fűrészteleppel bírnak, foglalkozik ezen faanyag feldolgozásával. Az uradalom összes értéke az 1898. évi zárszámadás szerint 41.678,000 koronát tett ki.

### Kiállított tárgyai:

Csónak tölgyből. Távirópózna, kocsirud, evező- és csákyarud. Erdei melléktermények. Háziipar-

czikkek. Szerszámok, melyek a donga és erdei fűrészáru termelésnél, fadöntésnél, faragás és idomításnál, közelítésnél és a termelt anyag számbavételénél használtatnak. Fényképek.

**Vuk M. és fiai, fakereskedők, Budapest. V., Külső Váci-út.**

A vállalat székhelye Budapest. Két gyárteleppel rendelkezik, melyeknek egyike Budapesten, másika pedig Vinkovcén (Slavóniában) van. Donga és mindenféle fűrészelt faanyag előállításával foglalkozik. Az évi termelőképesség 25,000 m<sup>3</sup> fűrészárú. Az 1000—1200 vasuti kocsiakománnyra tehető kész árú kisebb részben belföldön, nagyobb részben pedig külföldön értékesítetik. Nevezetesen Ausztria-, Németország-, Franciaország-, Olaszország-, Spanyolország-, Angolországban, Portugáliában, Svájcban, Belgiumban és Ausztráliában. A vállalat nyers anyagát Magyarországon, Horvát-Slavonországban és Amerikában szerzi be.

**Kiállított tárgyai:**

Rönkö, félrönkö, talpfa, padlóminta és tükördeszkaminták tölgyből. Wainscoat. Német és francia dongák, baricas.

**Wolfner S. fakereskedő, Budapest, V., Váci-út, Dráva-utca.**

Az 1852 óta fennálló vállalat székhelye Budapest. Termékei többnyire az erdőben állítatnak elő s ezért csak a budapesti faraktárán rendelkezik két elektromótorral és egy »Vulkán«-féle szalgfűrészszel, mely utóbbi bizonyos választékoknak felmetszésére szolgál. A nyersanyag termelési helyéhez képest a vállalatnak Magyarországon még 4, Erdélyben még 5 és Slavóniában még 6 fiókraktára van. Német- és francia-donga. tölgytalpfa és egyéb vasutifa, távirdaoszlopok, bányafa s hasonló faanyagok előállításával foglalkozik. A cég az utóbbi években átlag 700—800 ezer korona értékű erdőt termelt ki. A termelési idő alatt, azaz október hótól áprilisig mintegy 6—800 munkást és számos fuvarost foglalkoztat. A készárú nagyjából Német- és Franciaországba, Svájcba, kisebb mértékben Olaszországba, valamint Portugáliába vitetik ki. Belföldön csak kevés értékesítetik.

**Kiállított tárgyai:**

Német donga és fenék.



## Zágrábi kir. erdőigazgatóság, Zágráb (Horvátország).

A kezelése alatt álló erdőségek Horvát-Slavonország, Kőrös-Belovár, Varasd, Zágráb, Modrus-Fiume és Lika-Krbava megyéiben 27<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban, a síkság és dombvidéken 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban, a 200—600 m. tengerszint feletti magasságig terjedő elő- és középhegységben és 43<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban a magas hegységben terülnek el. Az uradalom összkiterjedése 229,223 kat. hold (131,909 *ha*), mely területből az erdőre 226,544 kat. hold (130,367 *ha*) és az erdőhöz tartozó egyéb mivilési ágra és terméketlen területre együtt véve 2679 kat. hold (1542 *ha*) esik. Az előforduló főfánemek a bükk (76<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), a jegenye- és lúczfenyő (13<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) és a tölgy (11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>); alárendelt mennyiségben előfordul továbbá a szelid gesztenye, mely a kerületben néhol állabalkotólag is fellép és a juhar, szil, nyár és éger. Ezen erdőségek agyagos vagy iszapos termőtalaja mésztalaj, vagy csillámpala, gránit és gneiszből álló altalajon nyugszik. Az egész kerület 17 erdőgondnokságra van felosztva, melyek a Zágrábban székelő kir. erdőigazgatóság közvetlen vezetése alatt állanak. Az uradalom összes gazdasági és kezelési ügyeit 38 erdő-tiszt 219 erdőőr segítségével intézi. Az erdőségek 62<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a rendszeres, 38<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a pedig ideiglenes üzemtervek szerint kezeltenek, melyek részben a száraló, részben pedig a fokozatos felújító vágással egybekötött szálerdőüzemet írják elő. A vágásforgás 80—150 év között váltakozik. Az évi vágásterület 2259 kat. hold (1300 *ha*) 410,000 m<sup>3</sup> fahozammal, melyből azonban csak 340,000 m<sup>3</sup> értékesíthető. Utóbbi mennyiségből 33<sup>0</sup>/<sub>0</sub> épület- és műfára, 67<sup>0</sup>/<sub>0</sub> pedig tüzfára esik. A faanyagok értékesítése tövön az erdőben nyilvános árverés útján történik. Az 1898. év folyamán elért tőárak a következő határok között ingadoztak: a tölgyhaszonfánál m<sup>3</sup>-ként 4 K 20 f — 18 K, a bükkhaszonfánál 1 K — 5 K, a szil-köris- és juharhaszonfánál 1 K 40 f — 12 K, a fodros juharnál 32—36 K, a fenyőhaszonfánál 2 K — 12 K 88 f, a tölgytüzfánál ürm<sup>3</sup>-ként 18 f — 1 K 60 f, a bükktüzfánál 20 f — 2 K 80 f és a fenyőtüzfánál 6 f—40 f között. Ugyancsak az 1898. évi zárszámadás szerint az uradalom összes bevételei 1.097,000 koronára, kiadásai pedig 433,000 koronára rugtak, úgy hogy tisztajövedelemnek 664,000 K, vagyis hektáronként 5 K 2 f maradt. Az állabok felújítása, az érvényben lévő üzemmódokra való tekintettel, nagyjából természetes uton történik, mindazonáltal a pótolandó hézagoknál és tisztásoknál a mesterséges erdősítés is talál alkalmazást. Az évente mesterséges uton felerdősítendő terület mintegy 521 kat. hold (300 *ha*); ezen erdősítés a tölgyesekben nagyjából kapa alá való tölgyakkrakás által, a fenyvesekben pedig csemeteültetés által történik. A vetés hektáronként átlag 13 K-ba, az ültetés pedig 39 koronába kerül. Az ültetéshez szükséges csemetemennyiséget a 6 erdőgondnokságban szétszórt 172 kat. hold (1 *ha*) kiterjedéssel

biró csemetekertek szolgáltatják, szükség esetén a Karst fel-erdősítési felügyelőség 3·3 kat. holdnyi (2·5 *ha*) csemetekertjeiből is vétetnek csemeték. A fatermékeknek az erdőből való kiszállítása kizárólag tengelyen történik, mely célra 427 km. műút és 1037 km. erdei út épült. A kezelési személyzet részére 49 fő- és 43 melléképület áll rendelkezésre. Az uradalom összes értéke az 1898. évi zárszámadás szerint 17.222,000 koronát tett ki.

#### Kiállított tárgyai :

Rönkö, távirópózna, korong, szőlőkaró, puska-  
agy, padlódeszka, szelvények, kereskedelmi mére-  
tekkel, vasuti talpfa szelid gesztenyéből. Bordonale-  
szelvény jegenyefenyőből. Normál oszlop tölgyből.  
Kész és félig kész evező és subia bükkből. Testoni,  
tavoletti és padlódeszka bükkből. Rönkö, deszka-  
minták és korong jegenyefenyőből. Távirópózna  
luczfenyőből.

#### Zelinszky Lipót m. kir. famester, Máramaros-Sziget (Máramaros vármegye).

#### Kiállított tárgya :

Vizfogón alkalmazott máramarosi kapu mintája.

#### Zsarnóczai m. kir. erdőhivatal, Zsarnóca (Bars vár- megye).

Ezen kinestári erdőbirtok Bars, Hont, Zólyom és Turócz vármegyékben a Nagy-Fátra hegység déli s az Osztrovszky-Vepor hegység délnyugati részein a Garamfolyó mindkét oldalán terül el. Összes kiterjedése 61806 kat. hold (35,567 *ha*), mely területből az erdőre 57015 kat. hold (32810 *ha*), az erdőhöz tartozó egyéb mivelési ág és termékelten területre pedig együttvéve 4791 kat. hold (2757 *ha*) esik. Az uradalom 60<sup>0</sup>/o-a a 600 m. tengerszint feletti magasságot nem érven el, a középhegységhez tartozik, míg a hátralevő 40<sup>0</sup>/o a magas hegységi övhöz tartozik. A legmagasabb pont 1346 m. Az agyagos homok és homokos agyagból álló termőtalaj, a trachyt különféle változványain vagy mészkövön nyugszik. Az éghajlat mérsékelt és részben hűvös. Az összes erdőterületből a bükk és gyertyán, a szórványosan előforduló többi lombfanemekkel együtt 52.3<sup>0</sup>/o-ot, a jegenyefenyő 26<sup>0</sup>/o-ot, a tölgy 14.6<sup>0</sup>/o-ot, a luczfenyő 5<sup>0</sup>/o-ot és végül az erdei- és fekete-fenyő 2.1<sup>0</sup>/o-ot foglal el. Előfordul azonkívül a csertölgy, nyír, mezgés- és hamvaséger, rezgő-

nyár, kecske-fűz, vörös- és lisztes berkenye, kis- és nagylevelű hárs stb. stb. Az egész erdőbirtok 7 erdőgondnokságra van felosztva, melyek a Zsarnóczán székelő m. kir. erdőhivatal közvetlen vezetése alatt állanak. A kerülethez összesen 21 erdőtiszt, 58 erdőőr és 3 erdőszolga tartozik. Minden erdőgondnoksági kerületben rendszeres üzemterv szabályozza a gazdaságot; ezen üzemtervek általában a szálerdőüzemet írják elő. A rendszeres használat alatt álló erdőségekből leginkább a fokozatos felújító vágások kerülnek alkalmazásra, míg a tarvágásos gazdaság csekélyebb szerepet játszik, a véderdők ellenben csak szálalva használhatók. A vágásforgás oly helyeken, ahol a tölgy túlsúlyban van, 120 éves, másutt 100 éves. Az évi vágsterület 526 kat. hold (303 ha.) 125000 m<sup>3</sup>-re tehető fahozommal. Ezen fatömegből esik 24% az épületi- és műfára és 66% a tűzifára. A műfa mintegy 24000 m<sup>3</sup> fenyő 7—8000 m<sup>3</sup> tölgy és 3—4000 m<sup>3</sup> bükkfából áll. Az elősorolt faanyagokat részben a környékbeli kincstári bányászat használja fel, részben pedig vagy tövön az erdőben nyilvános árverés útján, vagy pedig több évre kötött szerződés alapján értékesítik. Az 1898. év folyamán elért tőárak a következő határok között ingadoztak: A fenyő épületifa m<sup>3</sup>-je 3.80 K — 8 K a tölgy épületifáé 10—16 K a bükk műszerfaé 3.20 K — 4.20 K a kemény tűzifáé 0.64—0.96 K és a lágy tűzifáé 0.54—0.72 K között. Ugyancsak az 1898. évi zárszámadás szerint az uradalom összes bevételei 829,000 K-ra, a kiadások ellenben 585,000 K-ra rugtak, úgy hogy tisztajövedelemnek 244,000 K, vagyis hektáronként 6.86 K marad. Az alkalmazásban lévő üzemmódokra való tekintettel az állabok felújítása nagyrészt természetes uton történik, mindazonáltal a mesterséges erdősítés és nevezetesen a csemeteültetés is játszik nagyszerepet, mert a természetes bevetényülés késése gyakran szükségessé teszi az alátélepitést, a mely sok más esetben állabátalakítás céljából is alkalmaztatik. A mesterséges felújítás feladatai közé tartozik továbbá a megmaradó hézagok és a tisztások beerdősítése is. Az 1898. év folyamán összesen 791 kat. hold (455 ha.) erdősítettett be mesterséges uton és pedig főleg csemeteültetés által. Ezen felújítási mód hektáronként 29—30 K-ba került. A szükséges csemeteket az egész kerületben szétosztott 79 részint állandó, részint ideiglenes csemetekertbe szolgáltatják, melyeknek összkiterjedése 12 kat. hold (7 ha). A fatermékeknek az erdőből való kiszállítását kizárólag tengelyen a 115 km. főút és 500 km. mellékutra terjedő erdőúthálózaton történik. A messzebb vidékekre való szállítást a Garam-völgyön végig vonuló vasuti vonal közvetíti. A rönköfát egy háromkeretes gőzfűrésző dolgozza fel metszett árára. Az uradalomhoz a következő kezelési és üzleti be rendezések tartoznak: egy központi erdőhivatali épület, 12 erdőtiszt, 22 altiszt, lakás megfelelő melléképületekkel, a

fenntemlített fűrész, egy légfűtésre berendezett magpergető, 5 anyagkészlet raktár, 2 tűzifaraktár, egy téglagyár és 6 állandó épületifarakodóhely. Az erdőbirtok összértéke az 1898. évi zárszámadás szerint 7.643,000 K-át tett ki.

#### Kiállított tárgyai:

Kocsántalan tölgy és bükk mintatörzsek elem, zései és rajzai. Rönkö, korong, vasuti talpfa, donga és padlóminta, kocsántalan tölgyből. Szőlőkaró és zsindey jegenyefenyőből. Hasáb- és dorongfa szenitve tölgy-, bükk- és jegenyefenyőből.

#### Ifj. Zsoldos Ferencz, Szentés (Csongrád vármegye).

Az 1857 óta fennálló üzlet deszka és zsindey előállításra terjed. A vállalkozó gőzfűrészszel rendelkezik, melyen évente 2500—3000 m<sup>3</sup> fenyőfát dolgoz fel metszett árúra. A nyersanyagot a Máramaros vármegyében lévő kincstári erdőből szerzi be. — Készárúját helyben értékesíti.

#### Kiállított tárgyai:

Fenyődeszka és fenyőzsindey.

---

## II. HORVÁT-SZLAVONORSZÁG.

**Baćić Antal, gőzfűrész-tulajdonos, Drenovác** pósta: Varasdin Toplice. (Horvátország).

#### Kiállított tárgyai:

Fűrészelt bükkfaárúk gyűjteménye u. m.: Talvolleti, Testoni és párkányok.

**Bródi vagyonsközség, Vinkovce** (Slavonia).

Ezen vagyonsközség 1873-ban a volt bródi határörvidéki ezredek erdőségeinek tagosítása után alapított. A vagyonsközség erdőségeinek kiterjedése 74,036 kat. hold (42,605 ha), — értéke 72,131,788 K. Ezen erdőségekben található a legértékesebb és legszebb tölgyesek Szlavóniában.

Kiállított tárgyai:

Árbóczfa. Tölgy rönkö. Wainscoats. Tölgy gerenda. Boulés. A vagyonköztség erdőbirtokának átnézeti térképe. Fénykép a vagyonköztség erdőbirtokáról. Egy erdőrészt üzemterve.

### **Bukovac Vlaho festőművész, Zágráb.**

Kiállított tárgy:

Olajfestmény, részlet a hédervári uradalom erdeiből.

### **Funk és Heinrich, sétatölggyárosok, Károlyváros, (Slavonia).**

Kiállított tárgyai:

Csipkedett botok és nyelek. Kéreggel és taplóval diszitett üvegedények.

### **Gradiskai vagyonköztség, Nova-Gradiska (Slavonia).**

1873-ban alapított. — Erdőbirtokának területe 58349 kat. hold (33578 ha), — értéke 15,259,902 K.

Kiállított tárgyai:

Francia tölgydonga. Tölgygerenda. A vagyonköztség erdeiben előforduló legfontosabb fajok és cserjék rügygyűjteménye.

### **Horvát kir. országos erdészeti akadémia, Zágráb.**

Alapított 1897-ben, egyesítve a horvát királyi országos egyetemmel. — Megnyitott 1898—1899-ben. — A tanfolyam tartama 3 év. — Felvételi feltételek: középiskola és érettségi bizonyítvány. — Előadási nyelve a horvát. — 1899. év végéig a horvát-szlavon erdészeti személyzet a körösi (Horvátország) erdészeti középiskolában nyerte ki képzését. Az erdészeti akadémia saját gyűjteményei vannak, továbbá a Zágráb melletti bozjekovinai állami birtokon nagy fűvész- és erdészeti kísérleti kerttel rendelkezik. 1898—1900-ban 30 rendes hallgatója volt.

Kiállított tárgyai:

Horvátország legfontosabb tölgyfajairól összeállított növénygyűjtemény. Horvátország legfontosabb tölgyfajainak gyűjteménye. A tölgy leg-

nevezetesebb ellenségeinek gyűjteménye. A horvátországi tölgyesekben használt különféle fadöntési és erdősítési eszközök gyűjteménye.

### **Horvát-szlavon erdészeti egyesület, Zágráb.**

Alapított 1875-ben. Az egyesület székhelye Zágráb. Az egyesület kiadásában megjelenik a „Sumarski list“ című szaklap (havi folyóirat) horvát nyelven, — ehhez mellékeli az erdőőri személyzet részére szerkesztett „Lugarski viestnik“ című lapot. Az egyesületnek 7 tiszteletbeli, 56 alapító, 30 pártoló, 330 rendes tagja és 660 erdőőre van, összesen tehát 1083 tagja. — Az egyesület vagyona 322,502 K., évi jövedelme 9063 K.

#### **Kiállított tárgyai:**

A horvát-szlavon erdők domborművü átnézeti térképének és a horvát tengerparti Karst területén eszközölt különféle felerdősítési munkálatok fényképei. Egyesületi közlemények 1876—1899-ig bezárólag. A horvát-szlavon erdőkben előforduló fanemekből összeállított 2 db album. A horvát-szlavon vagyonközségek erdeiben eszközölt törzselemzések. Különféle fanemek és metszetek gyűjteménye. Az ogulini és otocsácsi vagyonközségek erdeiben készült különféle méretű bükkevező.

### **Kesterčanek Ferencz, az erd. tud. tanára, Zágráb.**

Nevezett a „Lovacko ribarski viestnik“ című vadászati szaklap szerkesztője.

#### **Kiállított tárgyai:**

Horvát erdészeti és vadászati szakmunkák.

### **Kramer J. és H. sétabotgyáros, Károlyváros, (Slavonia).**

#### **Kiállított tárgy:**

Egy szekrény az u. n. „Congo“ botokkal.

### **Kreutzl vagyonközség, Belovár, (Horvátország).**

Alapított 1874-ben, a volt kreutz-belovári határőrvidéki ezred erdeinek tagosítása után. — Nagyjórészt tölgyesekből álló erdejének területe 51,739 kat. hold (29774 ha), értéke 10,831,974 K.

Kiállított tárgyai:

Két album fényképekkel. A „Veliki Jeutak“ nevű erdőrész üzemterve.

**Otočaczi vagyonközség, Otočac, (Horvátország).**

Alapított 1879-ben. — Erdőbirtokának területe 137,658 kat. hold (79,217 *ha*), értéke 28,506,222 K. Ezen nagyobbrésztbükk, jegenyefenyő és luczfenyőből álló erdőségek részint a horvát fensiket, részint a magashegységi Karstot borítják.

Kiállított tárgy:

A „Makovnik-Crnipotok“ erdőrész üzemterve.

**Lg. Pongrácz Gusztáv parquett-gyára és gőzfűrészze, Zágráb.**

16 kerettel dolgozik, évenként körülbelül 60,000 m<sup>2</sup> parquettet, 12,000 m<sup>3</sup> tölgyfűrészárut termel és 180 munkást foglalkoztat.

Kiállított tárgyai:

Különféle tölgy-parquett.

**Szt.-Györgyi vagyonközség, Belovár, (Horvátország).**

Alapított 1874-ben. Erdőbirtokának területe 77,295 kat. hold (44,480 *ha*), értéke 19,757,150 K.

Kiállított tárgyai:

Két album fényképpel.

**Weiss József, faáru-gyáros, Miklens. (Slavonia).**

Kiállított tárgyai:

Bükkfából készült mezőgazdasági eszközök gyűjteménye.

II. RÉSZ.

SZÁMSOROS KATALOGUS.

1851

1866





# A nemzetközi erdészeti csarnokban lévő kiállítás.

## I. MAGYARORSZÁG.

### 1 Stereoskopképek az erdőgazdaság köréből.

Kiállító: *Ambrus Lajos*, m. kir. erdész.

A besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság területében előforduló állabalakokat, valamint az erdőhasználat és az erdőmivvelés munkakörét jellemző 100 fényképfelvételt tartalmaz. A stereoskop odvas és harkályok által megtámadott törzsből van elhelyezve.

### 2 Török-féle csemetekiemelő-eke.

Kiállító: *Török Sándor*, m. kir. igazgató-főerdész.

Nagyobb kiterjedésű 10—30 kat. holdnyi (6—18 ha) csemetekertekben nagy számmal termelt csemetéknek rövid idő alatt és olcsón valamint sértetlen állapotban való kiemelése szolgál. Az eke hajtásához 2—4 ló szükséges, melyek az ágyások közötti ösvényeken haladva, a lényegében »u« alakú ekevassal felszerelt ekét a csemetesorok irányában húzzák, mi által a csemeték kiemeltetnek. 10 órai munkaidő alatt az ekével, átlagosan tölgyfélékből 300,000 drb, fenyőfélékből 1.200,000 drb, akáczból 325,000 drb és más lombfákban 350,000 drb emelhető ki. Ezen munka 1000 darabonként 8—28 fillérbe kerül.

### 3 Erdei magvető-eke.

Kiállító: *Ivanich Ferencz*, m. kir. erdész.

A mezőgazdasági közteshasználatú erdőerdősítés megkönnyítésére szolgál. Hármasként végez: hornyot húz, a magot elveti és be is takarja. Ugy a horny mélységének, mint a magmennyiségnek szabályozása nagyon könnyen eszközölhető. Használatához egy igavonó állat és három kézi napszám szükséges.

4—65 Erdőműveléstani, erdőhasználati, iparműtani  
 taneszközök és szerszámok.

- 4 Ültetőfa.
- 5 Erdei rövidnyelű bárd.
- 6 Daraszoló.
- 7 Sodronykefe.
- 8 Hernyóenyvkenő.
- 9 Garami hasító-fejsze.
- 10 Gyomláló kapa.
- 11 Makkvető ásó.
- 12 Széles kapa.
- 13 Kudzsiri döntő-fejsze.
- 14 Ortó-kapa.
- 15 Erdei bárd.
- 16 Kézi kapa.
- 17 Jégsaru.
- 18 Fabunkó.
- 19 Makkvető-kapa.
- 20 Kétvonaszu átlaló.
- 21 Kaczor.
- 22 Ültető-kapa.
- 23 Kéreghántó-kés.
- 24 Töre metsző olló.
- 25 Gyomláló-köröm.
- 26 Körfürész fenyőfára.
- 27 Egyvonaszu átlaló.
- 28 Irtó-csákány.
- 29 Fürészpenge lágyfára.
- 30 Rakásbontó-gajmó.
- 31 Tobozszedőkés ruddal.
- 32 Csáklya.
- 33 Gereblye vasból.
- 34 Ültetőásó.
- 35 Szénvonó.
- 36 Kettős (amerikai) ültetőásó.
- 37 Gajmó.
- 38 Szénlapát.
- 39 Lyukütő-vas.
- 40 Fürészpenge keményfára.

- 41 Számozó korong (Göhler-féle.)  
 42 Számozó korong.  
 43 Hósaru.  
 44 Butlár-féle ültetővas.  
 45 Vontató kajmacs.  
 46 Hasitókés.  
 47 Festékes kalapács.  
 48 Vontatószögek.  
 49 Öblözőkés.  
 50 Vasék.  
 51 Öblözőbalta.  
 52 Vasék, fafejjel.  
 53 Kettősívű kézifűrész.  
 54 Ültetőkalapács.  
 55 Jégpatkó.  
 56 Gúzs-tővis.  
 57 Csemetefuró.  
 58 Fordító horog.  
 59 Lapos furó.  
 60 Tekercs-furó.  
 61 Gúzsaru.  
 62 Vasék.  
 63 Kéreghántó-kanál.  
 64 Öblöző kétkéz-vonó.  
 65 Kétkéz-vonó.  
 4—65 Kiállító : *Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia.*
- 66 Korong, ritka nagyméretű, luczfenyőből.  
 Kiállító : *Otočáci kir. erdőhivatal.*
- 67 Butorborítólemez (fournier) bükkből.  
 68 Butorborítólemez (fournier) sima juharból.  
 69 Butorborítólemez (fournier) tölgyből.  
 70 Butorborítólemez (fournier) dióból.  
 71 Butorborítólemez (fournier) amerikai dióból.  
 72 Butorborítólemez (fournier) mahagoniból.  
 73 Butorborítólemez (fournier) czedrusból.  
 74 Párkánylécz.  
 67—74 Kiállító : *Holzmanufactur Vrbovsko.*
- 75 Czirbolyafenyő mintatörzs elemzése.  
 Kiállító : *Liptóújvári m. kir. főerdőhivatal.*

## 76 Füles fapohár.

Kiállító: *Besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

## 77 Faczipő.

Kiállító: *Vinkovcei kir. főerdőhivatal.*

## 78 Nagy Gyula-féle botalaku átlaló.

Kiállító: *Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia.*

Ez könnyű sétatbot, a melybe két csuklóban mozgatható kar helyezhető. A hosszabb kar a tulajdonképeni bottal együtt a megméréndő törzshöz simul s egymással egy pontban, a fogantyú alatt lévő csuklóban találkozik. Minél nagyobb a megméréndő törzs átmérője, annál nagyobb egy-szersmind a szög, a melyet a hosszabb kar és a bot képez. A rövidebb csuklókar kinyitva s a hosszabb csuklókar hornyához szoritva, a bottal s a hosszabb csuklókarral mindig egy egyenszárú háromszöget képez, melynek két egyenlő szára állandó nagyságu, a rövidebb csuklókarral képezett szára pedig a törzs átmérője szerint változó. Ha e változó száron, vagyis a rövidebb csuklókaron egy empirikus uton szerkesztett s a megméréndő törzsek centiméterekben mért átmérőjének megfelelő beosztást alkalmazunk, a készüléket mint átlátót használhatjuk.

## 79 Selmeczi Wágner-féle 2 vonaszú faátlaló.

Két egymásba tolnakó részből áll. Egész 100 cm. vastagságig használható. Ára 8.40 K.

## 80 Ferdejárati faátlaló.

79—80 Kiállító: *özv. Brandenburg Ferenczné, asztalos-üzlete.*  
120—140 cm. vastagságig megrendelhető. Ára 8.40 K.

## 81 A magyar- és horvátországi kincstári erdők fa-szállítási berendezései. (Térkép.)

Kiállító: *Földmiv. min. erdészeti főoszt. I/2 ügyosztálya.*  
(Erdészeti építkezések és kincstári nyaralótelepek.)

A térkép az erdei utakat, vasutakat, szállítási főutakat, erdei utakat, vontató utakat, usztatásra berendezett folyók és patakok hálózatát s ezeken fennálló vízfogókat, gerebeket s egyéb utatási berendezéseket ábrázolja.

## 82 Sikárfű.

## 83 Árvaleányhaj.

## 84 Káka és sás minta.

82—84 Kiállító: *Gödöllői m. kir. erdőhivatal.*

### 85 Saját találmányu fajelző-balta.

A baltába szükség szerint különféle betű és bélyegző beilleszthető. Ára 11 K.

### 86 Saját találmányu fajelző-kalapács.

85—86 Kiállító: *Czakl József*, puskaműves.

A kalapács fején kidolgozott szilárd bélyegző van. Ára 16—40 K.

### 87 Hasáb- és dorongfa szenitve, tölgy-, bükk- és jegenyefenyőből.

Kiállító: *Zsarnóczai m. kir. erdőhivatal*.

### 88 A tűzifaeregetés, usztatás, szenítés és zsindey-termelés divatos módjainak mintája.

A tűzifának a vágásokból való kiszállítása eregetéssel és usztatással olyképen eszközöltetik, hogy a meredek hegyoldalokról a fát csuszató csatornákon leeregetik a völgyben rendelkezésre álló usztató csatornához, melyen az az usztatásra már elegendő vízzel bíró patakokig tovább szállítatik. A bővizű pataokban már szabad mederben usztatják a fát a rakodóig. A csuszatókat leginkább száraz, de néha nedves, locsolt, havas és jeges állapotban is használják s ehhez képest az esésük 25—50% között mozog. A csusztatás nem csak nappal, hanem holdvilágos éjjelen is végezhető. Szakadatlan munka és kedvező időjárás mellett egy férfi naponként 70 ürm<sup>3</sup> hasábfát képes lecsusztatni. Egy 8 m.-es szakasz uszató készítése, ha a szükséges anyag a közvetlen közelben van, 0.90 K, míg ugyane csatornák áthelyezési költsége 0.30 K. Az uszató csatornák méreteik szerint három osztályba sorozhatók és pedig:

I-ső rendű uszató csatornák, melyek 3 talp s 3—3 oldalfából; II-od rendű uszató csatornák, melyek 2 talp s 2—2 oldalfából és III-ad rendű uszató csatornák, melyek egy kivájt talpfából s 1—1 oldalfából állanak. Az uszató csatornák esése 1—12% között váltakozik. Az építési költségek 8 m.-es szakaszonként a szerint, hogy a csatorna milyen rendű, 4 K 8 ftől 11 K 40 fig terjednek. A beszerzebányai kerületben fentartott uszató csatornák összes hossza 94.6 km., az usztatásra berendezett patakoké és folyóké pedig 211.6 km. 1 ürm<sup>3</sup> hasábfának 36 km.-nyi távolságra való leusztatása, már az összes felmerülhető kiadások és az usztatási apadék (1/2%—15% között mozog) értékének betudásával 0.70—0.80 K-ba kerül.

Zsindey-t csak a vágásokban visszamaradt fenyő épületifa végekből és a tűzifának erre alkalmas — kiválogatott — hasábjából, valamint a szétszórtan előforduló s így nehezen kiszállítható széldöntvényekből termelnek. A zsinde-

lyek hosszúsága 45—50 cm., szélessége 7—10 cm., vastagsága 15—29 mm., 1000 drb zsindeley termelési ára 3.20 K — 5.20 K közt ingadozik.

A szén a vágásokban visszamaradó azon kész tűzifából, mely mint ilyen nem lenne előnyvel értékesíthető, továbbá némely erdőrészek áterdőlési fatömegéből, valamint a vágásokban található hulladékból, álló rakásokban az u. n. «tót»-szenítési mód szerint égettetik kinn az erdőben. — A szénitő rakás meggyújtása alulról történik. — Két ferdén a földbe vert és egymásfelé hajló karónak elhelyezése után, — mely tűzfogó gyanánt szolgál — következik a fának a tűzfogó körüli berakása és pedig egy földszinti és egy emeleti rétegben. Az emeleti réteg fölé az u. n. «búb» kerül; ez az emelet közepén szénaprólék és üszökdarabokból áll, mely fölé rövidebb hasábok és dorongok helyeztetnek; a munkát ekként folytatva — létesül a rakás gömbölyded teteje. — Erre következik a rakás durva 12—16 cm. vastag takarójának az elhelyezése, mely apró fenyőgalyakból áll. A durva takaró fölé az 5—25 cm. vastag portakaró kerül, melyhez porhanyó föld és szénpornak a keverékét használják. — A begyújtásra hosszú pózna szolgál, mely a gyújtóreszen átdugva, a tűzfogóig ér. Végébe gyantás forgács vagy más gyúlékony anyag van erősítve. Az erdei szenítésnél ilyenmő rakásba 30—50 ürm<sup>3</sup> fát raknak, mely 5—7 nap alatt szénül meg. — A szénkihozatal a térfogat szerint átlag 40—50<sup>0</sup>/<sub>o</sub>-ot tesz ki, vagyis 1 ürm<sup>3</sup> tűzifa 4—5 hl. faszenet ad. — A munkabér hectoliterenként — ha a szénítés kész hasábfából történik 0.10—0.14 K; ha pedig a fát a szénégető maga termeli és készíti elő 0.20—0.24 K-ba kerül.

## 89 Tutajminta a Garamról.

88—89 Kiállító: *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

A Garamon csak merevkötéső tutajok vannak használatban, melyekbe hevederek segítségével 10—16, sőt több szálfát is kötnek. A tutajok köbtartalma 10—30 m<sup>3</sup>, hosszúsága 14—24 m., legnagyobb szélességük 5 m., a reáraható felteher 5—12 m<sup>3</sup> között szokott váltakozni.

- 90 Lyukas malátalapát.
- 91 Hegyes malátalapát.
- 92 Öblös istállólápát.
- 93 Kavará-rud.
- 94 Feszített kavarálapát.
- 95 Kivájt malátalapát.
- 96 Terménylapát.
- 97 Széles malátalapát.

- 98 Egyenes kézi kalácslapát.  
 99 Kavarólapát.  
 100 Hajlitott kézi kalácslapát.  
 101 Kalácslapát.  
 102 Kenyérlapát.  
 103 Csonka malatalapát.  
 104 Lapos malátakavaró-lapát.  
 105 Péklapát.  
 106 Hosszu kalács-lapát.  
 107 Méhészsapka-káva.  
 108 Szűrőkanál.  
 109 Kenyérsütőteknő juharból.  
 110 Sertésteknő körisből.  
 111 Kenyérsütőteknő szilből.  
 112 Kalácssütőteknő juharból.  
 113 Kalácssütőteknő szilből.  
 114 Merítőkanál.  
 115 Kavarókanál.  
 116 Evőkanál.

90—116 Kiállító : *Ungvári m. kir. főerdőhivatal.*

- 117 Kenyérsütő-lapát.  
 118 Kaszanyél.  
 119 Szórólapát.  
 120 Favilla.  
 121 Teknő körisből.  
 122 Teknő juharból.  
 123 Fatál.  
 124 Köteg fenyődonga.  
 125 Köteg hasított szőlőkaró fenyőből.  
 126 Köteg gömbölyü szőlőkaró luczfenyőből.  
 127 Köteg somfabot.  
 128 Köteg kalapácsnyél.

117—128 Kiállító : *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

- 129 Bot török mogyoróból.  
 130 Pipaszár török mogyoróból.

129—130 Kiállító : *Orsovai m. kir. erdőhivatal.*

- 131 Kulacs.  
 132 Guzsalj.



- 133 Orsó.  
 134 Fapohár.  
 135 Fakanál.  
 131—135 Kiállító : *Szászsebesi m. kir. erdőhivatal.*
- 136 Ivókanál.  
 Kiállító : *Besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság.*
- 137 Vadász-pohár.  
 138 Villa.  
 139 Buzalapát.  
 140 Kenyérvető-lapát.  
 137—140 Kiállító : *Lugosi m. kir. erdőigazgatóság.*
- 141 Czifra kobak.  
 142 Kézi szatyor.  
 143 Fal-szőnyeg (kötött).  
 144 Futógyékény (szőnyeg).  
 145 Káka- és sássodrás.  
 146 Gyümölcskosár sásból.  
 147 Kenyérkosár sásból.  
 148 Szövött iskolatáska.  
 149 Kézi kosár sásból.  
 141—149 Kiállító : *Vinkovcei kir. főerdőhivatal.*
- 150 Faragott kanál.  
 151 Faragott villa.  
 152 Faragással ellátott sulyok juharból.  
 150—152 Kiállító : *Bustyaházai m. kir. erdőhivatal.*
- 153 A „Br. Kemény Gábor“ vízfogó mintája.  
 Kiállító : *Kaán Károly, m. kir. erdész.*  
 Kőből való vízfogó, mely 1881. évben 148,000 K. költséggel épült. Testének hossza 71·5 méter, szélessége a zugok felett 5·3 méter, magassága a zugok talpától számítva 10·0 m. Két zugója és egy árapasztója van. A jobboldali 2.00/2.25 méter méretű fenékgugó tölgyfából készült tiltókapuval bir, míg a baloldali 2.53/2.30 m. méretű zugót egymástól függetlenül nyitható két részből álló tiltókapu zárja, mely mögött a szintén két részből álló Wagner-féle vízszintes tengelyű és kazán-lemezből készült csapó kapu foglal helyet. A vízfogó képes 137,000 m<sup>3</sup> vizet felfogni, mely mennyiség a körülményekhez képest a patak vizét 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—4 óráig táplálhatja. Hóolvadáskor 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> nap alatt, száraz őszi időjárás alkalmával pedig 2—3 hét alatt telik meg.

- 154 A lippai m. kir. főerdőhivatal kerületében lévő lalasinzi mészkőbánya és mészkemencze mintája.

Kiállító: *Szabó Ignác* és *Sikó Áron*, m. kir. erdész-jelöltek.

Ezen telepen 7 mészkemencze áll üzemben, melyhez évente 25—30 ezer m<sup>3</sup> tűzifa szükséges. A telep közelében lévő és az erdőkincstár tulajdonát képező mészkőbányából illetőleg a teleptől a közeli vasuti állomáshoz 2 siklóval kibővített mintegy 800 m. hosszú és 600 mm. széles iparpálya szállítja a nyers anyagot és az égetett meszet. Az évente előállított mézsmennyiség 7—800 vasuti kocsirakomány. A telepen, melynek kiterjedése 29 kat. hold (17 ha) 80—100 ember nyer állandó foglalkozást. Szerződéses vállalkozó köteles az erdőkincstárnak a mészkőbánya kiaknázása fejében évente 9440 koronát fizetni.

- 155 Fenyőzsindely.

- 156 Vékony deszkaminta fenyőből 2 m. h., 16 cm. sz., 0.5 cm. v.

155—156 Kiállító: *ifj. Zsoldos Ferencz*, fakereskedő.

- 157 Kasza-köszörűkő-tartó.

Kiállító: *Lugosi m. kir. erdőigazgatóság*.

- 158 Puskaagy szelid gesztenyéből.

Kiállító: *Zágrábi kir. erdőigazgatóság*.

- 159 Donga kocsántalan tölgyből.

Kiállító: *Zsarnóczai m. kir. erdőhivatal*,

- 160—162 Hangfenékfa a megmunkálás különböző stádiumában.

- 160 Felvágott lucz, negyedtönk, szegélyezve, 1.89 m. hosszu.

- 161 Felvágott lucz, negyedtönk, gyalulva, 1.89 m. hosszu.

- 162 Billentyű-tábla, durván kidolgozva.

160—162 Kiállító: *Csikszeredai m. kir. erdőhivatal*.

- 163 Köteg talpkéreg bükkből.

Kiállító: *Ungvári m. kir. főerdőhivatal*.

- 164 Fűrészelt klaviaturdeszka (félgyártmány).

- 165 Hasított klaviaturdeszka (félgyártmány).

- 166 Hasított hangszerdeszka (félgyártmány).

**167** Fűrészelt hangszerdeszka (félgyártmány).

**168** Hangszerdeszka, kidolgozva.

**169** Redőnylemez, kidolgozva.

**166—169** Kiállító: *Besztercei m. kir. erdőigazgatóság.*

**170** Kész hangfenék.

**171** Billentyű-tábla, finoman kidolgozva.

**170—171** Kiállító: *Csikszeredai m. kir. erdőhivatal.*

**172** A makerlói vízfogó mintája.

Kiállító: *Pfalz Károly, m. kir. erdőmester.*

A vízfogó 261,224 korona költségen az alatta fekvő vágásokból kikerülő faanyagok letudajozhatása céljából épült. Vízfala kockakövel burkolt terméskőből ivalakuan készült és 3·8 m. mély beton alapon nyugszik. Fent 2·8 m., lent pedig 1·1 m. vastag. Magassága a beton alap felett 10·8 m. A duzzasztás magassága 9·5 m. A gát állékonyságának emelése végett a vízfal 3 keresztfalra támaszkodik, a hátsó fal pedig ferdén épült és terméskővel van kiburkolva. A gát belsejét szintén terméskő tölti ki. A gáttest köb tartalma 4120·8 m<sup>3</sup>, vagyis 8.653,743 kilogramm. A biztonság 4-szeres. A gátkorona hossza 72 m. Az ütőkapu nyílása 1·20 m-el magasabb mint a fenékkapué. Utóbbi csak 2 tiltóval záródik, míg az ütőkapu két vízszintes forgó vaskapuvallal, melyek előtt a kifolyás szabályozására még két tiltó szolgál. A gát koronáján alkalmazott árapasztót, 2 függélyes tengelyű vaskapu zárja, a kapukhoz a koronáról csigalépcső vezet. A gát alatt 10 m. hosszú fából épült surrantó védi a vízfogót alámosás ellen. A gátudvar képes 171,945 m<sup>3</sup> vizet felfogni, mely mennyiséget a gát 14,000 holdnyi (8057 ha) vízkörnyéke 32 óra alatt szolgáltatja. A vízhozáfolyás másodpercenként 1·48 m<sup>3</sup>. Ezen adatok szerint a gát hetenkint 4-szer üthető. Az összegyűjtött víztömeg 6 óra alatt folyik le.

**173** A mirásvölgyi vízfűrész mintája.

Kiállító: *Marosi Ferencz, m. kir. erdőtanácsos.*

A szászsebesi m. kir. erdőhivatal gotuli erdőgondnokságában fekszik. Ipari és kereskedelmi jelentősége csekély. Szerkezete áll egy kis átmérőjű, felül csapó vízi kerékből a hajtócsapból, az alul támadó hajtórudból és az egy pengéjű keretből. Az előtolás a kerettel mozgatott kettős emeltyűvel hajtott fogas kerék útján történik, mely a rönköket hordó szánkót előbbre viszi. A hajtáshoz szükséges vizet egy kis duzzasztóban gyűl össze, mely a fűrészről szeleppel nyitható és zárható. A zárás a szánkó közvetítésével, önműködőleg is történhetik. A fűrész termelési képessége egy nyári idény alatt 700—800 m<sup>3</sup>. Az üzemhez két munkás elegendő.

- 174 A zsarnóczai m. kir. erdőhivatal kerületében épült alsó-zsadányi hid egy szakasza, mintában bemutatva.

Kiállító : *Chabada Géza*, m. kir. erdészjelölt.

A zsarnóczai m. kir. erdőhivatal által épített fahid. Hossza 72 m., magassága a középvizállás felett 2·7 m., szélessége 4·6 m. Hordképessége 4000 q. Két trachyt köpilléren és négy egysorú czölőpjármon fekszik. Jégtörökkel bir. Építési költsége 26,000 K. A hid alatt látható két tutaj a Garamfolyón szokásos merev kötésű tutajt ábrázolja, fűrészáru és szőlőkaró felteherrel.

- 175 Vajkőpülő.

Kiállító : *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

- 176 Tányér körisből.

- 177 Tál körisből.

- 178 Teknő körisből.

176—178 Kiállító : *Bustyaházai m. kir. erdőhivatal.*

- 179 Dézsa.

- 180 Viziveder.

- 181 Sajtár juhtejre.

- 182 Kupa.

179—182 Kiállító : *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

- 183 Gömbölyü fatál juharból.

- 184 Gömbölyü fatál szilből.

- 185 Csúcskáva szűrőkre.

183—185 Kiállító : *Ungvári m. kir. főerdőhivatal.*

- 186 Kosarak.

Kiállító : *Lugosi m. kir. erdőigazgatóság.*

- 187 4—14. és 16. számú szitakáva.

- 188 Köteg hántott kosárfonófüz.

- 189 Köteg kérges kosárfonófüz.

187—189 Kiállító : *Ungvári m. kir. főerdőhivatal.*

- 190 Ruhamangorló.

- 191 Szivarládácska.

- 192 Czukordoboz.

190—192 Kiállító : *Holzmanufactur Vrbovsko.*

**193** Fületlen fapohár.

Kiállító: *Besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

**194** Ivókanál.

Kiállító: *Ungvári m. kir. főerdőhivatal.*

**195** Vadászpohár.

Kiállító: *Bustyaházai m. kir. erdőhivatal.*

**196** Evőkanál.

**197** Főzőkanál.

**196–197** Kiállító: *Lugosi m kir. erdőigazgatóság.*

**198—202** *A hangfenék előállításához szükséges szerszámok.*

**198** Favágó fejsze.

**199** Félholdalaku fűrész.

**200** Hasító bárd.

**201** Fakalapács.

**202** Vonókés.

**198—202** Kiállító: *Csikszeredai m. kir. erdőhivatal.*

**203** Az állam által kezelt községi és némely más erdők és kopár területek Magyarország egyéb erdeinek arányos kitüntetésével. (Térkép.)

Kiállító: *Földmiv. min. erdészeti főoszt. I/3 ügyosztálya.*  
(Állami kezelésbe vett erdők.)

**204** Sima és csipkedett szelid gesztenyebotok kéreg nélkül.

**205** Nyers, sima és csipkedett szelid gesztenyebotok kéregben.

**206** Szelid gesztenyebotok, nap és esernyőnyelek.

**207** Turista bot mogyoróból, kéregben.

**208** Csipkedett turista bot, szelid gesztenyéből, kéreg nélkül.

**204—208** Kiállító: *Zágrábi kir. erdőigazgatóság.*

**209** Köteg lucz- és tölgycserkéreg.

Kiállító: *Besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

A besztercebányai erdőigazgatóságnál a tölgyesek csekély kiterjedésénél fogva, leginkább csak luczkérget termelnek.

Minthogy a luczfenyvesek ugyis tavasszal taroltatnak és lekérgeztetnek, a luczkéreg termelése alig okoz költséget. Egy ürm<sup>3</sup> száraz luczkéreg 150—175 kg.-ot nyom; a kéreg felapritása cserzúzóknak történik. — A tölgykéreg, minthogy sarjerdőüzemre berendezett tölgyesek nincsenek, oly természetes úton felujult fiatalosokból kerül ki, hol a magbólkelt csemetéket a régi tuskókból a burjános növéssel előtörő s a tölgynek magas (120 éves) fordát ki nem bíró sarjhajtások elnyomással fenyegetik. Ezen sarjhajtások eltávolítása állabápolási szempontból szükséges lévén, cserkéreghántás utján értékesítettnek. A tölgykéreg négy osztályba soroztatik: elsőrendű (prima) legfeljebb 12 cm.-es fákról, sima, zöldesszürke): eredeti (originál) (fele elsőrendű, fele másodrendű); másodrendű (secunda) (kisebb mértékben cserepes és mohamentes); harmadrendű (tertia) (durva, erősebben cserepes, de mohamentes.) — Egy ürméter szárazkéreg 100—125 kg. Eladásnál vagy a súlymérték, vagy a vargafa ürmétere mértékadó. 1.1 ürm<sup>3</sup> vargafáról 76 kg. száraz kéreg nyerhető. Állófáknál egy munkás naponként 1—2 métermázsa kérget hánt. A felapritás vagy baltával, vagy géppel történik.

**210** Töretlen luczfenyőcser.

**211** Törött luczfenyőcser.

**210—211** Kiállító: *Böhm József*, épületfa- és fenyőcserkereskedő.

Ezen kéreg Fülöp Szász Coburg-Gothai herczeg uradalmaiból való. Kiállító évente mintegy 150 vasuti kocsirakományt termel. (Kéregnyerést lásd a 209. szám alatt.)

**212—216** *Teljes gyűjtemény luczfenyőkéregből.*

**212** I. osztályu luczfenyőkéreg.

**213** I. B. osztályu luczfenyőkéreg.

**214** II. osztályu luczfenyőkéreg.

**215** I., I. B. és II. osztályu zuzott cserkéreg.

**216** I., I. B. és II. oszt. cserliszt.

**212—216** Kiállító: *Liptóújvári m. kir. főerdőhivatal.*

**217** A feketevági csertörő mintája.

Ezen minta ugy a csertörőknél korábban használt, mint a jelenleg leginkább alkalmazott szerkezetet mutatja be egymás mellett. A korábban használt szerkezet ugyanis közőnséges zuzó nyilas mű, a jelenlegi pedig spirálisan fekvő, erős késekkel felszerelt, vasból készült, befelé forgó hengerpár. A zuzó nyilakat, közvetlen a vízi kerék görönd-

jén alkalmazott csapok emelgetik, a hengerpárra pedig a vizikerék mozgása egyszerű közlőgépezet által vitetik át. A csertörő évente mintegy 835 tonna, vagyis 2000—2100 m<sup>3</sup> légen száradt luczfenyőkerget aprít fel.

**218** A feketevági csertörő részletrajzai.

**217—218** Kiállító: *Masztics Adám*, m. kir. erdész.

**219** A tereselpataki, badeni szerkezetű s Abrudbányay-féle ütőkapuval ellátott vízfogó részletének mintája.

Kiállító: *Nagy Károly*, m. kir. főerdész és *Reisz Mihály* könyvmdakezelő.

50,000 ürm<sup>3</sup> tűzifából álló évi fahozam leusztatása céljából épült. A rendes kőszekrényes szerkezetű vízfogótól abban különbözik, hogy vízfalát függélyes oszlopokra erősített faragott gerendák képezik. Az oszlopok 2.00 m távolságban állanak egymástól és szilfából valók, míg a többi alkatrészekhez nagyobbára bükkfa szolgált. Az oszlopokat vaskapcsok erősítik gömbölyű támasztógerendákhoz, melyek ismét kőszekrényekhez kapcsolóvák. A vízfogó a 2 kapu között 9.35 m. magas, a miből 1.85 m. az alapra esik. Az alapgerenda 57 m., a gát koronája pedig 121 m. hosszú. Az alapárok alul kék agyaggal, felül pedig sárga agyaggal van kiverve. A tölgyfából készült ütőkapu az Abrudbányay-féle szerkezettel bir. A fenékszugó elzárása 2 tiltóval történik. A vízfal tartósságának fokozására a gátkoronán öntöző csatorna fut végig. A vízfogóval minden 24 órában 75,000 m<sup>3</sup> vizet lehet gyűjteni, a mi 3 óráig szolgáltat usztatáshoz vizet. Az építési költség, a hozzátartozó örlakra eső összeggel együtt 33,715 K 14 f-re rugott.

**220** Usztató-csatorna mintája.

Kiállító: *Nagybányai m. kir. főerdőhivatal*.

Az usztató csatornák építési módjának leírását lásd a beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság kiállításánál 88. szám alatt.

**221** Köteg fenyőzsindely, a kidolgozás különböző stádiumában.

**222** Mosókád.

**223** Fürdőkád.

**224** Turóbödön.

**225** Szőlőputtony.

**226** Teknő szilből.

**221—226** Kiállító: *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság*.

## 227 A maluzsinai vízfogó mintája.

Kiállító: *Masztics Ádám*, m. kir. erdész.

A minta széthuzva a vízfogó belső szerkezetét és építési módját mutatja be. A vízhatlan gerendafalból álló vízfalat kőszekrényes faszerkezet tartja, mely földtöltéshez támaszkodik. A gáttestnek a koronán mért hossza 76.00 m., szélessége ugyanott mérve 13.6 m, a zugó magasságában mérve pedig 23.0 m. A vízfal magassága a zugó küszöbe felett 8.5 m. — A 23.0 m. hosszú, 2.6 m. magas, 2.5 m. széles zugónak a gátudvar felőli része a küszöbtől számított 4.5 m. hosszúságban beton alapon fekvő, faragott kőalapzaton nyugszik és faragott kővel van kiburkolva, míg többi részét vízáthatlan gerendahídlás fedi, mely a zugónak a gáttesten kívül fekvő 15.4 m. hosszú folytatásában kőszekrényeken nyugszik. — A zugó zárására három tiltó szolgál, mely a tiltóházból kezeltek. A tiltóháztól balra 2.40 m. széles és 1.40 m. mély árapasztó fekszik, mely 2 tiltóval záratik. A vízfogó víztartalma 44000 m<sup>3</sup>, mely mennyiség a maluzsinai erdőgondnokság 5800 m<sup>3</sup> szálfá, 10,000 m<sup>3</sup> rönkö s 900 m<sup>3</sup> tűzifából álló évi fahozamának a fővölgyre való kihozatalát segíti elő. A vízudvar területe 2.1 k. hold (1.2 ha) és az egész építmény építési költsége 64260 K volt. A faszerkezetnek faragott kőfalazattal együttesen való alkalmazása ezen vízfogónál minden tekintetben jól kivihetőnek és megfelelőnek bizonyult. A minta 5 cm. = 1 m. mérczében készült.

## 228 Rőzsepokrócson épült kőszekrényes partvédő mű a Bélapatakon, a lipatújvári várépület megvédésére, mintában bemutatva.

Kővel töltött fásszekrénymű, mely egész kiterjedésében fűzfarózséből font 3 cm. vastag rőzsepokrócson nyugszik. A mű egész hossza 404 m., alapszélessége 4.40 m., kereszt-szelvénye lépcsőalakú, úgy hogy vízfelőli magassága 1.70 m., a partfelőli magassága pedig 1 m. — Súlyfeneke nincsen, hanem a töltelék a rőzsepokróc és két ászokfa hordja. Szilárdítása végett közepe táján három ugyanugy épült keresztgát van alkalmazva.

## 229 Usztatásra berendezett patakokban használt partvédő rőzsemű mintája.

228—229 Kiállító: *Hoffer Balázs*, m. kir. famester.

Az építmény hossz tengelyére merőlegesen kiterített 30 cm. vastag rőzse-réteg, a hossz tengelylyel párhuzamosan fektetett és fűzfacsövekkel leszegezett 15 cm. vastag rőzse-kolbászokkal szorítottatik le; a rőzse-kolbászok között lévő ür patakkővel töltetik ki. A kötetlenül elterített rőzse és a rőzsekolbász rétegek addig váltakoznak, míg a mű a



kivánt magasságot elérte. A rétegek szélessége fokozatosan csökken, úgy, hogy a partvédő mű oldalai 45° lejtten birnak.

**230** A Talabor „Forgó“ nevű helyének szabályozása, mintában bemutatva.

Kiállító: *Nagy Károly*, m. kir. főerdész és *Reisz Mihály*, könyvmdakezelő.

A szabályozás ezen a helyen a folyó csaknem S-alaku kanyarulata és nagyése, valamint a kanyarulat közepén álló sziklafal miatt történt, mely utóbbi a tutajozást nagyban veszélyeztette. A jelölt akadályok elhárítása céljából rovottfalu szekrényműből álló nagy elterelő gát készült, melynek kiegészítésére a gát felett lévő sarkantyú és az alsó végén lévő, sodronykötelekhez kötött uszótábla szolgál. Az első a víz sodrának helyes irányba való terelését, az utóbbi pedig azt célozza, hogy a nagy gát mellett esetleg hibásan vezetett tutajok az éles sziklafalba ne ütdjenek, hanem az uszótáblára szaladva, azon végig csuszszanak s nagy sebességükből tetemesen veszítve a sziklafal mellett épségben tovaszállíthatók legyenek. Az uszótábla mögött teljesen szabadon álló s teljes rözsemügátat képező u. n. »kulissa« gát egyrészt megakadályozza a gátviz szétesését, másrészt pedig azt, hogy az uszótábla a sziklafal előtt lévő kis öbölbe be ne tolassék. A nagy gát megett készített halaszgátak célja, hogy a folyó régi medre beiszapoltsék s a dugványozásból keletkezett füzes a beiszapolts részek elmosatását megakadályozza.

**231** A Lorenc V.-féle szabadalmazott rönkö-csusztató pálya mintája és fényképe.

Fagörgök által képezett ék alaku vályuban a fatörzsek vastagságuk szerint kevésbé vagy jobban sülyedvén be, egy csucos kupot gyorsabb vagy lassabb forgásnak indítanak, úgy, hogy a tengelye végén alkalmazott deszka forgását akadályozó légellenállás a szálfá sulyához mért fékezést fejt ki. E pálya az év minden szakában, úgy csekély 80/o-nyi, mint 100/o-nyi lejtösségnél bármily sulyu és hosszúságú szálfákat egyenlő lassúsággal szállít le.

**232** A rönkö csusztató-pálya alkatrészét képező, sebeséget szabályozó fék, természetes nagyságban.

**231—232** Kiállító: *Lorenc Viktor*, magánmérnök.

**233** Stereoskopképek a Zenggyvidéki Karst beerdősítéséről.

Kiállító: *Rosmanith Albert*, kir. főerdész.

(A stereoskop egy karsti erdőri lak mintájában van elhelyezve.)

A tengermelléki Karst Fiume városától kezdve egészen a dalmát határig huzódó 140 km. hosszú és 3—8 km. széles, meredek oldalakkal bíró, kopár hegylánczat, mely majdnem kizárólag mészkő és dolomitből áll. Ezen hegység, mely történelmi hiteles adatok szerint még a középkorban egészen a tenger partjáig erdővel volt borítva, a századokon át történt rendszertelen fahasználatok és korlátlan legeltetés folytán kopárrá vált, amit azon teljes rendezetlenség, melyben a birtokviszonyok a közel multig voltak és a mostoha termőhelyi és klimai viszonyok még nagyban elősegítettek. A tengerszélhől hirtelen 1400 m. magasságig emelkedő hegygerinczek ugyanis a legnagyobb hőmérsékleti változásoknak vannak kitéve, mit egyrészt az egyenlítő felőli meleg és nedves sirokkó, másrészt pedig az előbbi után, sokszor átmenet nélkül bekövetkező és néha orkánná fajuló északkeleti hideg és száraz bóra okoz. De éppen ezen változó viszonyoknál fogva ezen vidéket négyféle flora jellemzi, ugyanis a földközi tengermelléki, a tengerparti, a balti-tengermelléki és a havasi növényzet. A Karstvidéken lakó nép létfenntartására való tekintettel, feltétlen szükségesnek mutatkozott a kopár és erős kopárosodásnak indult területeken még itt-ott található gyenge termőtalajt megmenteni, mely célból a Karst újraerdősítése határozatott el. Ezért mindenekelőtt a még fás növényzettel ellátott területek folytatólagosan tilalom alá helyeztetnek. A tilalmazott területek száraz és 1.5 m. magas, alul 1 m. és felül 60 cm. széles kőfalakkal vétetnek körül, a kőfalon belül található csenevész fácskák és cserjék pedig töremetszetnek, mely eljárás felünő kedvező eredménye, már az első évben 1 m. és annál magasabb hajtásokban jelentkeznek. Továbbá főleg a vadpatakok körüli hegyoldalak, csemeteültetés és dugványozás által beerdősítettnek, a vadpatakok medre ellenben megfelelő gátakkal szabályoztatik. Az ültetéshez két éves feketefenyő-, szil-, virágos kőris-, juhar-, som- és tengeri fenyőcsemeték használatnak, melyek kettesével-hármasával a 60 cm. mély és ugyanoly széles, összehordott földdel kitöltött gödrökbe ültetettnek. Egy hektár ültetési költsége a szükséges elő- és pótmunkákkal 464 K-ra rug. A csemeteket két, összesen mintegy 4 ha összkiterjedéssel bíró csemetekert szolgáltatja. A tengermelléki Karstból a fenti módok egyike vagy másika szerint beerdősíthető terület 27,000 ha-ra tehető, ebből a területből 1898. év végén 10,270 ha már be volt erdősitve és remélhető, hogy idővel az egész terület ismét hasznothajtóvá fog válni. A felerdősítés eddigi költsége 1.022,146 K, vagyis hektáronként 117.8 K.

**234** Köteg gömbölyű szőlőkaró, jegenyefenyőből.

**235** Gereblye.

**234—235** Kiállító : *Besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

**236** Járom juharból.

Kiállító : *Soóvári m. kir. erdőhivatal.*

**237** Hasított szőlőkaró tölgyből.**238** Gömbölyű szőlőkaró borokából.

*Lippai m. kir. főerdőhivatal.*

**239** Kézi szán tűzifa közelítésre.

Egy ember által vonható. Sik, valamint Iejtős területen a tűzifának a vágásokból, utak, csuszatók vagy usztató viz mellé való összegyűjtésénél, különösen télen sikeresen használtatik. Középszerű terepviszonyok s kedvező időjárás mellett egy kézi szánra 1 ürm<sup>3</sup> hasábfát lehet felrakni, melyet egy munkás elhuz, ki napjában 300 m.-nyi távolságra 20 ürm<sup>3</sup> fát képes közelíteni.

**240** Kerékküllő.**241** Papirfa a feldolgozás minden stádiumában m. p. a feldolgozásra előkészített hasáb és az abból nyert anyag négyféle választékban.

**239—241** Kiállító : *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

Papirfaanyag gyártására leginkább 20—25 cm. átmérőjű fákat használnak, melyeket egészben vagy hasábokban lebet szállítani és pedig jobb friss, mint légen száradt állapotban. A fának mechanikai vagy vegyi uton rostjaira való felbontása által előállított pépszerű anyag a papirgyártásra használtatik s táblákba nyomva, légen száradt állapotban jön forgalomba.

**242** Keréktalp csertölgyből.**243** Kerékagy csertölgyből.

**242—243** Kiállító : *Soóvári m. kir. erdőhivatal.*

**244** <sup>17</sup>/<sub>15</sub> cm. keresk. méretű szelvény, kocsántalan tölgyből.**245** <sup>18</sup>/<sub>14</sub> cm. keresk. méretű szelvény, magyar tölgyből.**246** <sup>24</sup>/<sub>16</sub> cm. keresk. méretű szelvény, magyar tölgyből.**247** <sup>20</sup>/<sub>14</sub> cm. keresk. méretű szelvény, kocsántalan tölgyből.**248** <sup>16</sup>/<sub>15</sub> cm. keresk. méretű szelvény, magyar tölgyből.**249** <sup>30</sup>/<sub>15</sub> cm. keresk. méretű szelvény, kocsántalan tölgyből.

**244—249** Kiállító : *Lugosi m. kir. erdőigazgatóság.*

**250** Kerékagy.**251** Keréktalp.

**250—251** Kiállító : *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

**252** Fagyapot.

Kiállító: *Ifj. Eichenwald Ede*, fagyapotgyár-tulajdonos.

**253** Szétszedhető „Brandenburg“-féle faátlatló.

Kiállító: özv. *Brandenburg Ferenczné*, asztalos-üzlete.

Szétszedhető és tokba helyezhető. Egész 100 cm. vastagságig használható. Ára 12.40 K.

**254** A Slavoniában alkalmazott tölgyfa feldolgozás mintája. (Wainscoat, talpfa- és dongakészítés.)

Kiállító: *Selmeczányai m. kir. erdészeti akadémia*.

A slavoniai kitünő növésű tölgyesek nagy része mint dongafa értékesítették. A honi kereskedelemben a francia és német donga képezi a forgalom tárgyát. A német donga kétféle, és pedig oldal- és fenékdonga; az oldaldonga homorúan, a fenékdonga pedig domborúan van kidolgozva. A francia donga ellenben teljesen prisma alakú, sima, egyenes lapu és élű hasított deszkaalak; fenékdonga ennél nem létezik, mert arra megfelelő hosszúságú oldaldongát használnak. Az értékesítés a francia dongáknál ezer szám szerint történik s ezért szükséges, hogy a különféle méretű dongák az u. n. normáldongára átszámíttassanak, melynek hosszúsága 36, vastagsága 1 és szélessége 4—6 párisi hüvelyk. A német dongának az értékesítése a megfelelő akó- vagy hectoliterteralom szerint divik, melylyel a belőlük készítenő hordó birni fog. A hordók ürtartalma pedig a dongák méretei szerint megfelelően összeállított táblázat segítségével határoztatik meg. A fenékdongák méretei egyenlők a fél akkora akótartalomnak megfelelő oldaldongák méreteivel. A dongák táblákba rakatnak, melyeknek hosszúsága és szélessége egyenlő. Egy hordóra 3 tábla oldal- és 2 tábla fenékdonga szükséges. A dongák tisztán gesztfából készülnek s a sugarak irányában hasíttatnak. A nagy fapazarlással járó kézimunka helyett, most már gépeket is használnak. Egy akó bodnárfa 0.08—0.10 m<sup>3</sup> nyers faanyag szükséges. Dongakivitelünk Fiumén át Triesztből 1897. évben 35 millió drbot tett ki. (A minta a beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság kiállítási műhelyében megfelelő átalakítást nyert.)

**255—257** *A Tisza, Talabor és Taracz folyókon alkalmazott különféle víziépitmények részleteinek mintái.***255** Egy falu róvott gát.

Hegyi patakok mentén parthibiztosításra vagy patakmenti úttest megtámasztására használják. A vízfelöli hosszfalat 30 cm. vastag, egymásra szegezett s 20—25 cm. vastag

keresztkötőkkel összerótt gömbölyü vagy 3 oldalt megbárdolt szálfából készítik. A legelső keresztkötőkre 10 cm. vastag gömbölyü fenyőrudakból súlyfenéket készítenek s az e felett képződött üregeket patakkövel terhelik meg. Az egész vizimű alá rőzseterítéket is fektetnek.

## 256 Kettős falu rövott gát

Szerkezete az előbbtől csak annyiban különbözik, hogy a vízfalal párhuzamosan haladó és azzal egyenlő módon készített hátsó fala is van. Ha 2 m-nél magasabbra építik akkor a 2 m. magasságban huzott keresztkötőkre újabb súlyfenéket fektetnek.

## 257 Rövott falu terelőgát.

255—257 Kiállító: *Füstös Kálmán*, m. kir. erdőmester és *Nagy Károly*, m. kir. főerdész.

Hegyi patakok erős kanyarulataiban oly rövott falu gátat alkalmaznak, melynek vízfala csak egy gerendából hátsófala pedig 4—5 gerendából áll; az ezen szerkezett következtében ferdén fekvő felső kötőket 20 cm. vastag gömbölyü fenyőfákkal borítják be. Az egész építményt patak kövel töltik ki.

## 258 A Taracz- és Talaborvizen alkalmazásban levő tutajkötés mintája.

Kiállító: *Dragán Gyula*, m. kir. erdősz.

A bustyaházai kerülethez tartozó Taracz- és Talaborfolyón divó félmerev kötésű tutajokat ábrázolják. Mindkét tutajt elől heveder segítségével mereven kötik össze, míg a fák hátul csak guzskötelek segítségével vannak egymáshoz kapcsolva. A minták a tutajok és egyes szálfák jelzését is mutatják, mely az erdőgondnoksági kerület szerint különbözik. A Talaborvizi tutaj kötése erősebb, minthogy ezen folyó esése igen nagy. Ennek folytán gyakran nehézségek támadnak, melyek gyors elhárítása céljából a völgy mentén az egyes vízfogókhoz távirót rendeztek be. A taraczvizi tutaj átlagos köbtartalma 33 m<sup>3</sup>. A tutajozási költség köbméterenkint 96 f—1 K 2 f. A talaborvizi tutaj ellenben csak 26 m<sup>3</sup> átlagos köbtartalommal bír, míg ott a tutajozási költség köbméterenkint 1 K 8 f-re rúg. Ezeknél a 15 m és azon aluli hosszúsággal bíró szálfából két talpat egymáshoz kapcsolnak, melynek elsője félmerev, második pedig egészen mozgó kötéssel bír.

## 259 Az Abrudbányay-féle vizkapu mintája.

Kiállító: *Selmeczbányai m. kir. erdőszeti akadémia*.

A gát koronáján lévő emeltyüvel nyitható és zárható kis kapuból kiömlő vizsugár a kapuk mögött forgó emeltyüt mozgásba hozza és ez által a nagy kapu jobboldali részére

működő 1000 kilogrammos tulnyomást meggyőzi és a kaput kinyitja. A kis kapu zárása után ezen tulnyomás, valamint a forgó emeltyű kis táblájára működő vizütés következtében a nagy kapu becsukódik. Az emeltyű és vele a kapu bármely állásba állítható és azáltal a kifolyás mértéke is szabályozható. (Ezen szerkezet elméletét lásd a Csiby Lőrincz m. kir. erdőtanácsos és akad. tanár által a 260. szám alatt kiállított leírásban,)

**260** Az „Abrudbányay-féle vizkapuszerkezet“ leírása eredetiben és francia fordításban.

Kiállító: *Ditrói Csiby Lőrincz*, m. kir. erdőtanácsos, akad. tanár.

**261** Szarvas és őz által okozott károsítás.

**262** Gyantafolyás luczfenyőtörzsön, forradással.

**261—262** Kiállító: *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

**263** Az 1895—1899. években eladásra bejelentett faanyagok mennyisége és átlagárai (graphikon.)

Kiállító: *Földmiv. min. erdészeti főoszt. I/4 ügyosztálya.* (Erdőfelügyelet.)

**264** A bruszturái surrantó alaprajza és hosszmeteszete.

**265** A bruszturái surrantó mintája.

**264—265** Kiállító: *Reisenbüchler Róbert*, m. kir. famester és *Reisz Mihály* könyomdavezető.

E vizimű, hegyipatak sziklás, szűkmedrű és nagyésű kanyarulatában épült, hogy a tutajozás ezen a helyen veszély nélkül lehetségessé váljék. A tulajdonképeni surrantó 93.25 m. hosszú, 2 oldalt róvott falu szekrényművekkel határolt s gömbölyű fából készített hidlással ellátott csatorna, mely a felső végén 34 m., alsó végén pedig 11.5 m. széles. A surrantó feneke 8 különböző szakaszból áll. A legalsó szakasz vízszintes és ennek végső ászokgerendájához 4 drb erős vaslánc köt egy uszótáblát, melynek végéhez ugyanily módon egy másik uszótábla csatlakozik. Ez uszótáblák a surrantón óriási sebességgel leérkező tutajoknak a mederbe való befürödését akadályozzák meg. Az uszótáblák mellett és azok alatt a balparton elhuzódó koronájukon rézsutosan bepadolt, kettős rovott falak meghiúsítják a tutajoknak az éles sziklafalakon való szétverődését. Ez építmény által sikerült a patak 120/0 esését 70/0-ra leszállítani.

**266** A görgény-szent-imrei kinestári uradalomban divó óriási tutajozás és a badeni szerkezetű vízduzzasztó leírása, fényképei és rajzai.

Kiállító: *Kolozsvári m. kir. erdőigazgatóság.*

- 267** Erdei csemeték, melyeket az állam kopárok beerdősítésére az 1895—1899. években kiosztott (graphikon.)

Kiállító: *Földmiv. min. erdészeti főoszt. I/4 ügyosztálya.*  
(Erdőfelügyelet.)

- 268** Máramarosi munkás kunyhó mintája.

Kiállító: *Linszky Károly, kir. erdész.*

15—25 munkásnak készül. Nyári időre egy fallal, téle két fallal épül, mely utóbbi esetben a két fal köze földdel töltetik ki. Előtérrel is, bir, mely a hideg ellen két ajtóval zárható el.

- 269** Erdőőri lak a m. kir. kincstári erdőgazdaságban, mintában bemutatva.

- 270** Erdőőri lak melléképületével és környékével a m. kir. kincstári erdőgazdaságban, mintában bemutatva.

A főépület földszintes ház, mely a pítvart, 2 szobát, konyhát és kamrát rejt magában. Alatta pincze, előtte nyílt folyosó van. A melléképületben az istálló, fatartó, sertés és baromfi ól nyernek elhelyezést. A főépület 119.2 m<sup>2</sup>-t, a melléképület 49.98 m<sup>2</sup>-t foglal el. Az épülethez udvar, virágos- és konyhakert tartozik.

- 271** Tervrajzok és költségvetés a m. kir. kincstári erdőgazdaságban használatos erdőőri lak- és melléképületének kiviteléhez.

- 272** Tervrajzok és költségvetés a m. kir. kincstári erdőgazdaságban használatos erdőtiszti lak- és melléképületének kiviteléhez.

A főépület magas földszint. Alatta a pincze, mosókonyha és faskamara talál helyet. A lakóhelyiség nyílt folyosóból, előszobából, 3 lakószobából, 1 szálló-szobából, irodából, konyhából, cselédszobából és kamrából áll. A padlason is van egy szoba, mely vagy cselédszobául, vagy pedig a szolgálattételre beosztott erdőlegény lakásául szolgál. A melléképület két főrészből áll, melynek egyikében a tehén- és lóistálló, sertés és baromfi ól, másikában pedig a csür, kocsiszin és szerkamra talál elhelyezést. A főépület 344.72 m<sup>2</sup>-t a melléképület 184.85 m<sup>2</sup>-t foglal el. Az épülethez udvar, virágos és konyhakert is tartozik.

## 273 A rezsőparti tűzifagereb rajzai és fényképei.

A 10 rövott fafalú kőszekrényvel szilárdított főgereb, 8 egyszerű járomból álló fiókgerebvel van ellátva, mely utóbbinak főczélja, hogy a partok a tűzifa kiszedéséhez több oldalról célszerűen kihasználhatók legyenek. A tűzifa részben közvetlen a 270 m. hosszú gerebudvarból, részben pedig a 320 m. hosszú és 4 m. széles csatornából szedetik ki. A vízállás szabályozására 3 árapasztó szolgál. A gerebfeletti Garamszakaszból a közeli vasgyár részére szükséges víz külön csatornán, mely alkalomadtán fakiszedésre is használható, vezetetik a gyárba. A víz ezen közvetlen a gerebudvar felett elhuzódó csatornába 2 m. magas bukógát segítségével szorítottatik. A Garamon beérkező tutajok és a tovább usztatandó faválasztékok részére 400 m. hosszú és 5 m. széles csatorna épült, mely a gerebudvart megkerüli. A tűzifa könnyebb elhelyezését a rakodón létesített 60 cm. nyomtávolsággal létesített vágányrendszer nagyban elősegíti. A rakodóban 30—40,000 ürm.<sup>3</sup> tűzifa helyezhető el.

## 274 A sallingi faszerkezetű vízfogó rajzai és fényképei.

## 275 A „Br. Kemény Gábor“ vízfogó rajzai és fényképei.

269—275 Kiállító: *Kaán Károly*, m. kir. erdész.

## 276 Összecsukható kerti szék.

## 277 Gyermekek kerti asztal.

## 278 Gyermekek kerti karosszék.

## 279 Hajlitott és fényezett szék.

## 280 Kerti pad.

## 281 Összecsukható kerti asztal.

276—281 Kiállító: *Verebélyi Imre*, butorgyáros.

## 282 Ingyen kiosztott csemetével az 1895—1899. években beültetett kopár területek graphikai ábrázolása.

Kiállító: *Földmiv. min. erdészeti főoszt. I/4 ügyosztálya.*  
(Erdőfelügyelet.)

## 283 A soóvár-zsigordi fausztatócsatorna és fakidobó sikló mintája.

Kiállító: *Sorger Károly*, m. kir. erdőőr.

15—22 ezer ürm.<sup>3</sup> évi tűzifáhozam kiszállítására céljából épült. Hossza 11 km., 7 km. csatornarész faragott kőből 4 km. pedig tölgyáskok és oszlopokra szegezett fenyőpadlókból készült. A tavaszi és őszi magasabb vízálláskor folyik az usztatás. A csatorna felső végén kőből való vízfogó, táplálócsatorna segítségével összegyűjti két patak vizét, mely mennyiség rendszerint elegendő az usztatáshoz. Szükség esetén



azonban még két táplálócsatorna vehető igénybe. Az usztatási költség  $\text{ürm}^3$ -ként 20 fillér egy nap alatt 800—1600  $\text{ürm}^3$  leusztatható. Az usztatócsatorna a soóvári állandó farktárban 0.5 km. hosszú fakidobó siklóban végződik. Usztatás közben ezen sikló kapui váltogatva megnyitvatnak, úgy hogy a fa a sikló egész hosszában felhalmozódik. Az így keletkezett farakásokból kétkerekű taligákkal felszerelt munkások hordják el és rakásolják fel a fát.

**284** A soóvár-szigordi fausztató csatorna leírása és rajzai. Eredetiben és francia fordításban.

Kiállító: *Lonkay Antal*, m. kir. erdész.

(Rövid leírását lásd az előző szám alatt.)

**285** A gödöllői kettős erdőtiszti lak tervrajzai és kiviteli költségvetése.

Kiállító: *Gödöllői m. kir. erdőhivatal*.

**286** A tordai terelő bakgereb leírása, rajza és fényképei.

Kiállító: *Kolozsvári m. kir. erdőigazgatóság*.

**287—290** *Fényképek a „Kissing és Möllman“ cég üzeméről.*

**287** Gözsikló és csusztató.

**288** Gözsikló, klaviatur és hangfenékfával.

**289** Barátosi gőzfűrész.

**290** A barátosi telepen alkalmazott személyzet.

**287—290** Kiállító: *Csikszeredai m. kir. erdőhivatal*.

**291—300** *A lipitújvári Haasz Adolf-féle első tanningyár fényképei.*

**291** A tanningyár látképe északról.

**292** A tanningyár látképe délről.

**293** Gépházrészlet I.

**294** Gépházrészlet II.

**295** Gépházrészlet III.

**296** Fűtés.

**297** Csertörő és cserőrlő malomrészlet.

**298** Cserlugozó.

**299** Cserprések.

**300** Kivonatsűrítő.

**291—300** Kiállító: *Masztics Adám*, m. kir. erdész.

- 301** Graphikus táblázatok a Taracz folyón leszállított faanyagokról és szabályozási költségekről.

Kiállító: *Bustyaháza m. kir. erdőhivatal.*

A graphikon bemutatja: a folyószabályozási költséget, — a letutajozott fatömeget, — az egy kilométerre eső folyószabályozási költséget, — az egy m<sup>3</sup>-re eső folyószabályozási költséget évenként és a két utóbbi kimutatást egyesítve.

- 302** Helyszinrajz a Talabor folyó „Forgó“ nevű helyének szabályozása előtti és utáni állapotáról.

Kiállító: *Nagy Károly, m. kir. főerdész és Reisz Mihály, könyvmdakezelő.*

- 303—316** *Luczfenyőkéregnek cserzőanyaggá való feldolgozásánál a Haasz Adolf-féle tannin-gyárban nyert statisztikai adatok.*

- 303** Graphikon a lipitújvári m. kir. főerdőhivatal felső uradalmában évenként termelt luczfenyőkéreg mennyiségéről.

- 304** Graphikon Liptómegye felső járaisaiban a magán és községi erdőkben évente termelt luczfenyőkéreg mennyiségéről.

- 305** Graphikon a más megyékben évente termelt és Liptóújvárra szállított fenyőkéreg mennyiségéről.

- 306** Graphikon a Haasz Adolf-féle első magyar tannin-gyárba az utolsó 10 évben beszállított kéregmennyiségről.

- 307** Graphikon az utolsó 10 évi cserkivitel és az utolsó 10 évben belföldre szállított csermennyiségről.

- 308** Graphikon az utolsó 10 évben a Haasz Adolf-féle első magyar tanningyárban feldolgozott csermennyiségről.

- 309** Graphikon az utolsó 10 évben a Haasz Adolf-féle első magyar tanningyárba előállított fenyőkéregkivonat (tannin) és az ez alatt belföldön értékesített, valamint a külföldre szállított fenyőkéreg kivonatról.

- 310** A podbanszkói erdőrészekben nőtt 10—100 éves luczfenyőkről szedett kéreg egy-egy kilogrammjának vegyelemzése.

- 311** A feketevági erdőrészekben nőtt 10—100 éves luczfenyőkről szedett kéreg egy-egy kilogrammjának vegyelemzése.
- 312** A luczfenyő fájának tannintartalma 10—10 évi korkülönbségekben déli és északi fekvés szerint.
- 313** A <sup>podbanszkói</sup> <sub>feketevági</sub> erdőrészekben <sup>déli</sup> <sub>északi</sub> lejtőn nőtt 10—100 éves luczfenyőfa egy kilogrammjának vegyelemzése.
- 314** A liptóujvári Haasz Adolf-féle első magyar tannin-gyár leírása és üzemének ismertetése.
- 315** A liptóujvári légfűtésre berendezett magpergető rajzai, leírása és üzemkezelésének ismertetése.
- 316** A maluzsinai vízfogó rajzai.
- 303—316** Kiállító: *Masztics Ádám*, m. kir. erdész.
- 317** A római kincstári erdőőri lak kiviteli költségvetése, rajzai és fényképe.  
Kiállító: *Clement Károly*, m. kir. erdészjelölt.
- 318** Rözsepokróczon épült kőszekrényes partvédü mű rajzai.  
Kiállító: *Hoffer Balázs*, m. kir. famester.
- 319** A liptóujvári főgereb, árapasztó, tutajáteresztő és csatorna rajzai.  
Kiállító: *Liptóujvári m. kir. főerdőhivatal*.
- 320** A liptóujvári telep szálfá-, rönkö-, tűzifa- és fűrészarú rakhelyeinek térképe és részletrajzai.  
Kiállító: *Clement Károly*, m. kir. erdészjelölt.

Az ottani m. kir. főerdőhivatal alá tartozó felső 5 erdő gondnokság évenként átlag 29,700 m<sup>3</sup> szálfát, 44,000 m<sup>3</sup> rönköt és 10,700 m<sup>3</sup> tűzifát szállít a rakhelyekre. Ezen fatömeget a bemutatott gerebek és csatornák segítségével kipartolják. A rakhelyeken ezenkívül még 19,000 m<sup>3</sup> szálfá- és 5000 m<sup>3</sup> rönköfatömeget fognak fel, mely magánerdőkből származik. A szálfát félmerev tutajokban a rönkö- és tűzifát pedig kötetlenül szállítják. A kipartolás csekély lejtű, kiburkolt fakihuzó helyeken kézi erővel történik. A gerebek egész terjedelmükben czölöprácson nyugvó, kőszekrényes alapozással bírnak; szárnyaikkal szekrényművekhez támaszkodnak, a

középső gereblábak pedig czölöpözött jármok. A főgereb balszárnyához kapuval zárható zsilip csatlakozik. A 3·6 km. hosszú csatorna kőszekevényekkel, czölöpökre szegezett gerendaborítással s kőburkolattal van kibélelve. Vizállása egy homokráccsal, három árapasztó zsilippel s négy árapasztóval szabályoztatik. A rönkö felfűrészelésére a gőz- és vízműfűrész szolgál 8 kerettel, 4 körfűrészszel és két aprítógéppel; a gőzfűrész 28,000 m<sup>3</sup>, a vízfűrész 18,500 m<sup>3</sup> lúcz-, jegenye-, vörös-, erdei- és havasifenyőfa vágatik fel évenként. A fűrészáru merev-kötésű tutajokon a dunai fapiaczokra szállítatik; a tűzifa helyben értékesítettik. A rakodó vágányai keresztászokfákön nyugvó, hosszászokfákön erősített lapos vassinek.

**321** A garammenti kincstári erdőkben alkalmazott szállítási rendszer ismertetése.

**322** Szolgálati utasítás a beszteczebányai m. kir. erdőigazgatósági kerület részére.

**321—322** Kiállító: *Tomcsányi Gyula*, m. kir. erdőigazgató.

**323** Az erdélyi erdőipar részvénytársaság tulajdonát képező vaspályák rajzai és a vállalat üzemi leírása.

Kiállító: *Sümegh Ignác*, m. kir. erdőmester.

Ezen leírás röviden a következőket tartalmazza:

Az 1888-ban »Erdélyi erdőipar részvénytársaság« nevé alatt létesült vállalat eddig Háromszék vármegye területén 40,340 kat. hold (23,214 ha) és Romániában 24,745 kat. hold (14,240 ha) erdőterületet vásárolt. Ezek az erdőségek a Nagy- és Kis-Basska, valamint a Zabola folyók völgyeire hajló hegyoldalokon 900—1887 m. tengerszín feletti magasságban kevés kivétellel összefüggő területet képeznek. A vállalatnak három gőzfűrésztelepe van, melyeken összesen 26 keret és egyéb mellékgépek szelik a nyers faanyagot metszett árura. Az ahhoz szükséges hajtóerőt gőzgépek szolgáltatják, melyek együttvéve 650 lóerőt fejtenek ki. Minden telep megfelelő segédműhelyekkel is bir és villanyvilágítással van ellátva. Az évi termelés: 7200 vasuti kocsi-akomány szelvényáru, 60 vasuti kocsi-akomány zsindey, 1000 vasuti kocsi-akomány telített bükkfalpfa, 150 vasuti kocsi-akomány bükkdonga, 50 vasuti kocsi-akomány hangfenékdeszka és szitakéreg. A vállalat szállítási berendezései a következőkből állanak: 68·5 km. gőzmozdonyu vasutból, 1·3 km. siklóból, 1·3 km. kettős siklóból, vizválasztón át és 32·5 km. lóvonatu vasutból és görgőpályából.

**324—327** A Tisza, Talabor és Taracz folyókon alkalmazott különféle vízépítmények részleteinek mintái:

**324** Zárógát teljes rőzsemüből.

Egyike a legegyszerűbb partbiztosításoknak. 30 cm. távolságban gúzszal átkötött, lehetőleg egyenes növésű fűzfa vesszőkből készített 15 cm. vastag rőzsenyalábokat, a vizimű alapját képező rőzsefonadéokra fektetett rőzseterítékhez 1 m. hosszú és 5 cm. vastag karókkal szegeznek le. Az egymástól 1 m. széles közökben fektetett nyálábok közötti űrt patakkövel töltik be. Ily módon több réteg rakható egymás fölé és szoktak ilyen eljárás mellett 1—5 m. magas víziműveket létesíteni, melyeknek külső oldalai rendszeren 1:1 arányu lejtővel bírnak. Egy m<sup>3</sup> teljes rőzsemű előállításához az időjáráshoz s egyéb viszonyokhoz képest 1 K 80—2 K 40 f-be kerül.

**325** Sarkantyuk teljes rőzsemüből.

Ugy készülnek mint a zárógát.

**326** Osztógát.

Folyómedrek elágazásánál s értékes viziművek megvédésére czölöpökkel épített osztógátat alkalmaznak oly módon, hogy a bevert és süveggerendákkal, valamint belső kötőgerendákkal összefoglalt czölöpsorokat sulypadolattal és belső, valamint külső borítással látják el s az ily módon keletkezett űrt kövel hányják be.

**327** Sülyesztő rőzsészák vagy rőzsefonat.

Más viziművek, vagy magas omlós partok megvédésére alkalmaztatik; külső részét rőzséből állítják elő, belsejét folyami kövel töltik ki. Az 1 m. átmérőjű és hengeralaku művet 1—1 m. távolságban, vagy erős tölgyfagúzszal, vagy 5 mm. vastag táviródróttal kötik át.

**324—327** Kiállító: *Füstös Kálmán*, m. kir. erdőmester és *Nagy Károly*, m. kir. főerdész.

**328** Deszkaminta czirbolyafenyőből 3·8 m. h., 15 cm. sz., 2·5 cm. v.

**329** Deszkaminta czirbolyafenyőből 3·8 m. h., 24 cm. sz., 2·5 cm. v.

**330** Deszkaminta czirbolyafenyőből 4·0 m. h., 18 cm. sz., 3·0 cm. v.

**331** Deszkaminta czirbolyafenyőből 4·0 m. h., 20 cm. sz., 3·0 cm. v.

**332** Deszkaminta czirbolyafenyőből 3·8 m. h., 32 cm. sz., 2·5 cm. v.

- 333** Deszkaminta czirbolyafenyőből 4·0 m. h., 30 cm. sz., 3·0 cm. v.
- 334** Deszkaminta vörösfenyőből 4·75 m. h., 30 cm. sz., 3·0 cm. v.
- 335** Deszkaminta vörösfenyőből 3·8 m. h., 15 cm. sz., 2·5 cm. v.
- 336** Vörösfenyő mintatörzs elemzése.  
**328—336** Kiállító: *Liptóújvári m. kir. főerdőhivatal.*
- 337** Bükkmintatörzs elemzése.  
 Kiállító: *Zsarnóczai m. kir. erdőhivatal.*
- 338** Szelid gesztenye, mintatörzs elemzésére vonatkozó korongok és rajz.  
 Kiállító: *Zágrábi kir. erdőigazgatóság.*
- 339** A líptóújvári m. kir. főerdőhivatal kerületében található vágható vörösfenyőállab átlagtörzsének elemzése korongon alkalmazott rajzzal.  
 Kiállító: *Liptóújvári m. kir. főerdőhivatal.*
- 340** Keleti gyertyán mintatörzs elemzése.  
 Kiállító: *Orsovai m. kir. erdőhivatal.*
- 341** A rezsőparti m. kir. erdőgondnokság jelen korfokozatait kitüntető dombortérkép.  
 Kiállító: *Ormai Kálmán, m. kir. erdőrendező-főerdész.*
- 342** Jegenyefenyő mintatörzs elemzése.  
 Kiállító: *Besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság.*
- 343** Tölgy-fatermési tábla. (Lásd a 780. számot.)  
 Kiállító: *Párnai Attila, m. kir. erdőrendező-erdőmester.*
- 344** Ákáczfatermési tábla.  
 Kiállító: *Fülöp Szász Coburg-Gothai herceg erdőrendezősege.*  
 Az ákácznak az uradalmi erdőkben való növekedési viszonyait ábrázolja.
- 345** Csiby-féle egytetemes mérő és felrakó műszer, asztallal és a műszerállványzatával.  
 Asztalállványon lévő kettősvezetékben mozgó keretre erősített limbus és alhidárával ellátott távolság- és szögmérő-készülék. Alkalmazható mint theodolit, busszola és mint mérőasztal. Alkalmas még a bemért pont rendszámainak meghatározására is.

- 346** Csiby-féle busszola nélküli szögfelrakó műszer rajztáblával.

Külön e célra készített rajzdeszkán, fejes vonalzó mellett mozgatható, teljes kört képező szögfelrakó. A szögfelrakó körgyűrűjében alhidádakör mozog, szögmérő noniussal. Ehhez egy élével az alhidádakör középpontján átmenő vonalzó van erősítve, milliméteres beosztással, noniussal és szűrőkészülékkel. Körző és mérceze e műszernél tehát nem szükséges.

- 347** Csiby-féle egytetemes busszola nélküli felrakó műszer rajztáblával.

Külön e célra készült rajztáblán rögzített, kettős vezeték közt mozgó keretben, fokokra beosztott limbusgyűrűben, alhidádakör mozog, szögmérő noniussal s egy a kívánt mérceze szerint beosztott s az alhidádakör középpontján átmenő, éllel bíró vonalzóval, a melyen nonius, paránycsavar, szűrő- és rajzolókészülék van megerősítve. Tehát ennél is mérceze és körző szükségtelen.

- 348** Csiby-féle félkörös szögfelrakó műszer.

**345—348** Kiállító: *Ditrói Csiby Lőrincz*, m. kir. erdőakad. tanár.

Külön e célra készített rajzdeszkán egy megerősített rajzsin mellett jobbra-balra tolható félkörös szögrakóból áll, melynek vonalzót képező sugara, noniussal, a szerkesztendő szögértékre pontosan beállítható.

- 349** A hatszögekkel való területszámítás leírása, eredetiben és francia fordításban.

Kiállító: *Márton Sándor*, m. kir. erdőmester.

Ezen területszámítás főleg rendkívül nagy parcellák területének pontos meghatározására egyszerűségénél fogva előnyvel alkalmazható.

- 350** Feketefenyő mintatörzs elemzésére vonatkozó rajz,  
Kiállító: *Otocáci kir. erdőhivatal*.

- 351** Bükk mintatörzs elemzése.

Kiállító: *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság*.

- 352** Különféle talajon nőtt kocsányos, magyar csoportos és csertölgy törzseinek elemzésére vonatkozó rajzok.

Kiállító: *Lugosi m. kir. erdőigazgatóság*.

A törzselemzések csupán oly talajon nőtt törzsekre vonatkoznak, melyeknek talaj-mintája a kiállításon látható.

**353—362** Egyes kincstári erdőhatóságokban esz-  
közölt mintatörzs elemzésekre vonatkozó rajzok.

**353** Hársfa mintatörzs elemzésére vonatkozó rajz.

Kiállító: *Soóvári m. kir. erdőhivatal.*

**354** Luczfenyő mintatörzs elemzésére vonatkozó rajz.

**355** Jegenyefenyő mintatörzs elemzésére vonatkozó rajz.

**356** Kocsántalan tölgy mintatörzs elemzésére vonat-  
kozó rajz.

**357** Bükk mintatörzs elemzésére vonatkozó rajz.

**354—357** Kiállító: *Besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

**358** Magyar tölgy mintatörzs elemzésére vonatkozó rajz.

**359** Kocsános tölgy mintatörzs elemzésére vonatkozó  
rajz.

**360** Feketenyár mintatörzs elemzésére vonatkozó rajz.

**358—360** Kiállító: *Lugosi m. kir. erdőigazgatóság.*

**361** Bükk mintatörzs elemzésére vonatkozó rajz.

**362** Kocsántalan tölgy mintatörzs elemzésére vonat-  
kozó rajz.

**361—362** Kiállító: *Zsarnóczyai m. kir. erdőhivatal.*

**363** Hibaosztó műszer.

A megkerülő mérés módok elkerülhetlen véghibáinak ará-  
nyos szétosztására szolgál.

**364** A hibaosztó műszer leírása, eredetiben és francia  
fordításban.

**363—364** Kiállító: *Elek István, m. kir. erdészjelölt.*

**365** Delejtünélküli szögrakó.

Ezen szögrakó Botos Lajos városi erdész találmánya. Márton Sándor m. kir. erdőmester ezen műszernek oly ala-  
kot adott, hogy úgy a busszola és theodolith mérés szögei-  
nek felrakásához, mint a térszámításhoz és sokszögeknek  
három szögekké való átalakításához czélszerűen használható.  
Közelebbi ismertetését lásd a magyar és francia nyelvben  
kiállított leírásban.

**366** A delejtünélküli szögrakó leírása, eredetiben és  
francia fordításban.

**365—366** Kiállító: *Nagy-Károlyi m. kir. erdőhivatal.*



- 367** Utasítás az erdőgazdasági üzemtervek készítése iránt (1880. évi 23,374. sz.), eredetiben és francia fordításban.
- 368** Utasítás a 10 évenként teljesítendő erdőgazdasági üzemátvizsgálási munkálatok iránt (1890. évi 9600. sz.), eredetiben és francia fordításban.
- 369** Körrendelet az erdőgazdasági üzemtervek egyszerűbb készítésénél alkalmazható eljárás tárgyában (1883. évi 4190. sz.), eredetiben és francia fordításban.
- 367—369** Kiállító : *Földmiv. min. erdészeti főoszt. I/2 ügyosztálya.* (Erdőrendezés.)
- 370** Vad által rágott 4, 6, 10 éves tölgy-, 3, 6, 13 éves kőris- és 5, 8, 14 éves bükkfácskák.
- 371** Vad által meg nem rágott 4, 6, 10 éves tölgy-, 3, 6, 13 éves kőris- és 5, 8, 14 éves bükkfácskák.
- 370—371** Kiállító : *Sóóvári m. kir. erdőhivatal.*
- 372** A magyar állam 1898. év végén rendszeres üzemtervek szerint kezelt erdőségeinek arányos kitüntetése.
- 373** A magyar állam nem feltétlen erdőtalajon álló erdőségeinek arányos kitüntetése.
- 374** A magyar állam erdőségeinek az egyes vármegyék szerinti % aránya.
- 375** A magyar állam erdőségeiből az egyes vármegyékben egy lélekre eső erdőterület arányos kitüntetése.
- 376** A magyar állam üzemterv szerint kezelendő erdőségeinek arányos kitüntetése.
- 372—376** Kiállító : *Földmiv. min. erdészeti főoszt. I/2 ügyosztálya.* (Erdőrendezés.)
- 377** Luczfenyő mintatörzs elemzése.
- 378** Kocsántalan tölgy mintatörzs elemzése.
- 377—378** Kiállító : *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

- 379** A legelőerdők berendezése, kezelése és hasznosítása, erdő- és mezőgazdák, erdő- és gazdatisztek használatára.  
 Kiállító: *Márton Sándor*, m. kir. erdőmester.  
 Az országos erdészeti egyesület által 100 drb arannyal jutalmazott munka.
- 380** Háromszék vármegye erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leírása.  
 Kiállító: *Nagy György*, m. kir. erdőmester.
- 381** A Szeged város vidékén lévő erdők leírása.  
 Kiállító: *Kiss Ferencz*, m. kir. erdőmester.
- 382** A szávamenti kincstári tölgyerdők rövid gazdasági és kereskedelmi leírása.  
 Kiállító: *Kuzma Gyula*, m. kir. erdőmester.  
 Számos, a leírásban közölt adatot lásd ezen katalogus betűsoros részének 111. oldalán, a vinkovcei kir. főerdőhivatal kerületére vonatkozó leírásban.
- 383** Heves vármegye állami kezelésbe átvett erdeinek és kopár területeinek leírása, térképekkel.  
 Kiállító: *Eránosz Antal János*, kir. alerdőfelügyelő.
- 384** A rezsőparti m. kir. erdőgondnokság rendszeres gazdasági üzemterve és térképe, eredetiben és francia fordításban.  
 Kiállító: *Ormai Kálmán*, m. kir. erdőrendező-főerdész.
- 385—390** *Egyes magyar kincstári erdőhatóságok kerületére felállított luczfenyő-, jegenyefenyő-, tölgy- és bükk-helyi fatermési táblák.*
- 385** A máramarosi luczfenyvesek fatermési táblája.  
 Kiállító: *Bekény Aladár*, m. kir. erdőrendező-főerdész.
- 386** Luczfenyő fatermési tábla.  
 Kiállító: *Matavovszky Árpád*, m. kir. erdőrend.-főerdész.
- 387** Luczfenyő fatermési tábla.  
 Kiállító: *Ormai Kálmán*, m. kir. erdőrendező-főerdész.

- 388** Jegenyefenyő fatermési tábla.
- 389** Tölgy fatermési tábla.  
**388—389** Kiállító: *Muzsnay Géza*, m. kir. erdőrendező-fő-erdész.
- 390** Bükk fatermési tábla.  
 Kiállító: *Ormai Kálmán*, m. kir. erdőrendező-főerdész.
- 391** Bükk és jegenyefenyő tömteblák.  
 Kiállító: *Pászthy Ferencz*, kir. erdőrendező-erdész.
- 392** Slavoniai öreg tölgyesek fatermési táblája.  
 Kiállító: *Strasák Henrik*, kir. erdőrendező-főerdész.
- 393** Szeged sz. kir. város erdejének térképe 1800. évtől 1900-ig.
- 394** A szegedi m. kir. erdőgondnokságnak a csemete-nevelés és ültetés iránti működését kitüntető graphikonok.  
 Kiállító: *Kiss Ferencz*, m. kir. erdőmester.
- a) *A szegedi m. kir. erdőgondnokság által 1886—1898. évig termelt csemeték száma, a termelési költség és a csemetekertek kiterjedése.*
- b) *A szegedi m. kir. erdőgondnokság által 1886—1898. évig elültetett csemeték száma, a beerdősített területek és az erdősítési költség.*
- c) *A szegedi m. kir. erdőgondnokság által 1891—1899. évig kopár területek beerdősítésére kiosztott ákáczcsemeték száma.*
- 395** Szögrakó készülék.  
 Alkotó részei: egy rajztábla, az arra erősített vezetékben fel- és alátolható rajzsin és a szögrajzoló. Főképen busszola-műszerrel történt felmérések megrajzolására szolgál. Használható azonkívül a theodolitmérések megrajzolásához, a szögkitűzésekhez szükséges csapószögek lenézésére és pontos területmérésre is.
- 396** A szögfelrakó műszer leírása, eredetiben és francia fordításban.  
**395—396** Kiállító: *Krippel Móricz*, m. kir. erdősz.

- 397** A lipitújvári m. kir. főerdőhivatal kerületében található vágható czirbolyafenyőállab átlagtörzsének elemzése korongon alkalmazott rajzzal.  
Kiállító: *Liptóújvári m. kir. főerdőhivatal.*
- 398** A rezsőparti m. kir. erdőgondnokság fanemeit és termőhelyi osztályait kitüntető dombortérkép.  
Kiállító: *Ormai Kálmán, m. kir. erdőrendező-főerdész.*
- 399** Török mogyoró mintatörzs elemzése.  
Kiállító: *Orsovai m. kir. erdőhivatal.*
- 400** Hársmintatörzs elemzése.  
Kiállító: *Soóvári m. kir. erdőhivatal.*
- 401** Az erdőbényei közbirtokosság és volt urbéresek legelőerdejének rendszeres gazdasági üzemterve és térképe.  
Kiállító: *Marossányi Béla, m. kir. erdőszjelölt.*
- 402** A mocsolyási m. kir. erdőgondnokság »A« üzemosztályának rendszeres gazdasági üzemterve és térképe.  
Kiállító: *Merényi Gyula, m. kir. erdőrendező-főerdész.*
- 403** A bálinczi m. kir. erdőgondnokságra vonatkozó rendszeres gazdasági üzemterv és térkép.  
Kiállító: *Párnai Attila, m. kir. erdőrendező-erdőmester.*
- 404** Zázriva-község volt urbérései erdejének rendszeres, gazdasági üzemterve és térképei.  
Kiállító: *Székely Adolf, m. kir. erdőmester.*
- 405** A garamrévi m. kir. erdőgondnokság rendszeres gazdasági üzemterve és térképe.  
Kiállító: *Muzsnay Géza, m. kir. erdőrendező főerdész.*
- 406—411** *Hat kisebb erdőbirtok rendszeres gazdasági, üzemtervei és térképei a soproni m. kir. állami erdőhivatal kerületéből.*
- 406** Az egyházasfalvi r.-kath. plébánia erdejének üzemterve.

Az erdőbirtok területe 31<sup>33</sup> kat. hold (18.03 ha). Fanem: Tölgy és csér. Üzem mód: Sarjerdő. Forda 40 év.

- 407** A zsirai volt urbéresek erdejének üzemterve.  
Az erdőbirtok területe 197<sup>25</sup> kat. hold (113.51 *ha*). Fanem: Tölgy, cser, kevés nyír és erdei fenyő. Üzem mód: Sarjerdő. Forda: 40 év.
- 408** A perványi telkesek erdejének üzemterve.  
Az erdőbirtok területe 61<sup>11</sup> kat. hold (35.17 *ha*). Fanem: Gyertyán, nyír, akác. Üzem mód: Sarjerdő. Forda: 30 év.
- 409** Az ujkéri telkesek erdejének üzemterve.  
Az erdőbirtok területe: 50 kat. hold (29 *ha*). Fanem: Akác. Üzem mód: Sarjerdő. Forda: 30 év.
- 410** Mecsér község erdejének üzemterve.  
Az erdőbirtok területe: 13.8 kat. hold (8 *ha*). Fanem: Fűz, nyár. Üzem mód: Botoló és sarjerdő. Forda: 7 és 20 év.
- 411** A kisbodaki volt urbéresek erdejének üzemterve.  
**406—411** Kiállító: *Ratkovszky Károly*, m. kir. erdőmester.  
Az erdőbirtok területe 167.27 kat. hold (96*ha*). Fanem: Nyár, fűz, kevés éger és szil. Üzem mód: Sarjerdő. Forda: 20 év.
- 412** Üzemterv magas hegységi erdőről, gazdasági és helyrajzi térképpel.  
Kiállító: *Crausz Géza*, m. kir. erdész.  
A 4190/83. számú miniszteri rendelet alapján egyszerűbb összeállítással készült. (Idézett rendeletet lásd a kiállításon a földművelésügyi minisztérium I. főosztályának I/2. ügyosztálya részéről bemutatott közlemények között a 369. számot.)
- 413** A Belházy-féle szögfelrakó készülék.  
Kiállító: *Ormai Kálmán*, m. kir. erdőrendező-főerdész.  
Főképen delejtüs szögmerő műszerekkel mért vonalaknak és poligonoknak gyors és erdészeti célokra kifogástalan pontossággal való felhordására illetve megrajzolásra szolgál.
- 414** Jegenyefenyő, mintatörzs elemzésére vonatkozó rajz.  
Kiállító: *Zágrábi kir. erdőigazgatóság*.
- 415** Kocsántalan tölgymintatörzs elemzése.  
Kiállító: *Zsarnóczai m. kir. erdőhivatal*.
- 416** A magyar állam összes erdőségeinek átnézeti térképe, az uralkodó fanemek kitüntetésével. (Dombormű.)  
Kiállító: *Vaitzik Ede, Térfi Béla és Gregersen Béla*, m. kir. erdészjelöltek.

A térkép az uralkodó fanemeken kívül feltünteti még az ország politikai és erdőfelügyelési kerületekre való felosztását. A 1 : 75,000 mértékű, részletes katonai térképeken 50 és 100 méterenként feltüntetett színtvonalak segítségével készült, melyek panthographikus uton (4·8-szeres kisebbítéssel) megfelelő vastagságu cartonlapokra vitettek át. Ezeknek kivágása és egymásrahelyezése folytán alakult a térkép váza, melyen a lépcsőszerű szintkülönbségek mintázás útján megfelelően kiegyenlítették. A térkép 370 szelvényből áll, melyek a földrajzi fókálózat sík vetületében egymáshoz helyeztetek.

#### 417 Cséti-féle magyar erdészeti mérőasztal.

Kiállító: *Cséti Ottó*, m. kir. főbányatanácsos, akadémiai rendes tanár.

Rajztáblája mindkét oldalán sík, tehát a szobában rajzasztalra fektetve is kényelmesen kezelhető. Forgatható része aluminiumból van, tehát könnyű és szilárd. A rajztábla eltolása a biztos állású állványfőn történik. Az asztal lába könnyű és merev. Czélszerű alaku, pontos, tartós és kényelmes mérőasztal, melynek ára a selmeczbányai gépműhelyben 240 K.

#### 418 Ágösszenövés feketegyűrű juharon.

#### 419 Galagonya és kőris összenöve.

#### 420 Rákos-dudor által kanálalakuvá vált ág magyar tölgyön.

#### 421 Ágbenövés a törzsbe nyárfán.

#### 422 Rák csertölgyön.

#### 423 Torzágnövés bükkfán.

#### 424 Kocsános tölgy és gyertyán összenövése.

#### 425 1889. évi puskaövés okozta dudorodás.

#### 426 Ágösszenövés csertölgyön.

418—426 Kiállító: *Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia.*

#### 427 IV-es alakban nőtt kettős lucztörzs.

#### 428 Bükk-törzs ráksebbel.

#### 429 Ágellaposodás luczfenyőn.

427—429 Kiállító: *Besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

#### 430 Fekete-féle tolokás magvető.

Kiállító: *Fekete Lajos*, m. kir. főerdőtanácsos, akad. igazgató.

Kisebb erdei, különösen szárnyatlan fenyőmagnak horonyba való vetésére szolgál. A mag nagysága és a kívánt sűrűség szerint más-más tolóka használható. Sulya 10 kg. Ára 30 K.

Megrendelhető Fekete Lajosnál. Selmezbányán. Bővebb ismertetést lásd az »Erdészeti Lapok« 1888. évi II. füzet, 119. oldalán.

### 431 Lótos-féle magvetőeke.

Kiállító: *Lótos János*, m. kir. erdőőr.

Sík vagy lankás fekvésű csemetekertben, avagy mezőgazdasági előhasználat folytán egészen megmivelt erdőtalajon előnyvel használható. A mennyiben egyszerre három műveletet végez t. i. a horonyhuzást, a vetést és magbetakarást 80% munkaerő megtakarítás érhető el és e mellett a végzett munka igen egyenletes. A vetés sűrűsége tetszés szerint szabályozható. Használatához csak két kézi napszám szükséges. Ára 100 K.

### 432 Bábaseprő.

Kiállító: *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság*.

### 433—439 Kopárok beerdősítését ábrázoló fényképek.

433 Br. Barkóczy Sándor ákáczültetvénye kopár vizmosta hegyoldalon.

434 A terpesi volt urbéresek ákáczültetvénye vizmosásos területen.

435 Az ivádi kisbirtokosok ákáczültetvénye vizmosásos területen.

436 László Márton és társai ákáczültetvénye kopár vizmosta hegyoldalon.

433—439 Kiállító: *Eránosz Antal János*, kir. alerdőfelügyelő.

437 Az országos erdészeti egyesület székházának távlatképe.

438 Az országos erdészeti egyesület kiadásában megjelent erdészeti irodalmi termékek.

439 Az országos erdészeti egyesület története. (Adatok a szellemi és anyagi fejlődéséről) eredetiben és francia fordításban.

437—439 Kiállító: *Országos erdészeti egyesület*.

### 440 Rákos-dudor luczfenyőn.

Kiállító: *Selmezbányai m. kir. erdészeti akadémia*.

- 441** A lippai m. kir. főerdőhivatal kerületében lévő „Valea Berzova“-völgybeli, 600 mm. nyomtávu erdei iparvasut mintája.

Kiállító: *Szabó Ignác* és *Sikó Áron* m. kir. edész-jelöltek.

A pálya hossza 16,5 km, esése 0—8% között van és öntött vassinekből áll. A kocsik felfelé lovakkal huzatnak, míg lefelé saját sulyuknál fogva gördülnek. A sebesség mérsekletére fékező készüléken kívül, itt-ott fasinek alkalmaztatnak. 164 kat. hold (94 ha) évi vágásterületen levő mintegy 24,000 m<sup>3</sup> fatömegnek kiszállítására szolgál.

- 442—449** A *Tisza, Talabor és Taracz folyókon alkalmazott különféle vízépitmények részleteinek mintái:*

- 442** Szálfagát.

Nyári időben a gátviz összetartására oly módon készítik, hogy az elzárandó mellékágba 50—60 cm. vastag és 10—20 m. hosszú szálfát fektetnek le és erre megterhelt rőzsét teritenek. A szálfát eltoltatás ellen gula alaku körakásokkal s a mederbe bevert karókkal biztosítják.

- 443** Egysoros halászgát.

50—60 cm. távolságnyira 5—8 cm. vastag, 0,80—1,00 m. hosszú czövekeket félig a talajba bevernek, a kiálló részt befonják s az így előállott kerítést néha szabadon hagyják, olykor pedig követ hánynak elébe, vagy rőzseterítéssel látják el.

- 444** Kétsoros halászgát.

Ha előbbi gáttól egy m.-nyire egy újabb hasonló gátat emelünk és a két kerítés közötti űrt patakkővel kitöltjük, létesül a kétsoros halászgát.

- 445** Fenékgát német-mokrai szerkezettel.

- 446** Fenékgát bruszturnai szerkezettel.

Nagyesésű, sziklás medrű patakok szabályozására szolgál és egymástól 10—30 m. távolságban épül. A patakon keresztül fektetett 26—30 cm. vastag ászokfából áll, melyre kövekkel megterhelt rőzseterítést raknak.

- 447** Róvott falu rőzsesarkantyú.

Róvott fal keresztkötőire megterhelt rőzseterítéket raknak, melyet szorítófa a falhoz tart. Merőlegesen a partra építve, mederkeskenyítésre vagy partvédésre szolgál.



**448** Bakos rőzsesarkantyú.

2 lábu 3 m. hosszú bakokra van építve, melyeket 4—5 m.-nyi távolságra egymástól felállítva zsámolyfákkal összekötik, ezekre ismét merőleges kötők jönnek, melyek hasítványokkal megerősítetnek. Az egész viziművet megterhelt rőzseterítéssel befödik. Partképzésre vagy sekély partok emelésére és a víz sodrának helyes irányítására szolgál.

**449** Róvott falu rőzsegát.

**442—449** Kiállító: *Füstös Kálmán*, m. kir. erdőmester és *Nagy Károly*, m. kir. főerdész.

Róvott fal keresztkötfőire megterhelt rőzseterítéket raknak, melyet szorítófa a falhoz tart. Sekély medrű patakokban a gátviz összetartására és kisebb folyóág elzárására szolgál.

**450** Gubacsgyűjtemény.

Kiállító: *Illés Vidor*, m. kir. erdősz.

A palánkai m. kir. erdőgondnokságban előforduló összes gubacsfélék gyűjteménye.

**451** A tordai terelő bakgereb részletének mintája.

Kiállító: *Kolozsvári m. kir. erdőigazgatóság*.

Az Aranyos-folyón 1871—72-ik évben épült és 25 szét-szedhető bakból áll. A fenyőrönköknek, valamint a fenyő- és bükk-tűzifának a tordai faraktár csatornájába való terelésére szolgál. Építési költsége 40,000 K.

**452** A „Magas-Tátra“ gyógynövényei albumban.

Kiállító: *Selmezbányai m. kir. erdőszeti akadémia*.

**453** Adatok az állami erdőknél alkalmazott tisztviselők szolgálati szervezéséről, eredetiben és francia fordításban.

Kiállító: *Földmiv. min. erdőszeti főoszt. I/1 ügyosztálya*. (Kincstári erdők.)

**454** A kir. erdőfelügyelőségek szolgálati szervezete és működési köre, eredetiben és francia fordításban.

Kiállító: *Földmiv. min. erdőszeti főoszt. I/4 ügyosztálya*. (Erdőfelügyelet.)

**455** A községi és némely más erdők és kopár területek állami kezeléséről, továbbá a közbirtokosságok és a volt urbéresek osztatlan tulajdonában lévő közösen használt erdők és kopár területek gazdasági ügyvitelének szabályozásáról szóló 1898. évi XIX. törvényzikk, eredetiben és francia fordításban.

**456** Rendelet az 1898. évi XIX. törvényczikk végrehajtása tárgyában. I. és II. rész. (1899. évi 15,217. szám.)

Az első résznek azon szakasza, mely a m. kir. államerdőhivatalok és a m. kir. járási erdőgondnokságok szervezésére vonatkozó 1899. évi 690. eln. számú rendeletet tartalmazza, a francia fordításban az 1898. évi XIX. törvényczikk hasonló szövegével egy füzetbe foglaltatott.

**457** Rendelet az 1898. évi XIX. törvényczikknek Fiume városában és kerületében való hatályba léptetése és végrehajtása tárgyában.

**455—457** Kiállító: *Földmiv. min. erdészeti főoszt. I/3 ügyosztálya.* (Állami kezelésbe vett erdők.)

**458** Az 1879. évi XXXI. t.-cz. (Erdőtörvény), eredetiben és francia fordításban.

**459** Az erdőöri szakiskolák szervezete, eredetiben és francia fordításban.

**458—459** Kiállító: *Földmiv. min. erdészeti főoszt. I/4 ügyosztálya.* (Erdőfelügyelet.)

**460** Alvó rügyek kocsányos törzsön.

**461** Legelő-marha károsítása folytán visszafejlődött 40 éves jegenyefenyő.

**462** Alvó rügyekből keletkezett dudorodás tölgyfán.

**463** Özbakdörzsölés erdei fenyőn.

**460—463** Kiállító: *Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia.*

**464** Fénykép a szakiskola épületéről.

Kiállító: *Görgény-Szt.-Imrei m. kir. erdőöri szakiskola.*

**465** Fénykép a királyhalmi m. kir. erdőöri szakiskola épületéről.

**466** A futóhomok beerdősítésére használt fanemeknek futóhomokon nevelt 1—2 éves csemetéi. m. p. (Acer negundo, Quercus pedunculata, Juglans nigra, Fraxinus excelsior.)

**465—466** Kiállító: *Királyhalmi m. kir. erdőöri szakiskola.*

**467—504** *Fás növények gombabetegségei.*

És pedig:

**467** *Armillaria mellea.*

**468** *Polyporus betulinus.*

- 469 *Fomes Hartigii*.  
 470 *Fomes fomentarius*.  
 471 *Fomes annosus*.  
 472 *Melampsora betulina*.  
 473 *Melampsora tremulae*.  
 474 *Melampsora farinosa*.  
 475 *Coleosporium senecionis*.  
 476 *Gymnosporangium sabinae*.  
 477 *Gymnosporangium juniperinum*.  
 478 *Puccinia graminis*.  
 479 *Phragmidium subcortitium*.  
 480 *Aecidium elatinum*.  
 481 *Peridermium pini*.  
 482 *Sphaerotheca pannosa*.  
 483 *Uncinula auris*.  
 484 *Capnodium salicinum*.  
 485 *Herpotrichia nigra*.  
 486 *Cucurbitaria laburni*.  
 487 *Gnomoniella fimbriata*.  
 488 *Nectria cinnabarina*.  
 489 *Nectria ditissima*.  
 490 *Polystigma rubrum*.  
 491 *Hypoderma macrosporum*.  
 492 *Hypoderma nervisequium*.  
 493 *Lophodermium pinastri*.  
 494 *Dasyscypha Willkommii*.  
 495 *Rhytisma acerinum*.  
 496 *Rhytisma punctatum*.  
 497 *Rhytisma salicinum*.  
 498 *Exoascus Alni incanae*.  
 499 *Exoascus alnitorquus*.  
 500 *Exoascus insititiae*.  
 501 *Exoascus turgidus*.  
 502 *Phleospora mori*.  
 503 *Botrytis douglasii*.  
 504 *Fusicladium pyrinum*.  
 505 A magyar erdészeti kísérleti ügy ismertetése,  
 eredetiben és francia fordításban.  
 506 Utasítás a termőhelyi- és állabviszonyok megállapí-  
 tása iránt.

- 507** Az erdölési kísérletek munkaterve.
- 508** A m. k. erdészeti kísérleti állomások működési szabályzata.
- 509** Erdészeti kísérletek. (A m. kir. központi kísérleti állomás folyóirata.)
- 467—509** Kiállító: *Selmeczbányai m. kir. központi erdészeti kísérleti állomás.*
- 510** Vizfogón alkalmazott tutajáteresz mintája.  
 Kiállító: *Bohuniczky Endre*, m. kir. erdészjelölt.  
 A m.-szigeti m. kir. erdőigazgatóság kerületében uszatógátak koronáján alkalmazva, tutajok átbocsátására szolgál és két szárnyu zárókapuval van ellátva. A kapu nyitása és zárása a mintán bemutatott zárókészülékkel történik.
- 511** A bruszturai jódfürdő mellett foganatosított talajmegkötés és beerdősítés mintája.  
 Kiállító: *Ritter Károly*, m. kir. főerdész.
- 512** A vadászerdői m. kir. erdőőri szakiskola erdejének rendszeres gazdasági üzemterve, gazdasági és állabtérképe.
- 513** A vadászerdői m. kir. erdőőri szakiskola csemetékertjének helyszínrajza.
- 514** A vadászerdői m. kir. erdőőri szakiskola csemetékertjeiből kopárok beerdősítésére kiadott csemeték graphikus kimutatása.
- 515** A vadászerdői m. kir. erdőőri szakiskola növénydékeinek kimutatása.
- 512—515** Kiállító: *Vadászerdői m. kir. erdőőri szakiskola.*
- 516** Az erdészeti akadémiai hallgatóinak szabadkézi rajzai (album.)  
 Kiállító: *Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia.*
- 517** A királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola növénydékeinek fogalmazási gyakorlatai.
- 518** A királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola növénydékeinek szépirás füzetei.
- 519** A királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola erdejének gazdasági térképe.

- 520** A királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola által kopárok beerdősítésére kiadott csemeték grafikus táblázata, 1884—1898.
- 521** A királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola hőmérsékleti viszonyait kitüntető graphikon 1892—1899.
- 522** A királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola csapadék viszonyait kitüntető graphikon 1892—1899.
- 523** A királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola növénydekéinek rajzai.
- 517—523** Kiállító: *Királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola.*
- 524** A selmeczbányai m. kir. erdőakadémia története és ismertetője.
- 525** Kivonat a selmeczbányai m. kir. erdőakadémia története és ismertetőjéből, francia fordításban.
- 526** Erdőmiveléstan.
- 527** Az árvédelmi füzesek telepítése és művelése, eredetiben és francia fordításban.
- 524—527** Kiállító: *Vadas Jenő*, m. kir. főerdőtanácsos, akadémiai rendes tanár.

*Az erdészeti akadémia tanárainak irodalmi termékei.*

- 528** *Fekete-Mágocsy-Dietz*: „Erdészeti növénytan“.
- 529** *Fekete Lajos*: „Tölgy és tenyésztése“.
- 530** *Fekete Lajos*: „Erdészeti talajtan“.
- 531** *Fekete Lajos*: „Erdészeti rovarstan“.
- 532** *Fekete Lajos*: „Erdőérték számítástan“.
- 533** *Fekete Lajos*: „Erdő ápolásáról“.
- 534** *Fekete Lajos*: „Az erdők felujtása“.
- 535** *Fekete Lajos*: „Erdők berendezése“.
- 536** *Fekete Lajos*: „A vágásra érett erdő kihasználása“.
- 537** *Fekete Lajos*: „Az erdei vetésről“.
- 538** *Sóltz Gyula* és *Fekete Lajos*: „Erdő becsléstan“ kézi könyve.
- 539** *Fekete Lajos* és *Szécsi Zsigmond*: „Az emberi trágya a mezőgazdaságban“.
- 540** *Fekete Lajos*: „Beszélgetés az új erdőtörvényről“.
- 541** *Vadas Jenő*: „A selmeczbányai erdészeti akad. története“.

- 542 *Vadas Jenő*: „Árvédelmi füzesek telepítése és művelése“.
- 543 *Vadas Jenő*: „Erdőműveléstan“.
- 544 *Vadas Jenő*: „Histoire de l'école forestière supérieure de Selmezbánya“.
- 545 *Vadas Jenő*: „Plantation et culture des saules contre les inondations“.
- 546 *Illés Nándor*: „Erdőtenyésztéstan“.
- 547 *Szécsi Zsigmond*: „Az erdőhasználatlan“ kézikönyv.
- 548 *Téglás Károly*: „Erdővédelemtan“.
- 549 *Cséti Ottó*: Erdészeti földméréstan“.
- 550 *Sobó Jenő*: „Köz-épitéstan“.
- 551 *Sobó Jenő*: „Út-, vasut- és hidépitéstan“.

Kiállító: *Selmezbányai m. kir. erdészeti akadémia*.

A következő munkák a könyvpiaczon már ez idő szerint nem kaphatók:

*Lovag Feistmantel Rudolf*: »Die Forstwissenschaft nach ihrem ganzen Umfange und mit Berücksichtigung auf die österreichischen Staaten«. — *Lovag Feistmantel Rudolf*: »Allgemeine Waldbestandes-Tafeln«. — *Lovag Feistmantel Rudolf*: »Die politische Oekonomie mit Rücksicht auf das forstliche Bedürfniss«. — *Schwarz Frigyes Ignác*: »Die Forstwissenschaft in kurzen Umrissen«. — *Wagner Károly és Divald Adolf*: »Magyar-német és német-magyar erdészeti műszótár«. — *Wagner*, »megalapítója és szerkesztője az »Erdészeti Lapok«-nak 1862—1865. — *Wagner*: »A Ló-Presti pálya, mint erdei szállítási eszköz«. — *Lázár Jakab*: »Erdészeti kézikönyv«. — *Illés Nándor*: »A futóhomok megkötése és befásítása«. — *Illés Nándor és Fekete Lajos*: »Közerdész, az erdészeti rövid vázlat«. — *Fekete Lajos*: »Erdővédelem«. — *Fekete Lajos*: »A mezőség kopárainak befásítása«.

- 552 Legelőmarha károsítása folytán visszafejlődött luczfenyőtörzs.

Kiállító: *Besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság*.

- 553—588 *Vadon tenyésztő erdei növények és alkatrészeinek gyűjteménye*.

Gyökerek, kérgek, levelek, gyümölcsök stb., melyek a gyógyászatban, festésre, papir- és olajgyártáshoz, cserzésre stb. használhatók. És pedig:

- 553 *Pinus picea*. (Ág, szurok, cserkéreg, tanin.) Cserzés.

- 554 *Pinus abies*. (Ág, folyékony gyanta, strassburgi terpentín.)  
Gyógyászat.
- 555 *Pinus larix*. (Ág, korhadt fa, velencei terpentín, oren-  
burgi gomme.) Gyógyászat.
- 556 *Alnus glutinosa*. (Ág, kéreg, levelek, fekete festék.)  
Festés.
- 557 *Betula alba*. (Ág, kéreg, bagariabőr, zöld festék, sárga  
festék.) Cserzés és festés.
- 558 *Quercus robur*. (Ág, gubacs, fekete tinta, fiatal cser-  
kéreg, talpbőr.) Cserzés.
- 559 *Quercus pedunculata*. (Ág, gubacs, cserzett bőr.)  
Cserzés.
- 560 *Fraxinus excelsior*. (Ág, kéreg, Cortex fraxini.) Gyó-  
gyászat.
- 561 *Tilia grandifolia*. (Ág, Flores tiliorum.) Gyógyászat.
- 562 *Castanea vesca*. (Ág, gesztenye.) Élelmi szer.
- 563 *Pinus mughus*. (Ág, henyefenyőolaj, magyar balsam.)  
Gyógyászat.
- 564 *Pinus cembra*. (Ág, mag, havasi fenyőolaj.) Gyógyászat.
- 565 *Juniperus communis*. (Ág, bogyó, fenyőpálka, lignum  
juniperi.) Gyógyászat, szeszfőzés.
- 566 *Corylus avellana*. (Ág, héjas gyümölcs, hámozott gyü-  
mölcs.) Élelmi szer.
- 567 *Ligustrum vulgare*. (Ág, bogyó, sötétkék festék, festett  
kelme.) Festés.
- 568 *Cornus mas*. (Ág, érett gyümölcs.) Élelmi szer.
- 569 *Rosa canina*. (Ág virággal, érett gyümölcs, iz.) Élelmi  
szer.
- 570 *Prunus avium*. (Ág, gyümölcs.) Élelmi szer.
- 571 *Rhamnus cathartica*. (Ág, bogyó, Banae spinæ cervinæ.)  
Gyógyászat.
- 572 *Rhamnus frangula*. (Ág, kéreg, Cortex frangulæ.)  
Gyógyászat.
- 573 *Evonymus europæus*. (Ág, gyümölcs, órásolaj.) Ipar.
- 574 *Berberis vulgaris*. (Ág, bogyó, vörös tinta.) Festés.
- 575 *Sambucus nigra*. (Ág, Flores sambuci, bogyó, szesz, iz.)  
Gyógyászat, szeszfőzés, élelmi szer.
- 576 *Vaccinium myrtillus*. (Ág, érett bogyó, Banae myrtil-  
lorum.) Élelmi szer, festés, gyógyászat.

- 577 *Vaccinium vitis idaea*. (Ág, érett bogyó, *Banae vitis idaea*.) Élelmi szer, gyógyászat.
- 578 *Rubus fruticosus*. (Ág, érett bogyó, szesz.) Élelmi szer, szeszfőzés.
- 579 *Rubus idaeus*. (Ág, málnaszörp, gyümölcs.) Élelmi szer, gyógyászat.
- 580 *Fragaria vesca*. (Növény, érett gyümölcs, iz.) Élelmi szer.
- 581 *Genista tinctoria*. (Növény, zöld festék, sárga festék, festett kelme.) Festés.
- 582 *Atropa belladonna*. (Ág, gyökér, *Radix belladonnae*, *Folia belladonnae*.) Gyógyászat.
- 583 *Arnica montana*. (Növény, *tinctura arnicae*, *extractum arnicae*.) Gyógyászat.
- 584 *Aspidium filix mas*. (Növény, *Radix filii*.) Gyógyászat.
- 585 *Viscum album*. (Növény, bogyó, madárlép.) Ipar.
- 586 *Achillea millefolium*. (Növény, *Herba millefolium*.) Gyógyászat.
- 587 *Flores Chamomillae*. (Növény, *Aqua camomillae*, *Extractum camomillae*, *Oleum camomillae aethereum*.) Gyógyászat.
- 588 *Lichen islandicus*. (Növény, *Lichen islandicus*.) Gyógyászat.
- 553—588 Kiállító: *Gáspár Béla*, m. kir. erdőmester.

589—599 *A Banthlin-féle vegyigyárak perecsényi telepén retorta szenítés által nyert melléktermékek gyűjteménye.*

- 589 Nyers faszesz.
- 590 Méthylene acetonnée.
- 591 Aceton.
- 592 Denaturált faszesz.
- 593 Vegytiszta aceton.
- 594 Methylalkohol.
- 595 Famész.
- 596 Szurok.
- 597 Kátrányolaj.
- 598 Aceton-olaj.
- 599 Retorta-faszén.

589—599 Kiállító: *Ungvári m. kir. főerdőhivatal.*



**600** Szeged város vidékén előforduló homoknemek gyűjteménye.

Kiállító: *Kiss Ferencz*, m. kir. erdőmester.

**601—616** *A lugosi m. kir. erdőigazgatóság kerületében előforduló talajnemek gyűjteménye.*

**601** Talajminta I.: Agyag, homokkő felett.

**602** Talajminta II.: Homokos agyag, márga felett.

**603** Talajminta III.: Szivós és homokos agyag, homokkő felett.

**604** Talajminta IV.: Homokos agyag, trachyt felett.

**605** Talajminta V.: Televényes, homokos agyag, homokkő felett.

**606** Talajminta VI.: Kissé televényes, alul szivós agyag.

**607** Talajminta VII.: Homokos agyag és homok, fehér, lágy homokkő felett.

**608** Talajminta VIII.: Agyag, mészkő felett.

**609** Talajminta IX.: Homokos, szivós agyag és homok, kemény komokkő felett.

**610** Talajminta X.: Homokos agyag és homok, márga felett.

**611** Talajminta XI.: Homokos agyag, alul szivós sárga, szürke és fekete agyag.

**612** Talajminta XII.: Homokos, vöröses agyag, agyagpala felett.

**613** Talajminta XIII.: Meszes és homokos agyag, homokkő felett.

**614** Talajminta XIV.: Homokos agyag és homok, homokkő felett.

**615** Talajminta XV.: Homokos, nagyobb részét szivós, sárga-fekete agyag.

**616** Talajminta XVI.: Szivós és homokos agyag, agyagpala felett.

**601—616** Kiállító: *Lugosi m. kir. erdőigazgatóság.*

**617—631 Magyarország Duna-Tisza közének külön-  
féle futóhomok nemei.**

- 617** Feltalaj: Jobb minőségű, barna homok.  
**618** Feltalaj: Vörösbarna, vasas homok.  
**619** Feltalaj: Sovány és száraz, sárgásszürke homok.  
**620** Feltalaj: Legjobb minőségű fekete homok.  
**621** Feltalaj: Igen gyenge, varangyköves, sárgásszürke homok.  
**622** Feltalaj: Gyenge minőségű sivó homok.  
**623** Feltalaj: Szürke vályogagyag.  
**624** Altalaj: Meszes, fehér, folyó homok 50 cm. mélyről.  
**625** Altalaj: Meszes tapasztagyag 60 cm. mélyről.  
**626** Feltalaj: Csiliges és márgaköves altalajon levő szürke homok.  
**627** Kevésbé homokos tapasztföld.  
**628** Altalaj: Sovány, meszes, szürke homok 35 cm. mélyről.  
**629** Feltalaj: Meszes, szürke, száraz, sovány homok.  
**630** Kilugzott vagy igen szikes, fehérszürke homok.  
**631** Szikes, kékesszürke homok.  
**617—631** Kiállító: *Királyhalmai m. kir. erdőöri szakiskola.*

**632—638 Talajnemek gyűjteménye.**

- 632** Kötött homokos agyag.  
**633** Televényes agyag.  
**634** Meszes agyag.  
**635** Vasas agyag.  
**636** Tűzálló agyag.  
**637** Kaolin.  
**638** Salak.

**639—643 Építésre használható kőnemek.**

- 639** Mészke.  
**640** Homokkő.  
**641** Dolomit.  
**642** Égetett mész.  
**643** Palalemezek.

**632—643** Kiállító: *Soóvári m. kir. erdőhivatal.*

**644** A dobresti mészkemenczék mintája.

Kiállító: *Kolozsvári m. kir. erdőigazgatóság.*

A dobresti m. kir. erdőgondnokság tűzifatermésének nagy-része. mészégetésre használtatik fel. Az égetett mész iparvasuton kerül a legközelebbi vasuti állomásra. Évente 739 vasuti kocsirakomány kerül forgalomba.

**645** Tomcsányi-féle tölgy-makk telelőkunyhó mintája.

A kunyhó 4—6 m. széles s 8—10 m. hosszú, magassága 2—3 m. s arra szolgál, hogy nagyobb mennyiségű makkot lehessen benne teleltetni. A kunyhó belsejében 1·5—2 m. szélességű mélyedéseket készítenek a makk elhelyezésére. A kunyhó körül árkot húznak, melyen át pallón közlekednek a kunyhóba. A kunyhó körüli ároknak belső fala meredek s a szarufák aljához deszkát illesztnek, hogy a makkhoz egerek ne juthassanak. A kunyhót szalmával s náddal szokás befedni. Tervezője: Tomcsányi Gusztáv, m. kir. erdőigazgató.

**646** Golyvák, alvó rügyekből, kőrifán.

**645—646** Kiállító: *Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia.*

**647** Fénykép a lipitújvári m. kir. erdőőri szakiskola épületéről.

Kiállító: *Lipitújvári m. kir. erdőőri szakiskola.*

**648** Fénykép a szakiskola épületéről.

Kiállító: *Vadászerdői m. kir. erdőőri szakiskola.*

**649** Abnormitások, csemeték, suhángok és fák törzsein és ágain.**650** Állatok által okozott károk, m. p. egy 18 éves gyertyán- és egy 18 éves tölgyfán bemutatva.

**649—650** Kiállító: *Gödöllői m. kir. erdőhivatal.*

**651** Összeforrt gombkötés nyirfán.**652** Földben megfeketedett fadarab tölgyből.**653** Alvó rügyek tölgyön.**654** Korong tölgyből, keresztalaku bélkorhadással.**655** Sérülés által keletkezett águdorok nyárfaágacs-kákon.**656** Szabálytalan évgyűrűképződés jegenyefenyőn.**657** Az erdészeti akadémiai hallgatóinak geom. szerkesztő és térképrajzai.**658** Graphostatikai rajzok.

**651—658** Kiállító: *Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia.*

**659** Magyarország Duna - Tisza közének : futóhomok flórája. (Gyűjtötte : Teodorovits Ferencz, m. kir. igazgató-főerdész.)

Kiállító : *Királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola.*

**660—731** *Tárgyak az erdészet-akadémiai chemiai laboratoriumból.*

*I. Mészégetés :*

**660** Mészke.

**661** Égetett mész.

*II. Hamuzsir-főzés :*

**662** Hamu.

**663** Nyers hamuzsir.

**664** Kalczinált hamuzsir.

**665** Tisztított hamuzsir.

*III. Erdei pamutkészítés :*

**666** Erdei fenyőtűk.

**667** Durva cellulose tükből.

**668** Finomabb cellulose tükből.

*IV. Sóskasav (Oxalsav) gyártás :*

**669** Fűrészpor.

**670** Fűrészpor luggal átítatva.

**671** Luggal átítatott fűrészpor 240 C<sup>0</sup>-ra hevítve.

**672** Nyers káliumoxalat.

**673** Tisztított káliumoxalat.

*V. Cellulosegyártás fából :*

**674** Forgács.

**675** Forgács lugoza.

**676** Cellulose mosva.

**677** Cellulose fehéritve.

*VI. A fa száraz lepárlási terményei :*

**678** Tölgy : Alifatikus kátrány, aromás kátrány, szén.

**679** Gyertyán : Alifatikus kátrány, aromás kátrány, szén.

**680** Bükk : Alifatikus kátrány, aromás kátrány, szén.

**681** Szil : Alifatikus kátrány, aromás kátrány, szén.

- 682 Kőris : Alifatikus kátrány, aromás kátrány, szén.  
 683 Juhar : Alifatikus kátrány, aromás kátrány, szén.  
 684 Luczfenyő : Alifatikus kátrány, aromás kátrány,  
 szén.  
 685 Erdei fenyő : Alifatikus kátrány, aromás kátrány,  
 szén.  
 686 Jegenyefenyő : Alifatikus kátrány, aromás kátrány,  
 szén.

*VII. Fenyőkoromgyártás :*

- 687 Fenyőkorom.

*VIII. Kreosotgyártás :*

- 688 Bükk-kátrány.  
 689 Kreosot.

*IX. Acetongyártás :*

- 690 Eczetsavas méz.  
 691 Aceton.

*X. Methylalkoholgyártás :*

- 692 Hig-kátrány.  
 693 Nyers methylalkohol.  
 694 Nyers methylalkohol és égetett méz.  
 695 Methylalkohol (égetésre).  
 696 Tiszta methylalkohol.

*XI. Eczetsavgyártás :*

- 697 Nyers eczetsav.  
 698 Eczetsavas méz.  
 699 Megolvasztott natriumacetat.  
 700 Hevített natriumacetat.  
 701 Tiszta natriumacetat.  
 702 Concentrált eczetsav.  
 703 Jégeczet.

*XII. Vanillin-készítés :*

- 704 Coniferin.  
 705 Vanillin.

### XIII. Tannin- és cserkivonatgyártás:

- 706 Gubacs.  
 707 Gubacspor.  
 708 Tannin.  
 709 Tölgykéregpor.  
 710 Tölgykéregkivonat.  
 711 Tölgyfaforgács.  
 712 Tölgyfa-forgácskivonat.  
 713 Luczfenyőkéregpor.  
 714 Luczfenyőkéreg-kivonat.  
 715 Cserszömörcepor (*Rhus cotinus*).  
 716 Cserszömörce-kivonat.  
 717 Nyirfakéreg-por.  
 718 Nyirfakéreg-kivonat.  
 719 Égerfakéreg-por.  
 720 Égerfakéreg-kivonat.  
 721 Fűzfakéreg-por.  
 722 Fűzfakéreg-kivonat.

### XIV. Terpentin-nyerés:

- 723 Nyers terpentin.  
 724 Destillált terpentin.  
 725 Tiszta terpentin.  
 726 Colophonium.

### XV. A colophonium feldolgozása:

- 727 Könnyü gyantaolaj.  
 728 Kék gyantaolaj.  
 729 Szurok.

### XVI. Cukor- és alkoholnyerés fából:

- 730 Cukor.  
 731 Aethylalkohol.  
 660—731 Kiállító: *Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia.*  
 732 Az erdélyrészi erdőségekben az 1891., 92. és 93. években fellépett apáczagyponc (Ocneria monacha) elleni védekezés leírása, eredetiben és francia fordításban.

- 733** Az apáczahernyó által lerágott luczfenyőtörzs negyedrészeiből kivágott korongok.
- 734** Az apáczahernyó ellen alkalmazott hernyóenyvgyűrük által megtámadott bükk-korongok.
- 735** Az apáczahernyó ellen alkalmazott hernyóenyvgyűrük által megtámadott fenyőkorongok.  
**732—735** Kiállító : *Szalmáry Ferencz*, m. kir. erdész.
- 736** Összenőtt tölgy.  
 Kiállító : *Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia*.
- 737** A görgény-szent-imrei szakiskola és növénykertjének helyszínrajza.  
 Kiállító : *Görgény-szent-imrei m. kir. erdőőri szakiskola*.
- 738** A királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola és növénykertjének helyszínrajza.
- 739** A királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola csemetékertjeinek 1899. évi üzemi térképe.  
**738—739** Kiállító : *Királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola*.
- 740** Ág össze- és benövés tölgyfán.
- 741** Ág össze- és benövések kecskefűzön.
- 742** A m. kir. erdészeti akadémia fényképe.
- 743** Az erdőre hasznos és káros rovarok gyűjteménye.  
**740—743** Kiállító : *Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia*.
- 744** Rovargyűjtemény a magyarországi rovarokból.
- 745** Az erdőkáros rovarok különböző fejlődési fokát és az okozott károsításokat bemutató gyűjtemény.
- 746** Hernyónevelő kalitkák.  
**744—746** Kiállító : *Pisó Kornél*, m. kir. főerdész.
- 747** Tutajáteresz zárógerendákkal, mintában bemutatva.  
 Kiállító : *Frdélyi Gyula*, m. kir. főerdész.  
 A máramaros-szigeti m. kir. erdőigazgatóság kerületében malomgátakon alkalmaztatik. Záró gerendákkal van felszerelve, melyek egykaru, ingó gerendával tartatnak zárásban. Ha utóbbit az erre szolgáló vasrud segélyével kiütik a víznyomás következtében a többi gerenda is kinyílik és az átereszt oldalfalához lapulnak. A gerendák kiakasztható lánczokkal a falhoz erősítvék. Záráshoz új készlet gerenda jön alkalmazásba, az előbbit ellenben kiszedik.

- 748** Tutajáteresz, gémes zárótáblával, mintában bemutatva.

Kiállító: *Steinhauss József*, m. kir. erdőmester.

Czélja a tutajokat malomgátaikon átbozsátani. A zárótábla egykaru emeltyüs ingózáró gerendával tartatik zárt állásban. A vasrud kiütése után a víz a kaput kinyitja. A zárógerenda a gémruddal ennek forgó szegje körül forog és az áteresz falához simul, mi által a tutaj átbozsátható. Zárásnál a gémrud lenyomása által a tábla felemeltetik és forgás által záró helyzetbe kerül.

- 749** Hótörött luczfenyőtörzs.

- 750** Fejszével vágott seb beforradása tölgyfán.

- 751** Összenőtt magyar tölgy.

- 752** Fagyraék gyertyánon.

- 753** Gombarák.

- 754** A m. kir. erdészeti akadémia épületének tervrajza.

- 755** Gubacsgyűjtemény.

**749—755** Kiállító: *Selmeczányai m. kir. erdészeti akadémia*.

- 756** A sallingi faszerkezetű vízfogó mintája.

Kiállító: *Kaán Károly*, m. kir. erdész.

Köszekrényes faszerkezetű vízfogó, mely 1873. évben régi alapokon ujonnan épült és 1889-ben gyökeresen fataroztatott. Hossza 77 m., szélessége a zugó felett 10.7 m, magassága ugyanott 5 m. — A terepviszonyok megkivánták, hogy a zugó a tiltóházzal együtt az építmény jobb oldalára essék. A vízfogót csavaros szerkezetű emelőkapu zárja. Tavasszal 5 óra alatt, nyáron 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> nap alatt telik meg.

- 757** A zsarnóczai m. kir. erdőhivatal kerületében épült garamrévi függő-híd mintája.

Kiállító: *Divald Béla*, m. kir. főerdész.

Sem a jégzajlás, sem pedig az árvíz által meg nem károsítható, biztos átjárót képez, mely két fából készült főtartón a kifeszített 3 cm. vastag aczélsodronykötelen függ. A kötél mindkét vége ezementbe rakott terméskőfalazatba foglalt gerendaszerkezethez van kapcsolva. Az átjáró »U« alakú sodronydarabokon nyugszik, melyek 1.60 m. távolságban a kötéltre erősítvék. Hordképessége 85 q, kerülköltsége 1,900 K.

- 758** A vadászerdői m. kir. erdőöri szakiskola és növénykertjének helyszínrajza.

Kiállító: *Vadászerdői m. kir. erdőöri szakiskola*.



**759** A m. kir. erdészeti akadémia kisiblyei tanerdejé üzemtervének kivonata.

**760** A m. kir. erdészeti akadémia kisiblyei tanerdejének dombor térképe.

**761** Turbinás vizifűrész mintája.

E vizi fűrész egy fakerettel dolgozik, a melyben, mivel a faszerkezet szilárdsága csekély, egy penge van kifeszítve. A mozgó erőt egy alulcsapó vizi kerék, u. n. turbina adja, a melynek forgó mozgását a keretre, az ennek alsó hevederéhez erősített hajtórud ruházta át. A felmetszendő fűrész-rönkö egy fából szerkesztett rönköszekéren van elhelyezve, a melynek középső gerendája fogazott s e fogakkal, részben pedig a rönköszekér végére erősített s felgöngyölíthető lánczczal van az időszaki előtolást eszközölő fogaskerekes előtolókészülék tengelyével, illetőleg az e tengelyen alkalmazott fogaskerékkel kapcsolatban. A rönkö felmetszése után a rönköszekéret emberi erő tolja kezdetleges állásába vissza, mikor is az előtolókészülék rögzítő kampójától és húzó-kampójától kikapcsolható.

**762** Vizi parasztfűrész mintája.

**759—762** Kiállító : *Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia.*

A fűrészgép szintén egy fakerettel s ebben egy kifeszített pengével dolgozik. Mozgó erejét egy felülcsapó vizi-keréktől veszi, melynek forgó mozgását a keretre, az ennek alsó hevederéhez erősített hajtórud ruházta át. A rönköszekér szintén egy fából szerkesztett hosszú keret, a mely fakerekeken s ezek pedig két párhumos fasinen mozognak. A rönköszekér középső fogas gerendája a fogaskerekű időszaki előtolókészülék mozgását a tönkszekérré ruházta át, de egyszersmind arra is szolgál, hogy az előtolókészülék kicsatolása után egy kisebb felül csapó vizikerék erejével hajtott fogaskerék fogaiba belekapaszkodva, a rönköszekéret kezdő állásába hajtsa vissza.

**763** A Belházy-féle erdészeti tájoló műszer.

Kiállító : *Orsovai m. kir. erdőrendezőség.*

A libella a távcső alatt, annak tartójához szilárdan van megerősítve. A látcső levehető és átfordítható. A tájoló a műszerről leemelhető, úgy hogy felrakásra is használható. A szintezés négy beállító csavarral ellátott dió ízület által történik. A műszerhez háromlábu állvány tartozik.

**764** Cséti-féle magyar erdészeti busszola.

Kiállító : *Cséti Ottó*, m. kir. főbányatanácsos, akadémiai rendes tanár.

Magassági és vízszintes köre czeleloídból való, a mi a könnyű leolvasást biztosítja. A kompasz hibás leolvasását az annak fenéklapjára illesztett tükör kizárja. A tű zárókészülékje felemeli a mágnesűt súlypontjában, úgy hogy forgástengelyét meg nem sértheti. A műszer faállványának három lába hosszabbítható és rövidíthető, ami a hegyoldalakban való felállítást megkönnyíti. Csekély súlyú műszer, mely erdészeti mérésekre kitűnően alkalmas. Ára a selmeczbányai akad. gépműhelyben 360 K.

**765—774** *Az óriási tutajozásnál használt szerszámok.*

**765** Döntő fejsze.

**766** Ágfejsze.

**767** Német bárd.

**768** Tutajfuró.

**769** Gajhó.

**770** Usztató horog.

**771** Fordító kampó.

**772** Vontató szeg.

**773** Guzsfuró.

**774** Guzsfogó.

**765—774** Kiállító: *Kolozsvári m. kir. erdőigazgatóság.*

**775** Helytelen ültetés következtében származott gyökértorzképződmények.

**776** Csemetéken jelentkező abnormitások.

**775—776** Kiállító: *Királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola.*

**777** A csik-szent-péteri r. kath. egyház erdejének állabterképe.

Kiállító: *Csikszeredai m. kir. erdőigazgatóság.*

**778** Keleti gyertyán mintatörzs elemzésére vonatkozó rajz.

**779** Török mogyoró mintatörzs elemzésére vonatkozó rajz.

**778—779** Kiállító: *Orsovai m. kir. erdőhivatal.*

**780** A lugosi m. kir. erdőigazgatóság kerületében lévő tölgyerdők I. termőhelyi osztályú talaján nőtt 10—100 éves kocsános tölgyerdőrészletek fényképei. (A 343. szám alatt bemutatott tölgyfa-termési tábla tartozéka.)

Kiállító: *Párnai Attila, m. kir. erdőrendező-erdőmester.*

- 781** Az ungvári m. kir. főerdőhivatal kerületében használt vasuti kocsik mintája.
- 782** A perecsenyi Roch-Visnyi pataki és vulsava-pláji görgő, illetve erdei pályák tervrajzai.

**781—782** Kiállító: *Ungvári kir. kir. főerdőhivatal.*

Az 1894. évben megnyílt mindkét pályának feladata az ungvári m. kir. főerdőhivatal kerületében termelt nagy mennyiségű bükkfalpfát és tűzifát az erdőkből kiszállítani, és ez által az azelőtt divott vízi szállítást helyettesíteni. A nehéz terepviszonyok illusztrálására szolgáljon, hogy 128<sup>0</sup>/00-ig terjedő emelkedés mellett 30 m-nyi sugárral bíró kanyarulatok is előfordulnak. A részben gőzerőre részben lóerőre berendezett mindkét pálya nyomtávolsága 700 mm. A *Roch-Visnyi pataki erdei pályának* gőzüzemű része 5750 m. hosszú, a lóvontatású görgőpályarész hossza pedig 3200 m. A használt sinek súlya a gőzüzemi szakaszon 10<sup>3</sup>—22<sup>3</sup> kg, a lóvontatású görgőpályán pedig 5<sup>3</sup> kg. Legkisebb sugara 50 m. Legnagyobb emelkedése a gőzüzemű szakaszon 40<sup>59</sup>/00, a lóvontatású szakaszon pedig 85<sup>45</sup>/00. Az átlag emelkedése 17<sup>72</sup>/00 illetőleg 51<sup>29</sup>/00. Építési költsége az alépitménynél 30,105 K 60 f, a felépitménynél 71,364 K 56 f vagyis összesen 101,470 K 16 f. A *vulsava-pláji erdei pályának* gőzüzemű része 4906 m. hosszú, a lóvontatású görgőpályarész hossza pedig 2662 m. A gőzüzemű rész legkisebb sugara 30 m., mely mellett a mozdornak ezen a helyen még 75<sup>6</sup> m. hosszú 39<sup>s</sup>/00 emelkedéssel is kell megküzdenie. A lóvontatású részen még a 25 m-es sugár is gyakori. A gőzüzemű rész legnagyobb emelkedése 47<sup>12</sup>/00, a lóvontatású részé pedig 128<sup>10</sup>/00. Az átlagemelkedés 27<sup>52</sup>/00, illetőleg 68<sup>65</sup>/00. A pálya építési költsége az alépitménynél 46,782 K 58 f, a felépitménynél 21,290 K 56 f, vagyis összesen 68,072 K 14 f. Mindkét pálya gőzüzemű szakaszán felváltva egy Jung Arnold-féle háromcsatlós mozdony jár. A tengely nyomása 2<sup>9</sup> tonna, vonóereje 1360 kg. és felfelé két fékes alzatos s egy keretállványból álló 6 üres kocsit vontat. Egy ily kocsi felvontatására 2—3 ló szükséges. A 9<sup>5</sup> ürm<sup>3</sup> tűzifa, illetve 50—60 drb talpfával megrakott kocsik lefelé önsúlyuk folytán gördülnek. A gőzmozdony üzemi költségei évenként átlag 5307 K 80 f. A szállítási költségek km-enként: 1 drb talpfa után 0<sup>02</sup> K, 1 ürm<sup>3</sup> tűzifa után a gőzüzennél 9—11<sup>6</sup> f, a lóvontatásnál pedig 13—16 f. A pályák fentartási költsége évenként és km-ként 120—130 K között váltakozik. Az 1893—1898. évet felölelő időszakban a pályákon kiszállított összesen 666,225 drb bükkfalpfa és 422,278 ürm<sup>3</sup> bükkütűzifa.

### 783 Óriási tutaj mintája.

Kiállító: *Kolozsvári m. kir. erdőigazgatóság.*

Az óriási tutajozás jelenleg már csak a kolozsvári erdőigazgatóság kerületében divik. Az eredetileg a Schwarzwaldban használt ezen tutajozási mód 1872-ben lett Magyarországon meghonosítva. Lényeges feltétele az egyenletes esésű, mérsékelt vízbőségű meder, a melyen csak a nyári víz-állás idején és mesterségesen gyűjtött vízzel történheta szállítás. Nevét a tutajnak közel egy kilométerre terjedő hosszúsága miatt kapta; mert a suhángokból készült, gúzsokkal egymás végébe kötött 38—40 lazakötésű talp ekkora terjedelemben kigyózik a gondosan szabályozott meder partjai között. 600—700 m<sup>3</sup>-re rug a fatömeg, mely kedvező viszonyok között 8 óra alatt teszi meg 46 kilométeres útját a fakirakó helyre. Az egy m<sup>3</sup>-re 4 K 60 f. tisztán termelés és leszállításért fizetett munkabér költségén felül, nagy kiadásokat okoznak a szállítási berendezések és a patakszabályozási munkák, mely utóbbiak évente 24—28,000 K-ra rugnak. Ez a drágaság kizárja ennek a szállítási módnak életképességét. A mintán az érdekesebb részletek külön bemutatvák, nevezetesen a bárdolt és befűrt szálfá, a kormánytalp, a gúzs-kötés és a fékező talp.

### 784—787 Különféle partbiztosítás mintája.

784 Partvédő bak.

785 Kecseláb sarkantyú.

786 Háromszoros halászgát.

787 Kőszekrény.

784—787 Kiállító: *Orosz Antal*, m. kir. erdész

Ezen víziépitmények leírását lásd Füstös Kálmán m. kir. erdőmester kiállításánál.

### 788—790 Erdőgazdasági felvételek a máramaros-szigeti m. kir. erdőigazgatóság kerületéből (3 album).

788 Fadöntés és közelítés.

789 Usztatási előkészületek és vízi építmények.

790 Tutajozás, kéregtermelés, erdőművelés, kezelési és üzemi épületek.

788—790 Kiállító: *Pfalz Károly*, m. kir. erdőmester.

791 A magyar-horvát tengermelléki Karst beerdősítésének leírása.

Kiállító: *Rosmanith Albert*, kir. főerdész.

**792** Felerdősített Zengg vidéki karst részlet mintája.

Kiállító: *Márton György*, kir. erdész.

A karst beerdősítését illetőleg lásd Rozmanith Albert kir. főerdész kiállításánál a 233. számot.

**793** Dr. Bedő Albert: A magyar állam erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leírása, eredetiben és francia fordításban.

Kiállító: *Földmiv. min. erdészeti főoszt. I/1 ügyosztálya.* (Kincstári erdők.)

**794** Önszintező erdészeti tájoló műszer.

Kiállító: *Terényi Sándor*, m. kir. erdész.

Az önszintezésre szogáló készülék egy külső karikából áll, melyhez az állványlábak kapcsolvák. A karikán belül két egymásra merőleges forgástengely metszőpontján a lengési középpont van, mely a tájoló műszer alhidáda tengelyébe esvén, megengedi, hogy a műszernek minden elképzelhető irányban 75<sup>0</sup>-nyi lengési tere legyen. Az önszintező készülékkel merev s alul nehéz sulyban végződő függélyző s egy tájoló műszer hozatván kapcsolatba, a szintező csavarok s libella segélyével kellően rectificálható műszer a függélyző sulyánál fogva önmagától jó szintes állásba, melyben két csavar megszorítása által rögzíthető.

**795** „*Mytilaspis linearis*“ által megtámadott s kiszáradt nyárfácska.

A *Mytilaspis linearis* leginkább a fehér nyárfán fordul elő. Kártékony hatása egyes ágak elszáradásában, sőt fiatal labb egyedek elpusztulásában nyilvánul. A kár a tápanyagoknak a fácskától való elvonása és a fa háncsában ejtett sebek által áll elő. Évenként két nemzedék lát napvilágot. A rovar lassan terjed, mert minden nemzedék terjeszkedése csak pár napra szorítkozik és a faj fentartási ösztön sem oly nagy, mint más paizstetűféléknél. A megtámadott ágakat arról lehet felismerni, hogy ősszel nem hullatják a levelüket.

**796** „*Mytilaspis linearis* Geoffr.“ leírása.

Kiállító: *Kiss Ferencz*, m. kir. erdőmester.

**797** „*Etiella zinckenella*“ leírása.

**798** Ákáczcsemete csomagolási mód mintája.

Kiállító: *Kondor Vilmos*, m. kir. erdőmester.

Zsupszalma, közvetlenül a kalászos vége alatt erősen megkötve és sugárszerűleg szétterítve, egy ujnyi vastag vesszőből készült karikára helyeztetik, melynek segélyével a szalmaburok egyenletesen elosztható és a gyökerekhez szo-

ritható. Egy csomóba mintegy 500 darab 1 éves akác-csemete helyezhető. A kötés sodronnyal történik. Ezen csomagolási módnál a csomagoló anyag minimális, a munka gyors és a szállítás biztos.

**799 Fenyőcsemete csomagolási mód mintája.**

Kiállító: *Kondor Vilmos*, m. kir. erdőmester.

A külső burok sásból vagy szalmából készült ritka gyékény, melynek két széle botban vagy léczben végződik. A ritka fonású, tehát szellős gyékényben elhelyezett és két egyenlő részre osztott mintegy 4—5000 2 éves fenyőcsemete akként fekszik, hogy gyökeres végei érintkeznek. A gyökerek mohával letakartatnak. A kötés az összeérő két botnál és a csomó két végén történik. Oly helyekről, hol fűrész-hulladék nincs, a rekeszekben való csomagolást teljesen pótolja.

**800—801 Homokon tenyésztett csemeték.**

Teljes gyökérrzettel, kiültetésnél bíró gyökérrzettel és egy évvel az elültetés utáni gyökérrzettel.

**800** *Populus canadensis* 1 éves dugványa ültetéshez való gyökérrzettel.

**801** *Populus pyramidalis* 1 éves dugványa ültetéshez való gyökérrzettel.

**800—801** Kiállító: *Kiss Ferencz*, m. kir. erdőmester.

**802** Gyökérrképződés sekély, sziklás talajon.

**803** Gyökérrképződés kötött, mély talajon.

**802—803** Kiállító: *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

**804** Törökmogyoró állabrészlet fényképe.

Kiállító: *Lugosi m. kir. erdőigazgatóság.*

Ezen állabrészlet a lugosi erdőigazgatósághoz tartozó pancsovai m. kir. erdőgondnokság által kezelt vojlovecki erdőben fekszik. A török mogyoró által elfoglalt terület 0.25 kat. hold (0.14 ha). Az állab zárzata 0.6, a fák vastagsága 25—35 cm., magasságuk 18—25 m. 55 éves kor mellett. A növekvés maximuma a 12—27 éves korba esik, midőn az évgyűrűk 1 cm. vastagságot is elérnek. Az állab fekvése sík, talaja mély, televényes, homokos agyag.

**805** A Lorenc V.-féle szabadalmazott vaskeretes fűrész mintája.

Kiállító: *Lorenc Viktor*, magánmérnök.

E fűrész egyike a legtökéletesebb vaskeretes fűrészeknek. A vaskeret 6 órai munka után vezetékéből egészen kiemelhető és éles pengéssel ellátott uj kerettel váltható fel. Hajtó-

erejét egy gőzgép adja meg, s ezt a keretre az annak felső hevederén lévő csapágyhoz erősített hajtórúd ruhazza át. Előtoló készüléke surlódáson alapul s időszaki előtolást eredményez. Az előtolás mértékének szabályozására egy rendkívül egyszerű és könnyen kezelhető szabályozó rugós emelő szolgál, a melylyel az előtoló készülék lebegő emelőjének egyik karja meghosszabbítható, vagy megrövidíthető, minek alapján az előtolás nagyobbítható, vagy kisebbíthető, vagy egészen beszüntethető.

## 806 A lipitújvári légfűtésre berendezett magpergető mintája.

Kiállító: *Masztics Ádám*, m. kir. ereész.

A belső berendezés tanulmányozására a minta teljesen szétszedhető. A magpergetőben lucz-, erdei- és vörösfenyő toboz lesz kipergetve. A cserényekre feltöltött toboz 45<sup>o</sup> C hőmérséknek és az épület belső berendezésénél fogva előidézhető erős légáramlatnak kitétvén, 24 óra alatt teljesen kinyílik és magját kihullatja. A kinyílt toboz a cserényekről leszedetvén, az esetleg benrekedt magvak nyérése céljából nagy tobozrostán bocsátatik át. A kipergetett és összegyűjtött magot először vagy a szárnytalánító hengergépen (*detacheur*) hajtják át, vagy pedig félig töltött zsákokban cséplik; a további tisztítás különböző szemnyílásu rosták, trieurgép és szelelő malom segítségével történik. A bemutatott magpergető cserényterülete 120 m<sup>2</sup>, az erre egyszerre feltölthető tobozmenyiség 120 hl. Az előmelegítőkre ugyanannyi tölthető. A 24 óra alatt pergetett mag 150 kg. Az összes évi termelés 6000 kg, mely mennyiség részben kincstári erdősitésekre szolgál, részben magáneladás útján kerül forgalomba. A tobozgyűjtés átlag 1.0 koronába, a pergetés 26 fillérbe, a tisztítás 11 fillérbe kerül kkgként. A magpergető építési és felszerelési költsége 8400 K volt.

## 807 Különböző erdei magvak, fenyőtobozok és tölgy-makk fajták.

Kiállító: *Faragó Béla*, magyar fenyőmagpergető-intézete.

## 808 Legelőmarha károsítása folytán visszafejlődött bükk-törzs.

Kiállító: *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság*.

## 809—816 Homokon tenyésztett csemeték.

Teljes gyökérrzettel, kiültetésnél bíró gyökérrzettel és egy évvel az elültetés utáni gyökérrzettel.

## 809 . *Populus canadensis* 2 éves dugványa teljes gyökérrzettel, ültetésből kiszedve.

- 910 *Populus alba* 1 éves magról kelt csemetéje teljes gyökérzettel.
- 811 *Betula alba* 3 hónapos csemetéje.
- 812 *Betula alba* 3 éves csemetéje, 1 éves ültetésből kiszedve.
- 813 *Betula alba* 3 éves csemetéje.
- 814 *Pinus austriaca* 1 éves csemetéje.
- 815 *Pinus austriaca* 2 éves csemetéje.
- 816 *Pinus austriaca* 3 éves csemetéje, 1 éves ültetésből kiszedve.
- 809—816 Kiállító: *Kiss Ferencz*, m. kir. erdőmester.

817 Gyökerek torzképződménye rossz ültetés folytán.  
Kiállító: *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság*.

818 Szeged sz. kir. város 0.57 hektár homokterületének térképe a domborulati viszonyoknak, a talaj természettani és vegytani tulajdonságainak számbavétele alapján eszközölt beerdősítés feltüntetésével.  
Kiállító: *Kiss Ferencz*, m. kir. erdőmester.

Szeged városnak mintegy 59,950 kat. holdnyi (34,500 ha) homoktalajon lévő birtoka a múlt században teljesen kopár volt és ezen terület e század elején már annyira futóvá vált, hogy a marhaállományt legelőhiány miatt alig lehetett fentartani. Feltétlenül szükséges volt tehát a talajt beerdősítés által megkötni. De ez az arra való fanemek és a legmegfelelőbb eljárásnak ismerete nélkül óriási nehézségekbe ütközött. Ámbár itt-ott sikerült is a talajt megkötni, sőt a fekete nyárfa felkarolásával a homoki erdőgazdaságra rendkívül alkalmas fanemre tettek szert, az erdősítés teljes erélyvel és sikerrel csak azóta folyik, midőn az állam 1885. évben a szegedi m. kir. erdőgondnokságot szervezte, mely egyelőre csak a Szeged város erdeit gondozta, idővel azonban még több erdőbirtokos is fordult hozzája szaktanácsért, úgy hogy az 1898. évi XIX. törvényzikk életbe léptetésével 1899. évben Szegeden m. kir. állami erdőhivatal szervezetet, mely alá a szegedi és a szabadkai erdőgondnokság tartozik. 1886—1898-ig beerdősített 1401.6 ha 6.020,000 drb különféle csemetével, mely erdősítés hektáronként 38—44 K-ba került.

819 Hős czinczér által rágott tölgytörzs.

820 Golyva nyirfán.



## 821 Jóny-féle forgócserényekkel ellátott, javított magpergető mintája.

819—821 Kiállító: *Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia.*

Jóny Ottó «Felsőmagyarországi első fenyőmagpergetője» Szepesvármegyének Leibic községében van. Szerkezete: 1. a földszinti térből, 2. az emeleti részből és 3. a padlás-térből áll. A tobozok a padlástérre vitetnek s az ittlévő 6 drb tobozvezető nyílásba dobatnak. Az emeleti részen 3 sorból álló, mindegyik sorban 6 drb. forgó cserény van elhelyezve, mely cserények mindegyike hatoldalú s egyik oldaluk kinyitható. E rész arra szolgál, hogy a tobozvezető nyílás segélyével a tobozok a cserényekbe elhelyezhetők legyenek. A cserények összes száma 18. A cserényeket forgató átviteli szerkezetből, mely a magpergető hátsó oldalát képezi, a cserények ki- és bekapcsolhatók, s ezért a keretben akként vannak elhelyezve, hogy e keret egészen a tobozvezető nyílásokig favezetéken ki- és betolható. A cserények, ha tobozokkal megtöltettek, visszatolatnak a forgató szerkezetig s ahhoz kapcsolatnak.

A magpergetés most már kezdetét veszi, mikor is a cserényeket e célra alkalmazott hajtóerő (locomobil v. turbina) mozgásba hozza s tengelyük körül mindaddig forgatja, míg a mag — kellőleg hevített levegő mellett — a tobozokból ki nem hull. A kipergetett mag a földszintre hull s ott összegyűjtik és zsákokba helyezik.

## 822 Banyáry-féle csemeteátiskolázó-készülék.

Kiállító: *Banyáry Gyula*, esztergályos és asztalosmester, Körmöczbánya.

A készülék 1 m. hosszú, 10 cm. széles és 4 cm. magas. Belsejében 32 drb, szilárd helyzetű s ugyanannyi mozgó fog van elhelyezve. A mozgó és álló fogak rugók segélyével vannak egymáshoz kapcsolva. A csemeték az említett fogak közé tétetnek, melyek megvédésére a fogak belseje bőrvédőkkel látattak el. A zárás, illetőleg nyitás, a készülék egyik oldalán levő kulcs segélyével történik, mely ugy van összeköttetésben a mozgó fogakkal, hogy azokat a kulcs forgatásával egymástól távolítani s egymáshoz közelíteni lehet. A készülék súlya 1·9 kg.

## 823 Ültetőlyukasztó és nyeles ültetőlyukasztó.

Kiállító: *Turócz-Szent-Mártoni m. kir. erdőgondnokság.*

Ezen szerszámok a kopár területeknek csemetével való beültetésénél használtak.

## 824 Mokry-féle szétszedhető kézi kapálóeke.

Kiállító: *Mokry István*, földbirtokos.

Ezen kapáló eke, sorban tenyésztett növényeknél, ugy a mezőgazdaságban, mint a mü- és konyhakertészetben, vala-

mint faiskolák és erdei vetőkertekben megfelelően megművelt talajon előnnyel használható. Főczélja a gyomirtás és ez az ekének egy ember által való könnyű kezelhetősége folytán olcsón és gyorsan eszközölhető. Az eke a különféle talajnemekhez, valamint a sorközök méreteihez képest más és más kapalóvással szerelhető fel, mely tetszésszerinti járatra állítható be. Sulya csak 12—15 kg. Nagyban végzett kísérletek alapján kitűnt, hogy jól előkészített és eléggé száraz talajban 20 cm. sortávlatnál egy középerejű munkás 10 órai munkaidő alatt  $\frac{3}{4}$ —1 kat. holdnyi (0.4—0.6 ha.) területet megkapálhat, mely eredmény a kapások felváltása mellett még jelentékenyen fokozható. Megrendelhető vagy a feltalálónál, vagy Kerschek és Kubitsek vaskereskedőknél Temesvárott. Ára 5 különféle aczélszállal és aczélszállal felszerelve 31 k. 50 f.

**825** Lucz- és jegenyefenyőmag.

Kiállító: *Besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

**826** Kőrisha gyökrszakála.

Kiállító: *Selmeczbányai m. kir. erdészeti akadémia.*

**827** Összeforrott gombkötések jegenyefenyőn.

**828** Mesterséges úton keletkezett csemeték.

**829** Természetes úton keletkezett csemeték.

**827—829** Kiállító: *Besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság.*

**830** „*Cordiceps clavulata*“ (ákáczaizstetű gomba) kü- lömböző fejlődési fokozatban és pedig 7 napi időközökben V/15-től VI/30-ig.

1896-ban egy ákáczaizstetű által megtámadott erdőbir- tokban ezen rovárnak egyszerre nyoma veszett. Ennek oka egy ideiglenesen »*Cordiceps clavulata*«-nak nevezett gomba volt, mely a fiatal zaizstetűt megtámadva, annak vörösbarna színét csakhamar viaszszárgává átváltozza, idővel pedig a megtámadott alany hamvasfehérré lesz, a zaizs felületéből 5—15 fehér túske nő ki és a rovar elpusztul még mielőtt a peterakást megkezdte volna. A végén csak a zaizs marad meg, melynek belsejét fehér összeálló anyag tölt ki. A gomba mesterséges terjesztése az eddig tett kísérletek után nem igen sikerült.

**831** *Cordiceps clavulata* (ákáczaizstetű gomba) leírása.

**830—831** Kiállító: *Kiss Ferencz m. kir. erdőmester.*

**832** Szabadalmazott magvető bot.

Kiállító: *Gábor Sándor, m. kir. főerdész.*

Az erdei és némely gazdasági vetés egyszerűsítését cé- lozza. A vetés és a mág betakarása egyazon művelettel eszközölhető. Ára 14 K.

**833** Kézi gyomláló.

Öblös ásóval és az egyik hosszoldalon hármás drótszeg-sorral ellátott gyomláló szerszám, mely egyuttal kártékony rovarálczák irtására is használható.

**834** Ertési kapa.

**833—834** Kiállító : *Rowland Róbert*, uradalmi főerdész.

Az egyik végén kapával, másik végén pedig gyökérvágó vassal ellátott csekély súlyú ültető szerszám, mely fűrészpengeaczélból készül és lyuk-horony és foltvetésnél, főképen azonban nedves és mocsaras helyeken való dombültetésnél sikerrel használható.

**835** Ágbenövés a törzsbe szilfán.

Kiállító : *Selmeczányai m. kir. erdészeti akadémia*.

**836** Vizfogón alkalmazott máramarosi kapu mintája.

Kiállító : *Zelinszky Lipót*, m. kir. famester.

Ezen szerkezet kőszekrényes vízfogóknál alkalmaztatik. A kapu előtt két tiltó szolgál a kibocsátott víz szabályozására. A kapu függőleges tengelye excentrikus, úgy hogy a szárnyakra gyakorolt egyenlőtlen víznyomás, a kapu nyitását idézi elő. A kaput sarokgerenda tartja zárt állásban, mely ismét kétkaru emeltyűt alkotó vízszintes zárógerendára támaszkodik. A kapu nyitása a gátkoronáig érő ütőrúd segítségével akként történik, hogy a zárógerenda helyéből kimozdíttatik, minek következtében a sarokgerenda is megfordul és a kapu kinyílik.

**837** Az alsó-fancsali badeni szerkezetű vízfogó mintája.

Kiállító : *Kolozsvári m. kir. erdőigazgatóság*.

Ezen vízfogó az óriási tutajozás céljaira szolgál.

Badeni szerkezetű vízduzzasztó, melynek egyszerű gerenda-vizfala két nagy kőszekrényre támaszkodik. A gerendás zárószervezettel ellátott tutajáteresztő csatornán kívül, két lajtorjás szerkezetű tiltó és egy vízszintes tengelyű csapókapu szolgál a víz kibocsátására. Felfogható vízmennyisége 11,620 m<sup>3</sup>, építési költsége 16,000 K.

**838** Az Abrudbányay-féle zsilipkapu mintája.

Kiállító : *Máramaros-Szigeti m. kir. erdőigazgatóság*.

A faraktári usztató csatornák feles vizének lecsapolására szolgál. A középső vízszintes tengelylyel bíró kapu főleg az előtte lerakodó iszap és kavics levezetését célozza ; a másik két kapu tengelye függőleges és a közepén van alkalmazva, míg a középső kapu tengelye a közepén felül lett elhelyezve, úgy, hogy a kapu felső részére nagyobb víznyomás gyakoroltatik, mint az alsóra. Egy ember az egész szerkezetet könnyen kezelheti.

## II. HORVÁT-SZLAVONORSZÁG.

- 839 A bródi vagyonközség erdőbirtokának átnézeti térképe.
- 840 Fényképek a bródi vagyonközség erdőbirtokáról.
- 841 Az „Istočne Kusara“ nevű erdőrezs üzemterve.
- 842 A bródi vagyonközség erdeiben előforduló legfontosabb fanemek és cserjék rügygyűjteménye.
- 839—842 Kiállító : *Bródi vagyonközség.*
- 843 Horvátország legfontosabb tölgyfájairól összeállított növénygyűjtemény.
- 844 Horvátország legfontosabb tölgymakkjainak gyűjteménye.
- 845 A tölgy nevezetesebb ellenségeinek gyűjteménye.
- 846 A horvátországi tölgyesekben használt különféle fadóntási és erdősitési eszközök gyűjteménye.
- 843—846 Kiállító : *Horvát kir. országos erdészeti akadémia.*
- 847 A horvát-szlavon erdők domborművű átnézeti térképének fényképe.
- 848 Egyesületi közlemények 1876—1899 bezárólag.
- 849 Album a horvát tengerparti Karst területén eszközölt különféle felerdősitési munkálatok fényképeivel.
- 850 Karsti erdősitésekről felvett 3 drb fénykép.
- 851 A horvát-szlavon erdőkben előforduló fanemekből összeállított 2 drb album.
- 852 A horvát-szlavon vagyonközségek erdeiben eszközölt törzselemzések.
- 853 Különféle fanemek és metszetek gyűjteménye.
- 854 Tördelt és vágott tölgykéreg.
- 855 Vágott tölgyfa a kilugozás előtt.
- 856 Gubacs-gyűjtemény.
- 847—856 Kiállító : *Horvát-szlavon erdészeti egyesület.*
- 857 A Grižana melletti vadpatak-szabályozások részlettervei és költségvetései.
- Kiállító : *A horvát-szlavon orsz. kormány. erd. osztálya.*

- 858 Horvát erdészeti és vadászati szakmunkák.  
Kiállító: *Kesterčanek Ferencz*, erd. tud. tanácsa.
- 859 Sima és csipkedett „Congo-botok“ szelid gesztenyéből.  
Kiállító: *Kramer J. és H.*, sétatotgyáros.
- 860 Két album fényképekkel.
- 861 A „Veliki Jeutak“ nevű erdőrész üzemterve.  
860—861 Kiállító: *Kreuzi vagyonsközség.*
- 862 A „Makovnik-Crnipotok“ erdőrész üzemterve.  
Kiállító: *Otočaci vagyonsközség.*
- 863 Különféle tölgyparquett.  
Kiállító: *Ig. Pongrácz Gusztáv* parquettgyára és gőzfürésze.
- 864 Két album fényképekkel.  
Kiállító: *Szt.-Györgyi vagyonsközség.*
- 865 Olajfestmény, részlet a hédervári uradalom erdeiből.  
Kiállító: *Vlaho Bukovac*, festőművész.
- 866 Csipkedett botok és nyelek.  
Kiállító: *Funk és Heinrich*, sétatotgyárosok.

---

## A szabadban épült nyílt csarnokban lévő kiállítás.

### I. MAGYARORSZÁG.

- 1 Árbóczfa tölgyből 23 m. hosszú.
- 2 Árbóczfa tölgyből (a magyar történelmi csarnoknál),  
1—2 Kiállító: *Mohr et Comp.*, fakereskedő-czég.
- 3 Csónak (egy darab tölgyfából kivájva).
- 4 Evező.

#### 5—9 *A németdonga termelésénél használatos szerszámok.*

- 5 Krajnai fejsze.
- 6 Ives fűrész.
- 7 Hasító kés.
- 8 Fabunkó.
- 9 Kétnyelű kés.

#### 10—15 *A francziadonga termelésénél használatos szerszámok.*

- 10 Krajnai fejsze.
- 11 Hasító fejsze.
- 12 Nagyoló fejsze.
- 13 Kádár erdei szekercze.
- 14 Fabunkó.
- 15 Ives fűrész.

*16—20 Az erdei fűrészáru termelésénél használatos szerszámok.*

- 16 Krajnai fejsze.
- 17 Erdei bárd.
- 18 Ives fűrész.
- 19 Hasító fűrész.
- 20 Fabunkó.

*21—26 A fadöntésnél használatos szerszámok.*

- 21 Krajnai fejsze.
- 22 Ágazó fejsze.
- 23 Fabunkó.
- 24 Ékek.
- 25 Ives fűrész.
- 26 Irtó kapa.

*27—30 Fűrészek kézi használatra.*

- 27 Ives fűrész.
- 28 Amerikai rönkfűrész.
- 29 Hasítófűrész.
- 30 Kengyeles fűrész.

*31—33 Fűrészek géphajtással.*

- 31 Keretfűrész-lap.
- 32 Körfűrész-lap.
- 33 Szalag-fűrész.

*34—38 A Slavoniában használatos fejszék.*

- 34 Nagylófejsze.
- 35 Krajnai fejsze.
- 36 Hasítófejsze.
- 37 Magyar kézi fejsze.
- 38 Slavoniai kézi fejsze.

*39—43 Faragó és idomító szerszámok.*

- 39 Ács-fejsze.
- 40 Ácsbárd.
- 41 Ács (kézi) fejsze.
- 42 Tisztítófejsze.
- 43 Kereszt-fejsze.

*44—46 Közéltésre szolgaló szerszámok.*

- 44 Forgalóvas.
- 45 Emelőjargány.
- 46 Lánáz.

*47—51 A termelt fa számbavételénél használatos szerszámok.*

- 47 Átlaló.
- 48 Számozókorong.
- 49 Mérőszalag.
- 50 Festéktartó szelencze.
- 51 Festékes lapát.

*52—57 Házi iparczikkek.*

- 52 Csobolyó.
- 53 Szövött kézi szatyor.
- 54 Szövött mészáros-szatyor.
- 55 Ajtógyékény.
- 56 Kocsigyékény.
- 57 Sátor-gyékény.

*58—62 Erdei melléktermények.*

- 58 Tölgymakk.
- 59 Gubacs.
- 60 Faszén.
- 61 Famész.
- 62 Fakátrány.

*63—78 Fényképek a vinkovcei kir. főerdőhivatal kerületéből.*

- 63 A „Slavonische Holz-Industriegesellschaft Krafft, Tüköry u. Comp“ gőzfürésze Vrbanjén.
- 64 A „Société d'Importation de Chêne gőzfürésze Vrbanjén.
- 65 A „Vuk M. és fiai“ gőzfürésze Vinkovcén.
- 66 A „The Oak Extract Company Ld.“ tanningyára Zsupanjén.
- 67 Idős tölgyállab.
- 68 Tölgy dongatermelés.
- 69 A vinkovcei kir. főerdőhivatal hivatalos épülete.



- 70 Tölgy fűrészrönkök termelése.  
 71 Természetes uton felujult 1895. évi vágás.  
 72 Erdőrészlet.  
 73 Középkorú állab.  
 74 Tölgydonga és nagyméretű tölgyfűrészáru termelése.  
 75 Erdei rakodó.  
 76 Villámcsapott tölgyfa.  
 77 Idős tölgyállab az árvíz lefolyása után.  
 78 Idős tölgyállab az árvíz lefolyása után.  
 3—78 Kiállító: *Vinkovcei kir. főerdőhivatal.*
- 79 A slavoniai kincstári erdők átnézeti térképe.  
 80 A Szávamenti államerdők árvízi térképe.  
 81 Graphikon a slavoniai tölgyfának az utolsó 30 év alatti áremelkedéséről.  
 82 A mlákai királyi erdőőri lak tervrajza.  
 Ezen tervrajz bemutatja a Száva melletti árvizes területeken divó építkezési módot.  
 79—82 Kiállító: *Pfeiffer Gyula*, kir. erdészjelölt.
- 83 Tükördeszkák tölgyből.  
 84 Árboczfa tölgyből 32 m. hosszú.  
 85 Rönkö tölgyből 14·5 m. hosszú.  
 86 Félrönkö tölgyből.  
 87 Wainscoat.  
 88 Vasuti talpfa tölgyből.  
 89 Németdonga.  
 90 Francziadonga.  
 91 Baricas.  
 83—91 Kiállító: *Mohr et Comp.* fakereskedő-czég.
- 92 Rönkö tölgyből.  
 93 Félrönkö tölgyből.  
 94 Wainscoat.  
 95 Talpfa tölgyből.  
 96 Padlóminta tölgyből.  
 97 Németdonga.  
 98 Francziadonga.  
 99 Baricas.  
 100 Tükördeszka tölgyből.  
 92—100 Kiállító: *Slavonische Holzindustrie-Gesellschaft Kraft, Tüköry u. Co.*

- 101 Rönkö tölgyből.  
 102 Félrönkö tölgyből.  
 103 Wainscoat.  
 104 Talpfa tölgyből.  
 105 Padlóminta tölgyből.  
 106 Németdonga.  
 107 Francziadonga.  
 108 Baricas.  
 109 Tükördeszkaminták tölgyből.  
 110 Vékony tölgydeszka. (Feuillets)  
 101—110 Kiállító: *Société d'Importation de Chêne.*

- 111 Rönkö tölgyből.  
 112 Félrönkö tölgyből.  
 113 Németdonga.  
 114 Francziadonga.  
 115 Baricas (francziadonga.)  
 116 Wainscoat.  
 117 Talpfák tölgyből.  
 118 Padlóminta tölgyből.  
 119 Tükördeszka minta.  
 111—119 Kiállító: *Vuk M. és fiai*, fakereskedők.

**120—124 Taningyártás tölgyfából.**

- 120 Köteg taninfa.  
 121 Taninforgács.  
 122 Taninkivonat.  
 123 Taninhordó, nyers állapotban.  
 124 Taninhordó, mint kereskedelmi áru.  
 120—124 Kiállító: *The Oak Extract Company*
- 125 Különféle parquett-minta.  
 126 Egy akós hordó tölgyből.  
 125—126 Kiállító: *Gregersen G. és fiai*, építési vállalkozók.
- 127 Evező juharból, 5 m.—7 m. hosszú, a haditengerészet által használt kiállítással.  
 128 Evező bükkből, 3·6 m.—7·5 m. hosszú, a kereskedelmi tengerészet által használt kiállítással.  
 127—128 Kiállító: *Otočáci kir. erdőhivatal.*

**129** Evező bükkből 3·0 m. hosszú.

**130** Evező bükkből 8·3 m. hosszú.

**131** Evező bükkből 11·6 m. hosszú.

**129—131** Kiállító : *Zágrábi kir. erdőigazgatóság.*

**132** Deszkaminta vörösfenyőből 3·8 m. h., 24 cm. sz.,  
2·5 cm. v.

**133** Deszkaminta vörösfenyőből 3·8 m. h., 32 cm. sz.,  
2·5 cm. v.

**134** Deszkaminta vörösfenyőből 4·75 m. h., 20 cm. sz.,  
3·5 cm. v.

**135** Deszkaminta vörösfenyőből 4·75 m. h., 20 cm. sz.,  
3·5 cm. v.

**136** Deszkaminta vörösfenyőből 4·75 m. h., 28 cm. sz.,  
3·5 cm. v.

**137** Deszkaminta vörösfenyőből 4·75 m. h., 32 cm. sz.,  
3·5 cm. v.

**138** Deszkaminta vörösfenyőből 5·0 m. h., 16 cm. sz.,  
5·0 cm. v.

**139** Deszkaminta vörösfenyőből 5·0 m. h., 21 cm. sz.,  
5·0 cm. v.

**140** Deszkaminta vörösfenyőből 5·0 m. h., 29 cm. sz.,  
5·0 cm. v.

**141** Deszkaminta czirbolyafenyőből 4·75 m. h., 20 cm.  
sz., 3·5 cm. v.

**142** Deszkaminta czirbolyafenyőből 4·75 m. h., 28 cm.  
sz., 3·5 cm. v.

**143** Deszkaminta czirbolyafenyőből 4·75 m. h., 32 cm.  
sz., 3·5 cm. v.

**144** Deszkaminta czirbolyafenyőből 5·0 m. h., 16 cm.  
sz., 5·0 cm. v.

**145** Deszkaminta czirbolyafenyőből 5·0 m. h., 21 cm.  
sz., 5·0 cm. v.

**146** Deszkaminta czirbolyafenyőből 5·0 m. h., 29 cm.  
sz., 5·0 cm. v.

**132—146** Kiállító : *Liptóújvári m. kir. főerdőhivatal.*

**147** Kerti szék.

**148** Kerti pad.

**149** Kerti asztal.

- 150 Virág-állvány.
- 151 Gyermek kerti asztal.
- 152 Gyermek kerti szék.
- 153 Gyermek kerti pad.
- 147—153 Kiállító: *Lugosi m. kir. erdőigazgatóság.*
- 154 Padlóminta kocsántalan tölgyből 3 m. h.  
Kiállító: *Zsarnóczai m. kir. erdőhivatal.*
- 155—193 *Kereskedelmi méretekkel biró tölgyfa-választékokból összeállított gula.*
- 155 Felvágott rönkö (boule) tölgyből, 2·75 m. h., össz. sz. 12 m., 54 cm. v.
- 156 Felvágott rönkö (boule) tölgyből 2·75 m. h., össz. sz. 12·7 m., 54 cm. v.
- 157 Felvágott rönkö (boule) tölgyből 2·75 m. h., össz. sz. 12·1 m., 54 cm. v.
- 158 Felvágott rönkö (boule) tölgyből 2·75 m. h., össz. sz. 11·2 m., 54 cm. v.
- 159 Felvágott rönkö (boule) tölgyből 3·50 m. h., össz. sz. 12·7 m., 54 cm. v.
- 160 Felvágott rönkö (boule) tölgyből 3·50 m. h., össz. sz. 14·2 m., 54 cm. v.
- 161 Wainscoat 4·00 m. h.,  $\frac{34}{70}$  cm.
- 162 Wainscoat 4·00 m. h.,  $\frac{38}{70}$  cm.
- 163 Wainscoat 4·00 m. h.,  $\frac{31}{70}$  cm.
- 164 Wainscoat 4·00 m. h.,  $\frac{42}{70}$  cm.
- 165 Wainscoat 3·50 m. h.,  $\frac{41}{70}$  cm.
- 166 Wainscoat 3·50 m. h.,  $\frac{36}{70}$  cm.
- 167 Wainscoat 3·50 m. h.,  $\frac{34}{70}$  cm.
- 168 Wainscoat 3·50 m. h.,  $\frac{32}{70}$  cm.
- 169 Padló tölgyből (dugoni) 2·50 m. h., 60 cm. sz., 25 cm. v.
- 170 Padló tölgyből (dugoni) 2·50 m. h., 60 cm. sz., 25 cm. v.
- 171 Padló tölgyből (dugoni) 2·50 m. h., 51 cm. sz., 25 cm. v.
- 172 Padló tölgyből (dugoni) 2·50 m. h., 55 cm. sz., 25 cm. v.

- 173** Padló tölgyből (dugoni) 2·20 m. h., 53 cm. sz.,  
18 cm. v.
- 174** Padló tölgyből (dugoni) 2·20 m. h., 53 cm. sz.,  
18 cm. v.
- 175** Padló tölgyből (dugoni) 2·20 m. h., 55 cm. sz.,  
18 cm. v.
- 176** Padló tölgyből (dugoni) 2·20 m. h., 54 cm. sz.,  
18 cm. v.
- 177** Padló tölgyből (dugoni) 1·85 m. h., 53 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 178** Padló tölgyből (dugoni) 1·85 m. h., 55 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 179** Padló tölgyből (dugoni) 1·85 m. h., 53 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 180** Padló tölgyből (dugoni) 1·85 m. h., 54 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 181** Padló tölgyből (dugoni) 1·50 m. h., 49 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 182** Padló tölgyből (dugoni) 1·50 m. h., 49 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 183** Padló tölgyből (dugoni) 1·50 m. h., 49 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 184** Padló tölgyből (dugoni) 1·50 m. h., 50 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 185** Padló tölgyből (dugoni) 1·35 m. h., 55 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 186** Padló tölgyből (dugoni) 1·35 m. h., 53 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 187** Padló tölgyből (dugoni) 1·35 m. h., 53 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 188** Padló tölgyből (dugoni) 1·35 m. h., 54 cm. sz.,  
15 cm. h.
- 189** Padló tölgyből (dugoni) 1·10 m. h., 51 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 190** Padló tölgyből (dugoni) 1·10 m. h., 46 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 191** Padló tölgyből (dugoni) 1·10 m. h., 50 cm. sz.,  
15 cm. v.
- 192** Padló tölgyből (dugoni) 1·10 m. h., 49 cm. sz.,  
15 cm. v.

- 193** Óriási szálfá tölgyből. Hossza: 12·75 m. Közép-  
 átmérője: 1·26 m. Köbtartalma: 15·89.  
**155—193** Kiállító: *Gelsei Gutmann S. H.*, fakereskedő.
- 194** Hántott, kettős butorborítólemez dióból és bükkből.  
 5 mm. vastag, 2·50 m. hosszú és 2·00 m. széles,  
 illetőleg 2·00 m. hosszú és 0·95 m. széles.
- 195** Hordó bükkből, nyers anyagok csomagolására.  
**194—195** Kiállító: *Holzmanufactur Vrbovsko.*
- 196** Rud szilből.  
**197** Rud rezgőnyárból.  
**198** Rönkö nyirből.  
**199** Korong nyirből.  
**200** Rönkö rezgőnyárból.  
**201** Korong rezgőnyárból.  
**202** Rönkö gyertyánból.  
**203** Korong gyertyánból.  
**204** Kocsirud körisből.  
**205** Kocsirud juharból.  
**206** Kocsirud gyertyánból.  
**207** Szekérrud bükkből.  
**208** Szekérrud nyirből.  
**209** Szekérrud gyertyánból.  
**210** Bérfarud juharból.  
**211** Bérfarud körisből.  
**212** Bérfarud bükkből.  
**213** Bérfarud nyirből.  
**214** Bérfarud gyertyánból.  
**215** Rönkö luczfenyőből, 2 m. hosszú.  
**216** Korong luczfenyőből.  
**217** Rönkö jegenyefenyőből.  
**218** Korong jegenyefenyőből.  
**219** Bükk, gyertyán, lucz- és jegenyefenyő tengelyen  
 szállított és usztatott tűzifa vegyesen, 1 ürm<sup>3</sup>-es  
 rakatba összeállítva.  
**220** Komlópózna jegenyefenyőből.  
**221** Tutajguzs mogyoróból.  
**222** Tutajguzs gyertyánból.  
**223** Tutajguzs nyirből.  
**224** Köteg babkaró.

- 225** Táviróoszlop tölgyből.  
**226** <sup>20</sup>/<sub>24</sub> cm. keresk. méretű szelvény tölgyből.  
**227** <sup>20</sup>/<sub>24</sub> cm. keresk. méretű szelvény jegenyefenyőből.  
**228** <sup>20</sup>/<sub>24</sub> cm. keresk. méretű szelvény kőrisből.  
**229** <sup>20</sup>/<sub>24</sub> cm. keresk. méretű szelvény szilből.  
**230** <sup>24</sup>/<sub>24</sub> cm. keresk. méretű szelvény juharból.  
**231** Rud ritka nagy-méretű borókából.  
**232** Bükk törzsrészlet, hordószerű ráksebbel.  
**233** Törzsrészlet jegenyefenyőből, a nyirhez hasonló kéreggel.  
**234** Törzsrészlet jegenyefenyőből, csavaros növéssel.  
**235** Törzsrészlet rendellenes növekvéssel.  
**236** Fagyrepedés bükk törzsön, forradással.  
**237** Törzsrészlet lúczfenyőből, kettős növéssel.  
**196—237** Kiállító : *Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság.*
- 238** Korong fekete (csomoros) nyárból, 1'90 m. átmérővel.  
 Kiállító : *Kiss Ferencz, m. kir. erdőmester.*
- 239** Rönkö vörösfenyőből.  
**240** Rönkö czirbolyafenyőből.  
**241** Korong vörösfenyőből.  
**242** Korong czirbolyafenyőből.  
**243** 18/20 cm. keresk. méretű szelvény vörösfenyőből.  
**244** 18/20 cm. keresk. méretű szelvény czirbolyafenyőből.  
**245** 20/24 cm. keresk. méretű szelvény czirbolyafenyőből.  
**239—245** Kiállító : *Liptóújvári m. kir. főerdőhivatal.*
- 246** Csemetecsomagolás kosárban (befejezve).  
**247** Csemetecsomagolás kosárban (megkezdve).  
**248** Rönkö, kocsántalan tölgyből, 32 cm. vastag.  
**249** Korong, kocsántalan tölgyből.  
**250** Rönkö, kocsános tölgyből.  
**251** Korong, kocsános tölgyből.  
**252** Rönkö, magyar tölgyből, 30 cm. vastag.  
**253** Korong, magyar tölgyből.  
**254** Rönkö, fekete nyárból, 26 cm. vastag.  
**255** Korong, fekete nyárból.

- 256 Rönkö, csertölgyből, 30 cm. vastag.  
 257 Korong, csertölgyből.  
 258 Rönkö, ákáczból, 28 cm. vastag.  
 259 Korong, ákáczból.  
 260 Távirópózna, kocsános tölgyből, 6·50 m. hosszu.  
 261 Távirópózna, magyar tölgyből, 6·50 m. hosszu.  
 262 Távirópózna, fekete nyárfából, 6·50 m. hosszu.  
 263  $24/17$  cm. keresk. méretű szelvény, kocsántalan tölgyből.  
 264  $16/11$  cm. keresk. méretű szelvény, magyar tölgyből.  
 265  $15/11$  cm. keresk. méretű szelvény, ákáczból.  
 266  $20/15$  cm. keresk. méretű szelvény, csertölgyből.  
 267 Köteg hasított szőlőkaró, tölgyből, 2 m. hosszu.  
 268 Köteg hasított szőlőkaró, tölgyből, 1·8 m. hosszu.  
 246—268 Kiállító : *Lugosi m. kir. erdőigazgatóság.*
- 269 Luczfenyőtönk egészben 1.89 m. hosszu.  
 270 Luczfenyőtönk negyedekre fűrészelve, 1.89 méter hosszu.  
 271 Luczfenyő negyedtönk, felfűrészelve, 1.89 m. hosszu.  
 269—271 Kiállító : *Csikszeredai m. kir. erdőhivatal.*
- 272 Deszka luczfenyőből 3·8 m. h., 31·5 cm. sz., 1·3 cm. v.  
 273 Deszka luczfenyőből 3·8 m. h., 31·5 cm. sz., 2·0 cm. v.  
 274 Deszka luczfenyőből 3·8 m. h., 29·0 cm. sz., 2·6 cm. v.  
 275 Deszka luczfenyőből 3·8 m. h., 31·5 cm. sz., 2·6 cm. v.  
 276 Deszka luczfenyőből 3·8 m. h., 31·5 cm. sz., 3·3 cm. v.  
 277 Deszka luczfenyőből 3·8 m. h., 31·5 cm. sz., 4·0 cm. v.  
 278 Deszka luczfenyőből 3·8 m. h., 31·5 cm. sz., 5·2 cm. v.  
 279 Deszka jegenyefenyőből 3·8 m. h., 31·5 cm. sz., 5·2 cm. v.  
 280 Deszka jegenyefenyőből 3·8 m. h., 31·5 cm. sz., 2·6 cm. v.  
 281  $5/5$  cm. méretű szelvény fenyőből 3·8 m. h.  
 282  $5/8$  cm. méretű szelvény fenyőből 3·8 m. h.  
 283  $8/8$  cm. méretű szelvény fenyőből 3·8 m. h.  
 284  $8/10$  cm. méretű szelvény fenyőből 3·8 cm. h.  
 285  $2\cdot6/4\cdot6$  cm. méretű lécz fenyőből.  
 272—285 Kiállító : *Első szászrégeni tutajkereskedő-társulat.*



- 286 Rönkö török mogyoróból 2 m. hosszú, 30 cm. vastag.
- 287 Korong ritka nagyméretű török mogyoróból, 90 cm. átm., 25—30 cm. vastag.
- 288 Deszka török mogyoróból, 6 m. hosszú, 40 cm. széles és 20 cm. vastag.
- 289 Rönkö keleti gyertyánból, 2 m. hosszú, 19 cm. vastag.
- 290 Korong ritka nagy méretű keleti gyertyánból, 50 cm. átmérő, 35 cm. vastag.
- 286—290 Kiállító: *Orsovai m. kir. erdőhivatal.*
- 291 Távirópózna feketefenyőből, 6 m. h., 15 cm. vast.
- 292 <sup>45</sup>/<sub>47</sub> keresk. méretű szelvény feketefenyőből.
- 293 <sup>44</sup>/<sub>44</sub> keresk. méretű szelvény feketefenyőből.
- 294 <sup>33</sup>/<sub>31</sub> keresk. méretű szelvény feketefenyőből.
- 295 Hasitvány fodros juharból, 120 cm. h.
- 291—295 Kiállító: *Otočáci kir. erdőhivatal.*
- 296 Rönkö hársból.
- 297 Korong hársból.
- 298 Rud hársból.
- 296—298 Kiállító: *Soóvári m. kir. erdőhivatal.*
- 299 Hasitvány fodros juharból.
- 300 Rönkö kőrisből.
- 301 Korong kőrisből.
- 302 Rönkö juharból.
- 303 Korong juharból.
- 304 Rönkö szilből.
- 305 Korong szilből.
- 306 Rönkö bükkből.
- 307 Korong bükkből.
- 308 Deszkaminta kőrisből 3·80 m. h., 15 cm. sz.,  
2·5 cm. v.
- 309 Deszkaminta kőrisből 3·80 m. h., 24 cm. sz.,  
2·5 cm. v.
- 310 Deszkaminta kőrisből 3·80 m. h., 32 cm. sz.,  
2·5 cm. v.

- 311 Padlóminta kőrishől 4·75 m. hosszu, 20 cm. sz.,  
3·5 cm. v.
- 312 Padlóminta kőrishől 4·75 m. hosszu, 28 cm. sz.,  
3·5 cm. v.
- 313 Padlóminta kőrishől 4·75 m. hosszu, 32 cm. sz.,  
3·5 cm. v.
- 314 Padlóminta kőrishől 5·00 m. hosszu, 16 cm. sz.,  
5 cm. v.
- 315 Padlóminta kőrishől 5·00 m. hosszu, 21 cm. sz.,  
5 cm. v.
- 316 Padlóminta kőrishől 5·00 m. hosszu, 29 cm. sz.,  
5 cm. v.
- 317 Deszkaminta juharból 3·80 m. h., 15 cm. sz.,  
2·5 cm. v.
- 318 Deszkaminta juharból 3·80 m. h., 24 cm. sz.,  
2·5 cm. v.
- 319 Deszkaminta juharból 3·80 m. h., 32 cm. sz.,  
2·5 cm. v.
- 320 Deszkaminta juharból 4·00 m. h., 18 cm. sz.,  
3 cm. v.
- 321 Deszkaminta juharból 4·00 m. h., 20 cm. sz.,  
3 cm. v.
- 322 Deszkaminta juharból 4·00 m. h., 30 cm. sz.,  
3 cm. v.
- 323 Padlóminta juharból 4·75 m. hosszu, 20 cm. sz.,  
3·5 cm. v.
- 324 Padlóminta juharból 4·75 m. hosszu, 28 cm. sz.,  
3·5 cm. v.
- 325 Padlóminta juharból 4·75 m. hosszu, 32 cm. sz.,  
3·5 cm. v.
- 326 Padlóminta juharból 5·00 m. h., 16 cm. sz., 5·0  
cm. v.
- 327 Padlóminta juharból 5·00 m. h., 21 cm. sz., 5·0  
cm. v.
- 328 Padlóminta juharból 5·00 m. h., 29 cm. sz., 5·0  
cm. v.
- 329 Deszkaminta szilből 3·80 m. h., 15 cm. sz., 2·5 cm. v.
- 330 Deszkaminta szilből 3·80 m. h., 24 cm. sz., 2·5 cm. v.
- 331 Deszkaminta szilből 3·80 m. h., 32 cm. sz., 2·5 cm. v.
- 332 Padlóminta szilből 4·75 m. h., 20 cm. sz., 3·5 cm. v.

- 333** Padlóminta szilből 4·75 m. h., 28 cm. sz., 3·5 cm. v.  
**334** Padlóminta szilből 4·75 m. h., 32 cm. sz., 3·5 cm. v.  
**335** Padlóminta szilből 5·00 m. h., 16 cm. sz., 5·0 cm. v.  
**336** Padlóminta szilből 5·00 m. h., 21 cm. sz., 5·0 cm. v.  
**337** Padlóminta szilből 5·00 m. h., 29 cm. sz., 5·0 cm. v.  
**338** Deszkaminta bükkből 3·80 m. h., 15 cm. sz., 2·5 cm. v.  
**339** Deszkaminta bükkből 3·80 m. h., 24 cm. sz., 2·5 cm. v.  
**340** Deszkaminta bükkből 3·80 m. h., 32 cm. sz., 2·5 cm. v.  
**341** Deszkaminta bükkből 4·00 m. h., 18 cm. sz., 3·0 cm. v.  
**342** Deszkaminta bükkből 4·00 m. h., 20 cm. sz., 3·0 cm. v.  
**343** Deszkaminta bükkből 4·00 m. h., 30 cm. sz., 3·0 cm. v.  
**344** Padlóminta bükkből 4·75 m. h., 20 cm. sz., 3·5 cm. v.  
**345** Padlóminta bükkből 4·75 m. h., 28 cm. sz., 3·5 cm. v.  
**346** Padlóminta bükkből 4·75 m. h., 32 cm. sz., 3·5 cm. v.  
**347** Padlóminta bükkből 5·00 m. h., 16 cm. sz., 5·0 cm. v.  
**348** Padlóminta bükkből 5·00 m. h., 21 cm. sz., 5·0 cm. v.  
**349** Padlóminta bükkből 5·00 m. h., 29 cm. sz., 5·0 cm. v.  
**350** Telitetlen göliáth talpfa bükkből.  
**351** Telitetlen I-rangu ütközőtalpfa bükkből.  
**352** Telitetlen I-rangu közbenső talpfa bükkből.  
**353** Telitetlen II-rangu ütköző talpfa bükkből.  
**354** Telitetlen II-rangu közbenső talpfa bükkből.  
**355** Telített göliáth-talpfa bükkből.  
**356** Telített I-rangu ütköző talpfa bükkből.  
**357** Telített I-rangu közbenső talpfa bükkből.  
**358** Telített II-rangu ütköző talpfa bükkből.  
**359** Telített II-rangu közbenső talpfa bükkből.  
**299—359** Kiállító : *Ungvári m. kir. főerdőhivatal.*  
**360** Távirópózna tölgyből.  
**361** Kocsirud kőrishől.  
**360—361** Kiállító : *Vinkovcei m. kir. főerdőhivatal.*  
**362** Rönkö jegenyefenyőből.  
**363** Korong jegenyefenyőből.  
**364** Rönkö szelid gesztenyéből.  
**365** Korong szelid gesztenyéből.  
**366** Távirópózna luczfenyőből.  
**367** Távirópózna szelid gesztenyéből.  
**368** Szőlőkaró szelid gesztenyéből.  
**369** Padlószelvény szelid gesztenyéből.

- 370**  $18/18$  cm. keresk. méretű szelvény szelid gesztenyéből.  
**371**  $12/12$  cm. keresk. méretű szelvény szelid gesztenyéből.  
**372**  $25/25$  cm. keresk. méretű bordonale-szelvény jegenyefenyőből.  
**373**  $60/60$  cm. keresk. méretű bordonale-szelvény jegenyefenyőből.  
**374** Vasuti talpfa szelid gesztenyéből.  
**375** Deszkaminta jegenyefenyőből 3·8 m. h., 15 cm. sz., 2·5 cm. v.  
**376** Deszkaminta jegenyefenyőből 3·8 m. h., 24 cm. sz., 2·5 cm. v.  
**377** Deszkaminta jegenyefenyőből 3·8 m. h., 32 cm. ss., 2·5 cm. v.  
**378** Deszkaminta jegenyefenyőből 4·0 m. h., 18 cm. sz., 3·0 cm. v.  
**379** Deszkaminta jegenyefenyőből 4·0 m. h., 20 cm. sz., 3·0 cm. v.  
**380** Deszkaminta jegenyefenyőből, 4·0 m. hosszú, 30 cm. széles, 3·0 cm. vastag.  
**381** Deszkaminta jegenyefenyőből, 4·75 m. hosszú, 21 cm. széles, 3·5 cm. vastag.  
**382** Deszkaminta jegenyefenyőből, 4·75 m. hosszú, 29 cm. széles, 3·5 cm. vastag.  
**383** Deszkaminta jegenyefenyőből, 4·75 m. vastag, 32 cm. széles, 3·5 cm. vastag.  
**384** Deszkaminta jegenyefenyőből, 5·00 m. vastag, 16 cm. széles, 5 cm. vastag.  
**385** Deszkaminta jegenyefenyőből, 5·00 m. hosszú, 21 cm. széles, 5 cm. vastag.  
**386** Padlódeszkaminta bükkből, 2·2 m. hosszú.  
**387** Subia bükkből, 2·0 m. hosszú.  
**388** Subia bükkből, 3·8 m. hosszú.  
**389** Subia bükkből, 5·0 m. hosszú.  
**390** Evező bükkből (félíg készen) 3·00 m. hosszú.  
**391** Evező bükkből (félíg készen) 7·00 m. hosszú.  
**392** Evező juharból (félíg készen) 7·00 m. hosszú.  
**362—392** Kiállító: *Zágrábi kir. erdőigazgatóság.*  
**393** Rönkö kocsántalan tölgyből.  
**394** Korong kocsántalan tölgyből.

- 395** Normál vasuti talpfa kocsántalan tölgyből.  
**396** Viczinális vasuti talpfa kocsántalan tölgyből.  
**397** Köteg zsendely jegenyefenyőből.  
**398** Köteg kérgezett, gömbölyü szőlőkaró jegenyefenyőből.  
**393—398** Kiállító : *Zsarnóczai m. kir. erdőhivatal*  
**399** Franczia donga.  
**400** Német oldaldonga.  
**401** Német fenékdonga.  
**399—401** Kiállító : *Wolfner S., fakereskedő.*  
**402** Rönkö késői tölgyből.  
 Kiállító : *Apatini m. kir. erdőhivatal.*  
**403** Gömbölyü szőlőkaró ákáczból.  
 Kiállító : *Gödöllői m. kir. erdőhivatal.*

## II. HORVÁT-SZLAVONORSZÁG.

- 404** Árbóczfa tölgyből, 28 m. hosszú.  
**405** Rönkö tölgyből, 8 m. hosszú, 90 cm. átmérővel.  
**406** „Boule“, 4 m. hosszú.  
**407** „Wainscoat“, 4 m. hosszú.  
**408** Gerenda tölgyből.  
**404—408.** Kiállító : *Bródi vagyonközség.*  
**409** Gerenda tölgyből.  
**410** Franczia dongák.  
**409—410.** Kiállító : *Gradiskai vagyonközség.*  
**411** Fűrészelt bükkfaárak gyűjteménye, u. m. : Tavoletti, Testoni és párkányok.  
 Kiállító : *Bačic Antal, gőzfűrésztulajdonos.*  
**412** Az ogulini és otočáci vagyonközségek erdeiben készült különféle méretű bükk-evező.  
 Kiállító : *Horvát-szlavon erdészeti egyesület.*  
**413** Bükkfából készült mezőgazdasági eszközök gyűjteménye.  
 Kiállító : *Weiss József, faárugyáros.*

## A kiállítók névsora.

### I. MAGYARORSZÁG.

- Ambrus Lajos m. kir. erdész, Besztercebánya (Zólyom várm.)
- Apatini m. kir. erdőhivatal, Apatin (Bács-Bodrog várm.)
- Banyáry Gyula asztalosmester, Körmöczbánya (Bars várm.)
- Bekény Aladár m. kir. erdőrendező-főerdész, Máramaros-Sziget (Máramaros várm.)
- Besztercei m. kir. erdőigazgatóság, Beszterce (Beszterce-Naszód várm.)
- Besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság, Besztercebánya (Zólyom várm.)
- Bohuniczky Endre m. kir. erdészjelölt, Máramaros-Sziget (Máramaros várm.)
- Böhm József épületfa- és fenyőcser-kereskedő, Budapest V., Árpád-utca 9. sz.
- Özv. Brandenburg Ferenczné asztalos üzlete, Selmezbánya (Hont várm.)
- Bustyaháza m. kir. erdőhivatal, Bustyaháza (Máramaros várm.)
- Chabada Géza m. kir. erdészjelölt, Zsarnócza (Bars várm.)
- Clement Károly m. kir. erdészjelölt, Budapest (Földm. ministerium).
- Fülöp szász Coburg-gothai kir. herceg erdőrendező-sége, Jolsva (Gömör várm.)
- Craus Géza m. kir. erdész, Nagy-Sink (Nagy-Küküllő várm.)
- Cséti Ottó m. kir. főbányatanácsos, akad. rendes tanár, Selmezbánya (Hont várm.)

Ditrói Csiby Lőrincz m. kir. erdőtanácsos, akad. rendes tanár, Selmezbánya (Hont várm.)

Csikszeredai m. kir. erdőhivatal, Csikszereda (Csik várm.)

Czakl József puskaműves, Ungvár (Ung várm.)

Divald Béla m. kir. főerdész, Garamrév, u. p. Zsarnócza (Bars várm.)

Dragán Gyula m. kir. erdész, Bustyaháza (Máramaros várm.)

Ifj. Eichenwald Ede, Csácza (Trencsén várm.)

Elek István m. kir. erdészjelölt, Eger (Heves várm.)

Első szászrégeni tutajkereskedő-társulat, Szászrégen (Maros-Torda várm.)

Eránosz Antal János kir. alerdő-felügyelő, Kassa (Abauj-Torna várm.)

Erdélyi Gyula m. kir. főerdész, Körösmező (Máramaros várm.)

Faragó Béla, magyar fenyőmagpergető-intézet, Zalaegerszeg (Zala várm.)

Fekete Lajos m. kir. főerdőtanácsos, akadémiái igazgató, Selmezbánya (Hont várm.)

Földművelésügyi m. kir. ministerium erdészeti főosztályának I/1. ügyosztálya (kinestári erdők) Budapest,

Földművelésügyi m. kir. ministerium erdészeti főosztályának I/2. ügyosztálya (erdőrendezés), Budapest.

Földművelésügyi m. kir. ministerium erdészeti főosztályának I/2. ügyosztálya (erdészeti építkezések és kinestári nyaralótelepek) Budapest.

Földművelésügyi m. kir. ministerium erdészeti főosztályának I/3. ügyosztálya (állami kezelésbe vett erdők) Budapest.

Földművelésügyi m. kir. ministerium erdészeti főosztályának I/4. ügyosztálya (Erdőfelügyelet), Budapest.

Friedländer Gyula borovicska gyáros, Német-Lipcse (Liptó vármegye).

Füstös Kálmán m. kir. erdőmester és Nagy Károly m. kir. főerdész, Bustyaháza (Máramaros várm.)

Gábor Sándor m. kir. főerdész, Nagy-Bánya (Szatmár várm.)

- Gáspár Béla m. kir. erdőmester, Breznóbánya (Zólyom várm.)
- Gödöllői m. kir. erdőhivatal, Gödöllő (Pest várm.)
- Görgény-szent-imrei m. kir. erdőőri szakiskola, Görgény-Szent-Imre (Maros-Torda várm.)
- Gregersen G. és fiai építési vállalkozók, Budapest, IX., Soroksári-ut.
- Gelsei Guttmann S. H. fakereskedő, Nagy-Kanizsa (Zala várm.)
- Hoffer Balázs m. kir. fiamester, Liptó-Ujvár (Liptó vármegye).
- »Holzmanufactur Vrbovsko«, Vrbovsko (Horvátország).
- Illés Vidor m. kir. erdész, Német-Palánka (Bács-Bodrog várm.)
- Ivanich Ferencz m. kir. erdész, Gödöllő (Pest várm.)
- Kaán Károly m. kir. erdész, Besztercebánya (Zólyom várm.)
- Kellermann Izidor borovicska- és szilvorium-gyáros, Szoblahó (Trencsén várm.)
- Királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola, Királyhalma u. p. Szabadka (Bács-Bodrog várm.)
- Kiss Ferencz m. kir. erdőmester, Szeged (Csongrád várm.)
- Kohn Bódog faárugyáros, Chocholna (Trencsén várm.)
- Kolozsvári m. kir. erdőigazgatóság, Kolozsvár (Kolozs várm.)
- Kondor Vilmos m. kir. erdőmester, Balassa-Gyarmat (Nógrád várm.)
- Kostenszky Béla m. kir. erdész, Felső-Vissó (Máramaros várm.)
- Krippel Móricz m. kir. erdész, Gyergyó-Szent-Miklós (Csik várm.)
- Kuzma Gyula m. kir. erdőmester, Vinkovce (Slavonia).
- Linsky Károly m. kir. erdész, Rahó (Máramaros várm.)
- Lippai m. kir. főerdőhivatal, Lippa (Temes várm.)
- Liptóújvári m. kir. erdőőri szakiskola, Liptóújvár (Liptó várm.)
- Liptóújvári m. kir. főerdőhivatal, Liptóújvár (Liptó vármegye).



- Lonkay Antal m. kir. erdész, Kakasfalu (Sáros várm.)  
 Lorenc Viktor magánmérnök, Budapest, VII. Rotten-  
 biller-utca 64. sz.
- Lótos János m. kir. erdőőr, Görgény-Szt.-Imre (Maros-  
 Torda várm.)
- Lugosi m. kir. erdőigazgatóság, Lugos (Krassó-Szörény  
 várm.)
- Máramarosszigeti m. kir. erdőigazgatóság, Máramaros-  
 Sziget (Máramaros várm.)
- Marosi Ferencz m. kir. erdőtanácsos, Kolozsvár (Kolozs  
 várm.)
- Marossányi Béla m. kir. erdészjelölt, Nagy-Ilonda  
 (Szólnok-Doboka várm.)
- Márton György kir. erdész, Zágráb (Horvátország).
- Márton Sándor m. kir. erdőmester, Nagy-Károly (Szat-  
 már várm.)
- Masztics Ádám m. kir. erdész, Liptó-Ujvár (Liptó vár-  
 megye).
- Matavovszky Árpád m. kir. erdőrendező-főerdész, Liptó-  
 Ujvár (Liptó várm.)
- Merényi Gyula m. kir. erdőrendező-főerdész, Soóvár  
 (Sáros várm.)
- Mohr & Comp. fakereskedők, Vinkovce (Slavonia).
- Mokry István földbirtokos, Vadászerdő, u. p. Temesvár,  
 (Temes várm.)
- Muzsnay Géza m. kir. erdőrendező-főerdész, Zsarnócza  
 (Bars vármegye).
- Nagybányai m. kir. főerdőhivatal, Nagy-Bánya (Szatmár  
 vármegye.)
- Nagy György m. kir. erdőmester, Sepsi-Szt-György  
 (Háromszék vármegye).
- Nagykárolyi m. kir. erdőhivatal, Nagy-Károly, Szatmár  
 várm.)
- Nagy Károly m. kir. főerdész és Reis Mihály könyomda  
 kezelő, Bustyaháza (Máramaros várm.)
- The Oak Extract Company Id., Zsupanje (Slavonia).
- Ormai Kálmán m. kir. erdőrendező-főerdész, Besztercze-  
 bánya (Zólyom várm.)
- Orosz Antal m. kir. erdész, Bustyaháza (Máramaros várm.)

- Orsovai m. kir. erdőhivatal, Orsova (Krassó-Szörény várm.)
- Orsovai m. kir. erdőrendezőség, Orsova (Krassó-Szörény várm.)
- Országos Erdészeti Egyesület, Budapest, V., Alkotmány-  
utca 10.
- Otočaci kir. erdőhivatal, Otočac (Horvátország).
- Párnai Attila m. kir. erdőrendező-erdőmester. Lugos  
(Krassó-Szörény vármegye).
- Pászthy Ferenc kir. erdőrendező-erdész, Otočac (Hor-  
vátország).
- Pfalz Károly m. kir. erdőmester, Máramaros-Sziget  
(Máramaros várm.)
- Pfeiffer Gyula kir. erdészjelölt, Vinkovce (Slavonia).
- Pisó Cornél m. kir. főerdész, Bustyaháza (Máramaros  
várm.)
- Pollág Géza m. kir. erdész, Szomolnok (Szepes várm.)
- Ratkovszky Károly m. kir. erdőmester, Sopron (Sopron  
várm.)
- Reisenbüchler Róbert m. kir. famester és Reis Mihály  
könyomdakezelő, Bustyaháza (Máramaros várm.)
- Ritter Károly m. kir. főerdész, Bustyaháza (Máramaros  
vármegye).
- Rosmanith Albert kir. főerdész, Zágráb (Horvátország.)
- Rowland Róbert uradalmi főerdész, Zakameneklin (Árva  
várm.)
- Rudas Miksa fakereskedő, Budapest, V., Sólyom-utca  
16. sz.
- Sándor Lajos sámfa és kaptafakészítő, Brassó (Brassó  
várm.)
- Schmidt József gyógyszer-fadoboz gyáros, Igló (Szepes  
várm.)
- Selmezbányai m. kir. erdészeti akadémia, Selmezbá-  
nya (Hont várm.)
- Selmezbányai központi erdészeti kísérleti állomás,  
Selmezbánya (Hont várm.)
- Slavonische Holzindustrie Gesellschaft Kraft, Tüköry  
& Comp., Vrbanje (Slavonia).
- Société d'Importation de Chêne, Vrbanje (Slavonia).

- Sóóvári m. kir. erdőhivatal, Sóóvár (Sáros várm.)
- Sorger Károly m. kir. erdőőr Vörösvágás, u. p. Sóóvár (Sáros várm.)
- Steinhausz József m. kir. edrömester, Máramaros-Sziget (Máramaros várm.)
- Strašak Henrik kir. erdőrendező-főerdész, Vinkovce (Slavonia).
- Sümegeh Ignác m. kir. erdőmester, Nagy-Szeben (Szeben várm.)
- Szabó Ignác és Sikó Áron m. kir. erdészjelöltek, Lippa (Temes várm.)
- Szalkmáry Ferencz m. kir. erdész, Kolozsvár (Kolozs várm.)
- Szászsebesi m. kir. erdőhivatal, Szászsebes (Szeben várm.)
- Székely Adolf m. kir. erdőmester, Alsó-Kubin (Árva várm.)
- Terényi Sándor m. kir. erdész, Pécska (Arad várm.)
- Tomesányi Gyula m. kir. erdőigazgató, Besztercebánya (Zólyom várm.)
- Török Sándor m. kir. igazgató-főerdész, Vadászerdő, u. p. Temesvár (Temes várm.)
- Turócz-szent-mártoni m. kir. erdőgondnokság, Turócz-Szent-Márton (Turócz várm.)
- Ungvári m. kir. főerdőhivatal, Ungvár (Ung vármegye.)
- Vadas Jenő m. kir. főerdőtanácsos, akadémiai rendes tanár, Selmeczbánya (Hont várm.)
- Vadászerdői m. kir. erdőőri szakiskola, Vadászerdő, u. p. Temesvár (Temes várm.)
- Vaitzik Ede, Térfi Béla és Gregersen Béla m. kir. erdészjelöltek, Besztercebánya (Zólyom várm.)
- Verebélyi Imre butorgyáros, Zólyom (Zólyom várm.)
- Vinkovcei kir. főerdőhivatal, Vinkovce (Slavonia).
- Vuk M. és fiai, fakereskedők, Budapest, V., Külső Váczi-ut.
- Wolfner S. fakereskedő, Budapest, V., Váczi-ut, Dráva-utca.
- Zágrábi kir. erdőigazgatóság, Zágráb (Horvátország).

Zelinszky Lipót m. kir. famester, Máramaros-Sziget  
(Máramaros várm.)  
Zsarnóczai m. kir. erdőhivatal, Zsarnócza (Bars várm.)  
Ifj. Zsoldos Ferencz, Szentés (Csongrád várm.)

## II. HORVÁT-SZLAVONORSZÁG.

Bačič Antal gőzfürésztulajdonos, Drenovác u. p. Varas-  
din. Toplice (Horvátország).  
Bródi vagyonközség, Vinkovce (Slavonia).  
Bukovac Vlaho festőművész, Zágráb.  
Funk és Heinrich sétatbotgyárosok, Károlyváros (Sla-  
vonia).  
Gradiskai vagyonközség, Nova-Gradiska (Slavonia).  
Horvát kir. országos erdészeti akadémia, Zágráb.  
Horvát-szlavon erdészeti egyesület, Zágráb.  
Kesterčanek Ferencz, az erd. tud. tanára, Zágráb.  
Kramer J. és H. Károlyváros (Slavonia).  
Kreutzi vagyonközség, Belovár. (Horvátország).  
Otočáci vagyonközség, Otočac (Horvátország).  
Lg. Pongrácz Gusztáv parquet-gyára és gőzfürésze,  
Zágráb.  
Szt.-Györgyi vagyonközség Belovár, (Horvátország).  
Weiss József, faáru-gyáros, Miklens (Slavonia).

# II. FŐRÉSZ

1. fejezet

2. fejezet

3. fejezet

4. fejezet

5. fejezet

6. fejezet

7. fejezet

8. fejezet

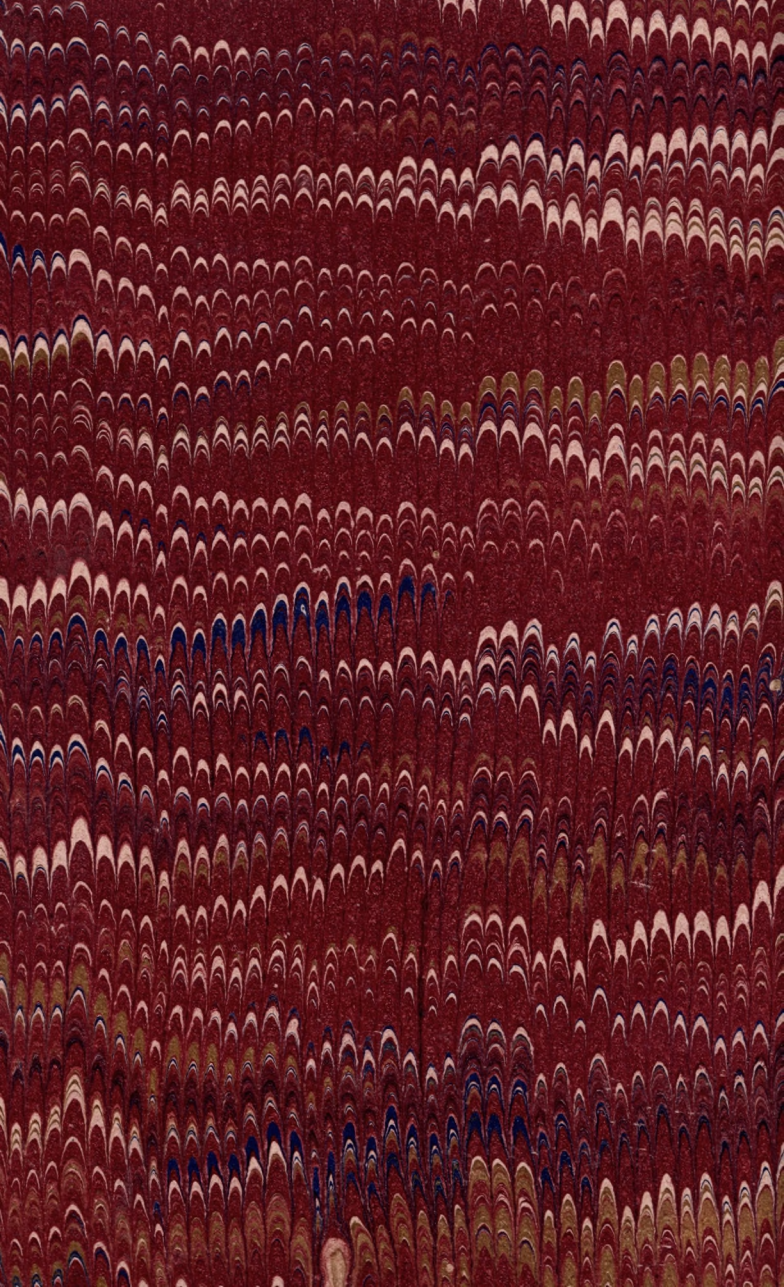
9. fejezet

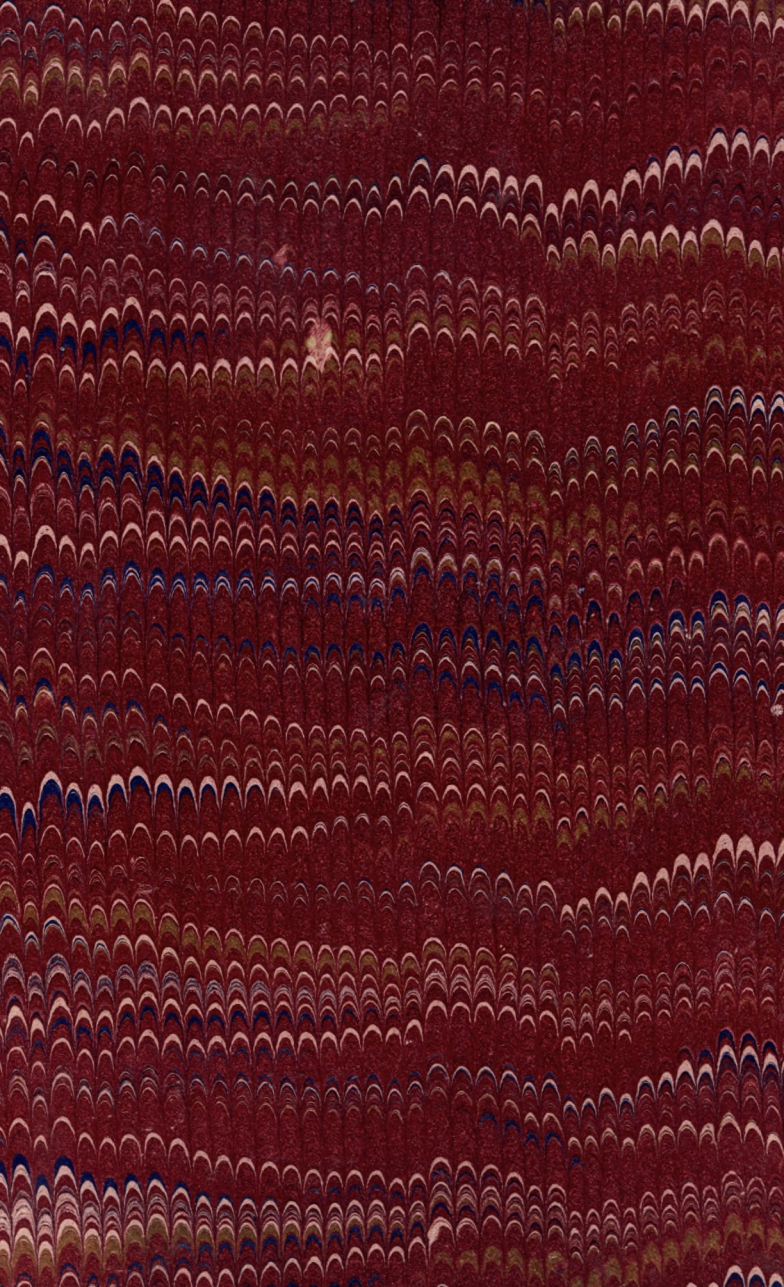
10. fejezet

1851

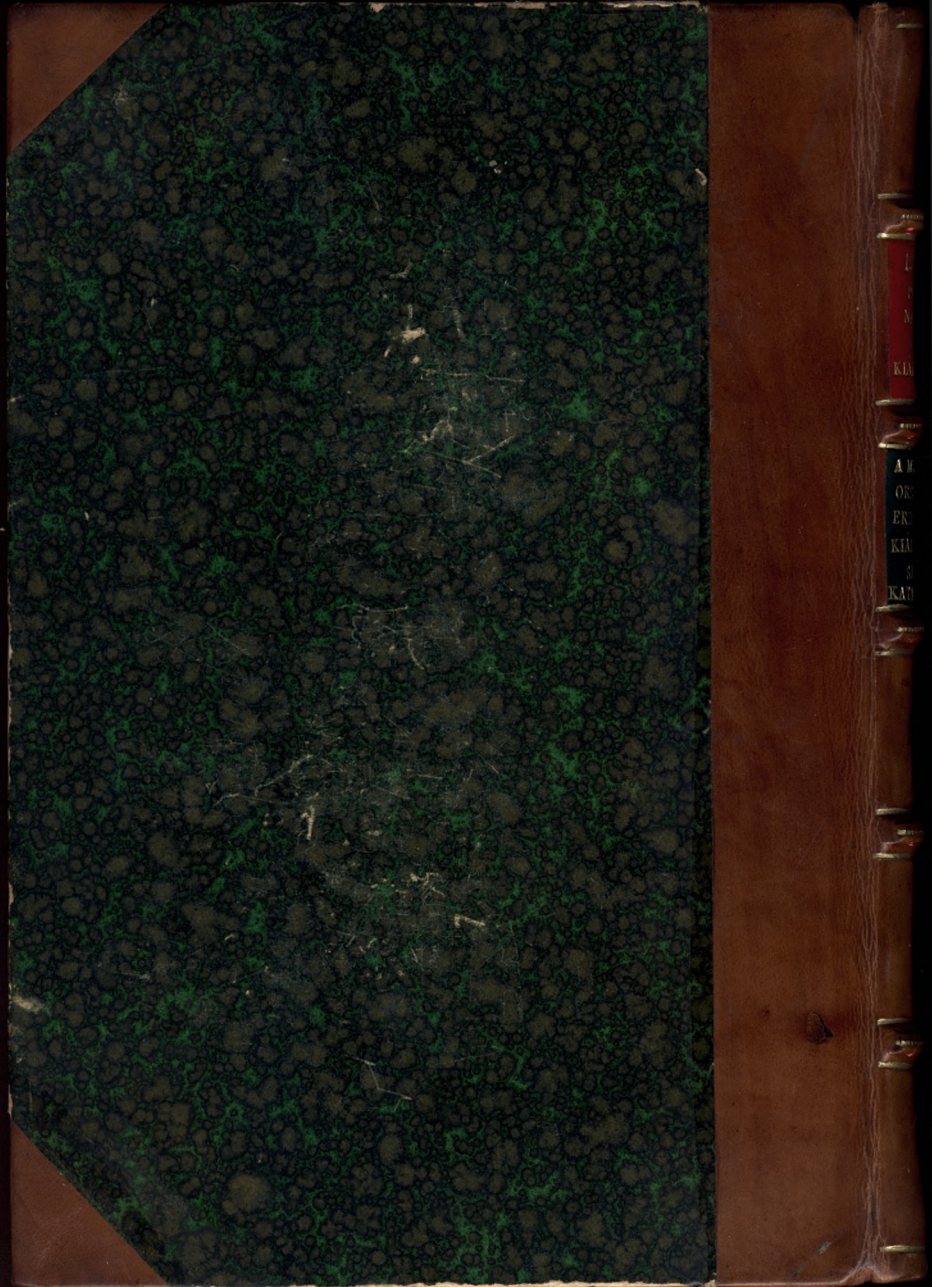
1868











K. B.

A. M.  
OR  
EK  
KIA  
S  
KAT