

Arab'sch

# ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

---

Kiadó :  
Az Országos Erdészeti-Egyesület.

Szerkesztő :  
Bedő Albert.

---

**Megjelenik minden hónapban.**

**Harminczadik évfolyam. I. füzet.**

**1891. január hó.**

Előfizetési díj egy évre 8 frt. Az Országos Erdészeti Egyesület azon alapító tagjai, kik legalább 150 frt alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is a 8 frt évi tagsági díj fejében, ingyen kapják. Oly alapító tagok, kik 150 frtnál kevesebbet alapítottak 3 frt kedvezményi árért járathatják.

— Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapesten, Lipótváros, Alkotmány-utca, 10. szám. II. emelet. —

*A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnének.*

---

## **Az 1890. évi bécsi ált. gazdasági és erdészeti kiállítás erdészeti csoportja.**

Irta : K o n d o r Vilmos m. kir. főerdész.

### I.

A modern államok közgazdasági életének s az egyes termelési ágak fejlődési mozzanatainak biztos és könnyű összehasonlítására s ezen az uton a hiányok és a fejlődés útjában álló akadályok felismerésére a különféle kiállítások nyújtják a legjobb alkalmat, melyeknek ezen általános nemzetgazdasági jelentőségük mellett az az egyesekre nézve is fontos előnyük is megvan, hogy a termelőket a fogyasztókkal összehozzák, a közvetlen érintkezésre alkalmat nyújtanak, az üzleti világban annyira szükséges bizalmat szilárdítják, az üzleti tevékenységet általában élénkítik s a versenyképességet minden irányban fokozzák.

A bécsi általános gazdasági és erdészeti kiállítás ezen utóbbi előnyök tekintetében ugyan a magyar erdőbirtokosokra és fakereskedőkre nézve nem birt valami nagy jelentőséggel, mindamellett az eszme ezek körében is viszhangra talált, úgy hogy az országos erdészeti egyesületnek, mely e kiállításon a magyar erdészeti csoport rendezésére vállalkozott, az általános érdekekre való hivatkozással is sikerült annyi érdeklődést kelteni e kiállítás iránt, a mennyi szükséges volt ahhoz, hogy Magyarország mezőgazdaságán kívül, melyet közvetlen érdekek serkentettek a részvételre, erdészetével is méltó módon jelenhessék meg azon.

E kiállítás kezdeményezése tulajdonképen a bécsi cs. és kir. gazdasági egyesületből indult ki, de keretébe bevonatott az erdészet is, mint olyan egyenrangú tényező, melyről fel lehetett tételezni, hogy a kiállítás érdekességét s ez által annak sikerét is jelentékenyen elő fogja mozdítani. S helyesen, mert most midőn a kiállítás eredményét ismerjük, bátran elmondhatjuk, hogy a kiállítás erdészeti csoportja a róla táplált véleményt fényesen igazolta, mert habár most még csak első ízben szerepelt ilyen terjedelemben mint önálló, külön szak a nyilvánosság előtt, czéljának mégis minden irányban megfelelt, a mennyiben nemcsak a szakembereknek nyújtott bő anyagot a tanulmányozásra és összehasonlításra, hanem a tárgyak czélszerű csoportosítása folytán a laikus és kiállítások dolgában elkényesztetett közönség figyelmét is képes volt lekötni, miáltal lehetővé tette azt is, hogy a közönségnek tulnyomó része — mely különben az erdészeti dolgokat illetőleg még meglehetősen tájékozatlan — az erdészet czéljai és eszközei felől könnyű szerrel tájékozódhatott.

A kiállítás érdekességét fokozta a közös érdekek folytán sok tekintetben egymásra utalt két főszereplőnek, Magyarországnak és Ausztriának hallgatag versenye, mely külö-



nösen az erdészet terén volt tapasztalható. Már az 1885-iki budapesti kiállítás is fényes tanúságot tett arról, hogy hazánk — bár erdészeti tekintetben vett multja elég rövid, bátran sorakozhatik azon európai államok mellé, melyeknek erdészeti intézményei évszázadok óta fennállanak. A bécsi kiállítás magyar erdészeti csoportja pedig nemcsak világos és hű képét adta az azóta történt előhaladásnak, de az összehasonlíthatásra való kedvező alkalomnál fogva szembeszökő bizonyágot szolgáltatott azon elvitázhatlan tény mellett, hogy hazánkat, erdészeti tekintetben, az európai államok között most már előkelő hely illeti meg.

Hogy az alább következő részletes leírásból alkotható kép után párhuzamot vonhassunk Magyarország és Ausztria erdészete között, szükséges lesz a két állam erdőségeinek állapotáról is néhány főbb adatot előrebecsátani.

A magyar állam 9.183,591 *ha.* erdőterületével szemben, Ausztriának 9.777,619 *ha.* kiterjedésű erdőségei vannak. Hazánk összes évi fatermése 27.271,343  $m^3$  s ebből egy hektárra esik 2.97  $m^3$ ; Ausztriának 29.081.540  $m^3$  évi faterméséből pedig egy hektárra 2.98  $m^3$  jut.

Ausztriának összes erdőterületéből

1.417,202 <i>ha.</i>	lombos	} szálerdő,
<u>6.851,016</u> „	fenyves	
8.268,218 „		
<u>1.509,401</u> „	közép és sarjerdő,	

összesen 9.777,619 *ha.* s ez következőképen oszlik meg az egyes országok között:

Gácsország . . . . .	2.021,828 <i>ha.</i>
Csehország . . . . .	1.507,325 „
Tirol és Vorarlberg . . . . .	1.104,946 „
Stájerország . . . . .	1.075,141 „

Alsó-Ausztria . . . . .	678.779	ha
Morvaország . . . . .	609,993	"
Karinthia . . . . .	456,871	"
Bukovina . . . . .	451,195	"
Krajna . . . . .	442,309	"
Felső-Ausztria . . . . .	407.758	"
Dalmácia . . . . .	381,762	"
Partvidék . . . . .	233,713	"
Salzburg . . . . .	231,889	"
Szilézia . . . . .	147,110	"

Ausztriának legnagyobb erdőbirtokosa az állam, a mennyiben 1890-ben — az időközben történt vásárlásokat is figyelembe véve — 1.399,890 *ha.* kiterjedésű erdővel birt.

Az erdőbirtok nagyságát véve alapul, az állami erdők után a nagybirtokosok erdőségei következnek, melyekből:

a) hitbizományi erdő . . . . .	800,420	ha
b) egyházi erdő . . . . .	623,366	"
c) magánerdő:		
Csehországban . . . . .	582,000	ha
Morvaországban . . . . .	354,000	"
Stájerországban . . . . .	164,000	»
Alsó-Ausztriában . . . . .	120,000	"

A legnagyobb magánbirtokok közül felemlítendőek:

A legmagasabb családi alapítvány . . . . .	73,610	ha
Albrecht főherceg Ő Fens. . . . .	91.820	"
Liechtenstein herceg. . . . .	141.998	"
Schwarzenberg herceg . . . . .	117,250	"
Bécsi földhitelintézet . . . . .	79.700	"
Liebig J és társai (Gácsorsz.) . . . . .	47,730	"
Olmützi érsekség (Morvaorsz.) . . . . .	46,820	"
Colloredo-Mannsfeld József herceg . . . . .	46,000	" stb.



Ezután következnek a községi erdők 1.456,011 *ha* kiterjedésben.

608,496 *ha* erdőnek kezelése közérdekből korlátozva van s az állam felügyelete alá tartozik (véderdők).

Ha az 1885. évi állapotra vonatkozó fenti adatokat összehasonlítjuk a „magyar állam erdőségeinek gazd. és kereskedelmi leírása“ című műnek hasonló adataival, látni fogjuk, hogy azok közt nem nagy különbségek vannak, különösen a mi az összkiterjedést, a hektáronkénti évi fatermést és a birtokcizmek szerinti elosztást illeti. Miután tehát mindkét államnál az alapfeltételek közel egyformák, ennél fogva az eredményekben mutatkozó eltéréseket okvetlenül az illető szakcsoport fejlettebb voltának vagy elmaradottságának kell betudni.

A kiállítás nagy arányai mellett igen természetes, hogy azon az erdőgazdaság terményei és eszközei a legnagyobb változatosságban voltak képviselve; a legzsengőbb csemetétől kezdve a legvastagabb rönköig és leghosszabb szálfáig minden választék volt található többszörösen is, a mint t. i. az osztrák-magyar monarchia országaiban hasonló vagy különböző méretekben és alakban termeltetik. Az erdészeti szakoktatás, erdészeti építkezések, gépek, segédeszközök, nyers- és melléktermények, félgyártmányok és faipar-cikkek csoportjai csaknem a felét foglalták el a kiállítási területnek, dacára annak, hogy az erdészettel vagy a gazdasáttal a képzelhető legcsekélyebb összefüggésben lévő iparágak is bevonattak az eredetileg csupán az erdészet és gazdaszat terményeinek és eszközeinek szánt keretbe.

Az erdészeti kiállítás magyar csoportját — tudvalevőleg — az Orsz. Erdészeti Egyesület rendezte, részletesen kidolgozott és minden körülményre kiterjedő terv alapján, a mi különben a kiállítás futólagos megtekintésénél is már

szembetűnt; mert úgy a beosztásnál, mint a tárgyak elhelyezésénél szakszerű csoportosítás, de a mellett könnyű áttekintés is volt a főczél.

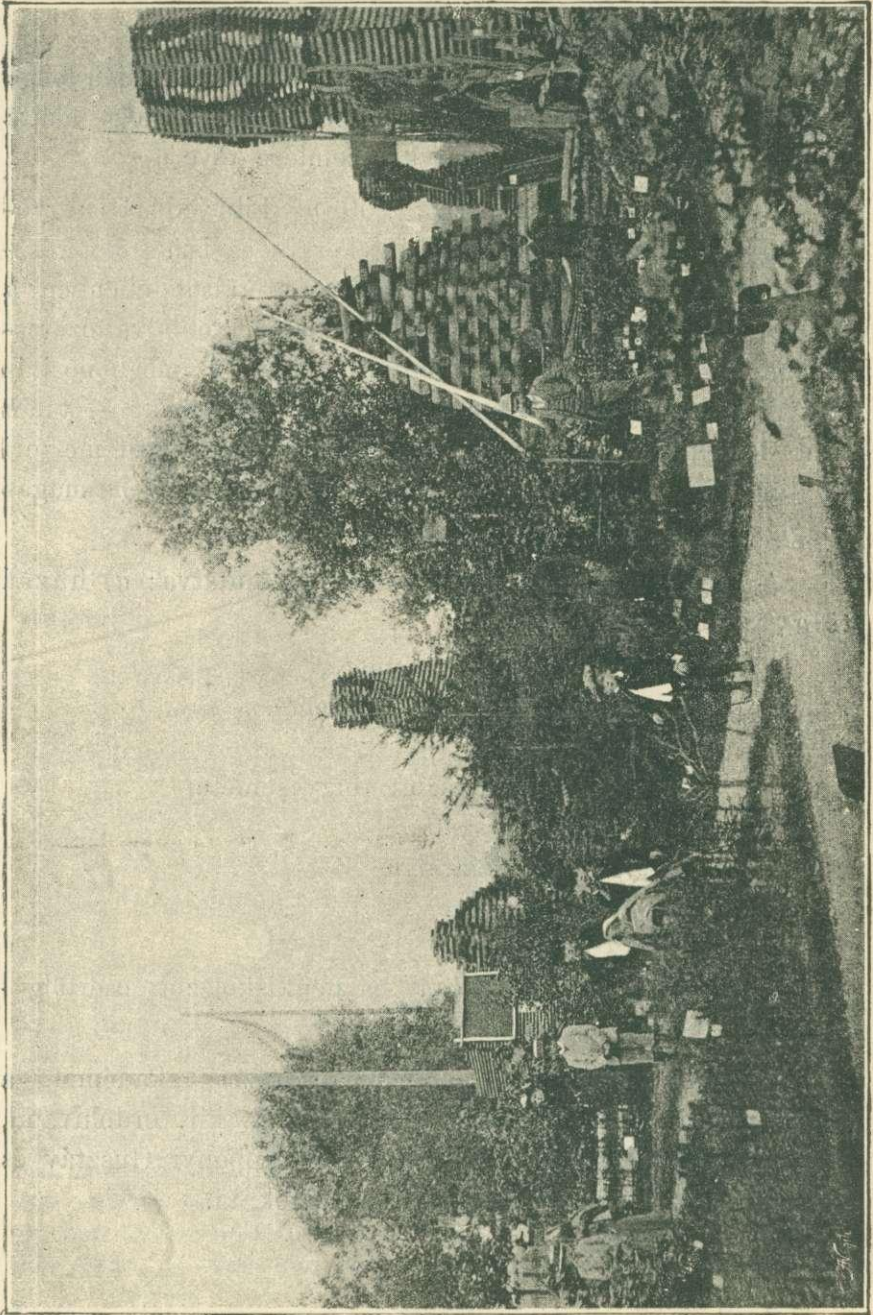
Az ausztriai tartományok erdészeti kiállításánál ellenben az összbenyomásra való tekintet nélkül, sorakoztak egymás mellé egyesületek, uradalmak, magánbirtokosok és tanintézetek, egymástól teljesen független, bár sok tekintetben érdekes és tanulságos kiállításokkal.

A kiállított tárgyak zöme a főépületben (rotundában) vagy külön pavillonokban, a nyers anyagok és nagyobb méretű félgyártmányok ellenben a szabadban s részint a vöröskeresztgyelet által e czélra átengedett két épületben voltak elhelyezve. A jelen leírás alapjául is ugyanezt a csoportosítást vettem s így a csemetekert és a szabadban elhelyezett tárgyak leírása után a rotundában és a vöröskeresztgyelet épületeiben s legvégül a külön pavillonokban bemutatott erdészeti vonatkozású tárgyak leírása fog következni.

#### A) A csemetekertben.

A közös csemetekert a kiállítási főépület észak-keleti sarkával szemben volt berendezve 400 m<sup>2</sup> terjedelmű kerülék alakjában. A kerülék nagy és kis tengelye irányában vezetett utak négy részre osztották az egész csemetekertet s ezeket ismét kétfelé választotta egy a kerülék kerületével párhuzamosan haladó harmadik ut. A csemeték üde zöldjéhez igen jól találó keretet képeztek a közeli ákác- és nyárfa csoportok, melyek között azután a nagyobb méretű faválasztékok voltak elhelyezve változatos csoportozatokban, úgy miként ez az ide mellékelt, fénykép után készült rajzon





szemléllhető. Egy 33 m magas lúczfenyőárbocz tetején lengő magyar erdészeti lobogó pedig messziről jelezte, hogy alatta hazánk erdőterményei vannak közszemlére téve.

A két főút által képezett 100 m<sup>2</sup> kiterjedésű negyedek egyike volt a magyar csemetekert s ez ismét két részből állott; a belső részt a fenyőfélék, a külsőt ellenben a lombfaneműek foglalták el a lehető legnagyobb változatosságban; a belső részen foglaltak helyet a meghonosítás tárgyát képező külföldi fanemek is, melyek között — talán mint legrégibb vendég — a Pozsony város erdőmesteri hivatala által felküldött 13 éves és csaknem 3 m magas douglasfenyő keltett méltó feltűnést.

A lombfacsemeték közül be voltak mutatva: a) hazai tölgyfanemeink, m. p.

1 és 2 éves kocs. tölgycsemete,	
2 „ iskolázott tölgycsemete,	
3 „ „ „	
3 „ nem iskolázott tölgycsemete,	
3 „ töremetszett	„
2, 3 és 4 éves kocsántalan	„
1, 3 és 8 „ magyar	„
1 és 2 éves molyhos	„
1, 3 és 8 éves, iskolázott és nem iskolázott csertölgy-	
csemete.	

A tölgycsemeték a selmeczi erdészeti akadémia, a lippai m. kir. főerdőhivatal, a gödöllői m. kir. erdőhivatal, a vadászzerdei erdőőri szakiskola, gróf Apponyi Gusztáv és Sopron város\*) csemetekertjeiből kerültek ki.

b) szelid gesztenye:

1, 2 és 3 éves, iskolázott és nem iskolázott csemete



(a selmeczi akadémia, lippai főerdőhivatal, gödöllői erdőhivatal és Sopron város csemetekertjéből);

c) juhar:

1, 2 és 3 éves csemete (a lippai főerdőhivatal és gróf Apponyi Gusztáv csemetekertjéből);

d) ákác:

1 és 2 éves csemete (a lippai főerdőhivatal, gödöllői erdőhivatal, zalaerdői közalap. erdőgondnokság és vadász-erdei szakiskola csemetekertjéből);

e) gleditsia:

1 és 3 éves csemete (a lippai főerdőhivatal, gödöllői erdőhivatal, királyhalmi és vadász-erdei szakiskolák csemetekertjéből);

f) bálványfa:

1 és 2 éves csemete (a gödöllői erdőhivatal és a királyhalmi szakiskola csemetekertjéből);

g) kőrisfa:

2 és 3 éves virágos kőriscsemete (a lippai főerdőhivatal és a gödöllői erdőhivatal csemetekertjéből);

---

\*) Sopron város összes erdőterülete 10884,43 k. hold. Az előforduló fajok aránya a következő: csertölgy 60%, gyertyán és bükk 20%, tölvevények 8%, nyír és nyár 12%. Vágásnem: tarvágás és fokozatos felújító vágás, a sarjerdőnél 40 éves, a szálerdőnél 60 évesről 80 évesre való átmeneti fordával. Az évi vágásterület 170,06 k. hold 9500 m<sup>3</sup> átlag faterméssel, melyből 5% mufa és 95% tűzifa. Megjegyzendő, hogy a városi erdők az erdőtörvény életbeléptetéséig 30 éves fordában kezeltettek s innén magyarázható, hogy a mufa százaléka olyan csekély.

Az átlagos egységi ár tövön m<sup>3</sup>-ként: a tölgymufánál 8 frt, a tűzifánál 2 frt 70 kr; az átlagos termelési és szállítási költségek a mufánál 1 forint 15 kr, a tűzifánál 1 frt m<sup>3</sup>-ként. Az erdőgondnokságok száma 3, az erdőtiszteké 2; ezen kívül van még két erdészegéd és 12 erdőőr.

1, 2 és 3 éves közönséges kőriscsemete (a lippai főerdőhivatal, vadászzerdei szakiskola, gróf Apponyi Gusztáv és Sopron város csemetekertjéből);

h) bükk:

1 és 2 éves csemete (Sopron város csemetekertjéből);

i) mezgés éger:

1 és 2 éves csemete (a selmeczi akadémia és a zsarnóczai erdőhivatal csemetekertjéből);

j) szilfa:

1 és 3 éves iskolázott és nem iskolázott csemete (a selmeczi akadémia, lippai főerdőhivatal és gödöllői erdőhivatal csemetekertjéből);

k) *Bignonia catalpa*:

1 és 3 éves csemete (a vadászzerdei és királyhalmi szakiskola csemetekertjéből);

l) amerikai dió:

1, 2 és 3 éves csemete (a lippai főerdőhivatal, gödöllői erdőhivatal, csákovai közalap. erdőgondnokság és a vadászzerdei szakiskola csemetekertjéből);

m) 1 éves török mogyoró csemete,

n) 1 darab *quercus pectinata* (oltvány),

o) 5 darab *quercus rubra* csemete,

p) 1 darab *quercus heterophylla* csemete,

q) 2 darab *quercus pallustris* (oltvány),

r) 2 éves zöld juhar csemete,

valamennyi a vadászzerdei szakiskola csemetekertjéből és

9 darab *quercus rubra* (oltvány) a selmeczi akadémia csemetekertjéből;

s) közönséges dió:

1 és 2 éves csemete (a lugosi erdőigazgatóság, lippai



és ungvári főerdőhivatalok és a vadászzerdei szakiskola csemetekertjéből);

t) platánfa:

1 és 2 éves platáncsemete és dugvány (a vadászzerdei szakiskola csemetekertjéből);

u) *Carya alba*:

2 éves csemete (a selmeczi akadémiá csemetekertjéből).

A fenyőfélék közül be volt mutatva:

1. luczfenyő:

1, 2, 3 és 4 éves csemete (a selmeczi akadémiá, zsarnóczai erdőhivatal, znióváraljai közalapítv. erdőgondnokság, Sopron város és gróf Apponyi Gusztáv csemetekertjéből);

2. jegenyefenyő:

1, 2, 3 és 4 éves csemete (a selmeczi akadémiá, zsarnóczai erdőhivatal, lipótó-ujvári szakiskola és Sopron város csemetekertjéből);

3. erdei fenyő:

1, 2, 3 és 4 éves csemete (a lippai főerdőhivatal, gödöllői erdőhivatal, zsarnóczai erdőhivatal, znióváraljai közalap. erdőgondnokság, lipótó-ujvári szakiskola, vadászzerdei szakiskola, herczeg Pálffy Miklós malaczkai és gr. Apponyi Gusztáv jabloniczai csemetekertjéből);

4. vörösfenyő:

1 és 2 éves csemete (a selmeczi akadémiá, lipótó-ujvári szakiskola, gróf Apponyi Gusztáv és Sopron város csemetekertjéből);

5. fekete fenyő:

1, 2, 3 és 4 éves csemete (a selmeczi akadémiá, lippai főerdőhivatal, vadászzerdei szakiskola, herczeg Pálffy Miklós, gróf Apponyi Gusztáv és Sopron város csemetekertjéből);

6) simafenyő:

1, 2, 3 és 4 éves csemete (a selmeczi akadémia és a vadászerdei szakiskola csemetekertjéből);

7. törpefenyő:

1 és 3 éves csemete a lipató-ujvári szakiskola csemetekertjéből;

8. havasi fenyő:

1, 2, 10, 13 és 15 éves csemete (herceg Coburg Fülöp uradalma, lipató-ujvári főerdőhivatal és az ottani szakiskola csemetekertjéből).

A fenyőcsemetékhez csatlakozott a Fekete Lajos-féle tolokás magvetővel eszközölt  $2m^2$ -nyi luczfenyővetés, mely azonban nem sikerült egészen, mert azt első ízben a práterbeli verebek tették tönkre s ennél fogva ismételni kellett.

A meghonosítás tárgyát képező külföldi fanemek közül be volt mutatva a selmeczi akadémia által:

1 darab *Wellingtonia gigantea*,

5 „ *Juniperus virginiana*,

2 „ *Abies orientalis*,

6 „ *Abies balsamea*,

6 „ *Abies nordmanniana*,

6 „ *Pinus inops*

s azonkívül a lipató-ujvári erdőőri szakiskola által:

9 darab *pinus sylvestris* (svédhoni magból nevelve),

10 drb *pinus sylvestris* (belga magból nevelve),

12 drb *abies excelsa* (svédhoni magból nevelve),

és 12 drb *Cypressus horizontalis*.

A csemetekert ausztriai részében Alsó- és Felső-Ausztria, Morvaország, Karinthia és Csehország volt képviselve. Az alsó-ausztriai erdőbirtokosok közül résztvettek:



Auersperg Károly herczeg goldeggi uradalma 1 és 2 éves erdei- és feketefenyő, továbbá vörösfenyő-, 1, 2 és 3 éves lúczfenyő-, 2 éves tölgy- és kőriscsemetékkal.

Gróf Breunner-Enkevoirth grafeneggi uradalma részéről a honi fanemek közül ki volt állítva: kőris, juhar, platánfa, kocsányos tölgy, parás szil, mezgés és hamvas éger, nyír, nyár és fűz, még pedig valamennyi mint vetés, továbbá mint 1 éves és mint 2 éves csemete.

A külföldi fanemek közül 1 és 5 éves Douglas-fenyőt, 1, 2, 3 és 4 éves Lawson-Cypressust és még néhány kevésbé ismert nevű fenyőfajt (Schwerholzige és Thränenkiefer) mutatott be nevezett uradalom.

Báró Doblhoff-Dier badeni uradalma 1, 2 és 3 éves feketefenyő csemetét, 1 éves vörösfenyő-, 2 éves erdei-fenyő-, 3 éves lúczfenyő-, 7 éves kőris- és juharfacsemetéket állított ki.

Gróf Falkenhayn Ferencz (kiállítási alelnök) walpersdorfi uradalma részéről néhány honi fanem, u. m. mezgés éger, hamvas éger, kőris, ákác, 1 és 2 éves erdei-, fekete-, vörös- és lúczfenyő, mint csemete és mint idei vetés volt bemutatva s azonkívül még néhány 1 éves amerikai diócsemete.

A heiligenkreuzi zárda erdőhivatala csupán 1 és 2 éves erdeifenyő- s azonkívül 2 és 3 éves lúczfenyőcsemetéket állított ki.

A lilienfeldi zárda szintén csak néhány lúczfenyőcsemetével (1, 2, 3 és 4 éves), 12 darab különböző kóru ostorfenyővel, 1, 2 és 3 éves vörös-, fekete- és erdei-fenyővel szerepelt.

A cs. és kir. fővadászmesteri hivatal a csemetekertben 1 és 5 éves iskolázott és nem iskolázott

jegenyefenyőcsemetéket, továbbá 3 éves kőris-, 4 éves juhar- és 5 éves madárberkenye-csemetéket mutatott be.

Stainer Gyula wiener-neustadti magkereskedő a nála kapható fenyőmagvak jóságát akarván szemlélhetővé tenni, azokat vetésben mutatta be s azt a madarak ellen való biztosítás céljából gaze-szövettel tartotta egy ideig betakarva.

A göttweigi zárdá erdei- és lúczfenyővetést és csemetéket állított ki; utóbbiakat egy és kétszer iskolázva és iskolázatlanul; továbbá vörös- és Douglas fenyő-, kocsányos tölgy- és kőriscsemetéket.

Felső-Ausztriát csupán egy kiállító képviselte a csemetekertben s ez Kalab Ödön, Lamberg gróf főerdésze volt, a ki saját találmányu kétsoros vetőteknőjét mutatta be, mely két-két, egymáshoz 60°-nyi szög alatt hajló deszkácskából áll s azok ugy vannak egymáshoz erősítve, hogy köztük egy kis rés marad, melyen keresztül a mag a horonyba hull.

Morvaországból báró Loudon uradalma állított ki különféle honi faju csemetéket; épugy Csehországból is gróf Harrach János brannai főerdőhivatala többféle fenyőcsemetéket.

Miután a közös csemetekert a felküldött csemetanyagoknak nem lett volna elegendő, három kiállító részére külön csemetekertet s illetve az élő csemeték részére külön helyet kellett kijelölni. Ilyen külön helyen volt a magyar kiállítók közül gróf Eszterházy Miklós Mór csákvári uradalmának kiállítása, mely különféle koru, iskolázott és iskolázatlan erdei csemetét állított ki; nevezetesen: *tilia grandifoliát*, *fraxinus ornus* és *excelsiort*, *acer pseudoplatanust* és *platanoidest*, *fagus sylvaticát*, *quercus pedunculata*, *cerris* és *robur*t, *ulmus campestrist*, *alnus glutinosát*, *robinia*



pseudoakáciát, abies excelsát, pinus sylvestrist (svédhonit) és austriacát s azonkívül egy marharágás folytán eltorzult bükköt.

Osztrák részről külön helye volt a Triestben székelő karsterdősítési bizottságnak, mely az erdősítés módját mutatta be feketefenyő csemetékkal a helyszínről hozott karstföldön és karstkövön.

Nagyobb méretű és már tervszerűen berendezett külön csemetekertje volt Liechtenstein herczegnek, mely egészben véve is szép volt, különös érdekességét azonban a magas hegységben szokásos erdősítésnek természetű bemutatása képezte. A csemetekert középső és legnagyobb részét a hannsborfi erdőhivatal kiállítása foglalta el; ennek kerületében van ugyanis az a 40 hold mesterségesen erdősített terület, melyre az uradalom a magas hegységi erdősítésekre Ő Felsége által kitűzött jutalmak másodikat (300 darab arany) nyerte el. A kérdéses terület legalsó részei 1246 és legfelső részei 1385 *m*-nyire vannak a tengerszín fölött és csupán északkeletről van a „Köpernik“ nevű hegy által némileg védve, különben pedig minden oldalról s leginkább nyugatról a szeleknek és viharoknak kitéve. Az erdősítés 4—5 éves luczfenyőcsemetékkal történt 3—4 lábnyi hálózatban és az alsóbb fekvésű vetésekből vett csemetékkal, míg a pótlások a helyszínén nevelt csemetékkal eszközöltettek. A kiültetett csemeték száma (a pótlásokat is beleértve) 332,650 darab s az egész munka 1231 frt 13 krba, vagyis holdankint 40 frt 78 krba került.

Ezek közül valók voltak a csemetekert középső részén fanem, kor és tengerszínfeletti magasság szerint csoportosított csemeték is, melyek közül különös említést érdemelnek a különböző magasságokból vett, iskolázott és iskolázatlan Douglas-fenyő csemeték.

Nem kevésbé érdekes volt a herceg ung.-ostrai erdőhivatalának kiállítása, mely a morvavölgyi ligeterdőkben szokásos mezőgazdasági köztes használatokkal való erdősitést ábrázolta kicsinyben. Az erdősités ott rendszerint tölgygyel és kőrissel történik, még pedig a tölgynél vetés, a kőrissnél ellenben vetés és ültetés útján. Köztes használatok útján csakis kapás növényeket (répát, burgonyát és tengerit) szabad termesztetni, a mi bérbeadás útján, 3—4 évre szóló szerződés alapján történik.

Az említetteken kívül be voltak mutatva a hercegi uradalmakban előforduló összes fanemek, különféle koru, iskolázott és iskolázatlan csemetékkal és suhángokkal; így a lomblevelűek közül: a tölgy, kőris, juhar, mezgés éger, hárs, nyír, bükk, berkenye, dió, ákác és ailanthus, a fenyőfélék közül pedig a közönségeseken kívül a Douglas-fenyő, abies balsamea és a Nordmanniana volt képviselve.

Itt meg kell jegyezni, hogy a hercegi uradalmakból érkezett csemeték a lehető leggondosabban voltak 5—10-ével külön (nyitott) ládákból, földestül együtt csomagolva és csakis annak tulajdonítható, hogy mindvégig épek maradtak; míg ellenben a közös csemetekert csemetéin már egy hónappal elültetésük után meglátszott, hogy rossz helyre kerültek, a mi bizony nem is csoda, mert a csemetekert egy épületi hulladékokkal feltöltött helyen volt kijelölve.

A mi már most általánosságban a csemeték minőségét és kinézését illeti, arról csakis dicsérőleg lehet szólni. A fenyőfélék alakra és nagyságra nézve magyar és osztrák részről egyformák voltak; a csemetekert osztrák részében látható fenyőcsemeték azonban mégis üdőbb külsővel bírtak, mert kisebb távolságra kellett őket szállítani s többnyire földestül, úgy a mint megérkeztek, a ládával vagy kosárral együtt lettek a földbe bemélyesztve. A lombfaneműek cse-



metéivel azonban határozott előnyben voltunk, mert számbavehető versenytársunk csakis Lichtenstein herczeg lehetett volna, de az ő csemetekertjében is — a miénkhez képest — csak kevés lombfa volt képviselve.

### B) *A szabadban.*

Mindazon tárgyak, melyek már természetüknél fogva vagy nagyobb méreteik miatt nem voltak a rotundában elhelyezhetők, a csemetekert körül lévő mintegy 2 holdnyi területen kaptak helyet. Így a magyar kiállítók által beküldött erdészeti nyerstermények és félgyártmányok is közvetlenül a csemetekert körül voltak csoportosítva.

Ugyanazon sorrendet követve, melyben az egyes csoportok egymásután sorakoztak, először is a lipatóujvári m. kir. főerdőhivatal kiállítása említendő; legérdekesebb tárgya volt a csoportnak a 2 darab havasifenyő-, 2 vörösfenyő- és 2 erdeifenyő-rönkő, melyek egyfelől szabályos alakjuknál fogva, másrészt pedig a fa finom szerkezete miatt osztatlan dicséret tárgyát képezték. Legvilágosabb bizonyítéka a bemutatott 6 rönkő kitünő minőségének mindenesetre az volt, hogy Fürth bécsi fakereskedő, a kiállítás bezárása után köbméterjét 30 frtjával vette meg. Ezenkívül ki voltak állítva gömbölyü kerítésoszlopok vörösfenyőből és lúczfenyőből, szőlő-, bab- és borsókarók, 250 darab igen szép lúczfenyőzsindely és 1  $\text{üm}^3$  lúcz- és jegenyefenyő műhasábfa.

Ennek szomszédságában az orsovai m. kir. erdőhivatal kiállítási tárgyai voltak láthatók, melyek közül különös említést érdemel egy 4 m hosszú és 54 cm vastag hársfarönkő, egy 70 cm vastag feketefenyőtönk és egy 500 éves tölgyfából egy darabban kivájt csolnak teljes fel-

szereléssel. Ezenkívül volt még bükkfából készült hordó-donga és hordófenék és hangfenékfának való néhány lúczy-fenyőhasítvány.

A gödöllői m. kir. erdőhivatal a vidék jellemző fanemeit mutatta be különféle választékokban; különös érdeklődés tárgya volt a kiállítást látogatott szakközönség részéről 2 darab 4 m hosszú és 50 cm vastag szelidgesz-tenye rönkő, továbbá a 2 ürméter műdorongfa, vegyesen összerakva gyertyán-, kőris-, tölgy-, juhar-, szil-, éger-, hárs- és bükkdorongokból, kérges tölgyfából készült kerítésoszlopok és egy-egy köteg szőlő, bab- és borsókaró ákáczfából.

Az ungvári m. kir. főerdőhivatal faragott épületifát és vasuti talpfákat állított ki. A  $40/40$  és  $24/24$  cm alakban megfaragott tölgy-, bükk-, juhar-, szil- és kőrisfa, valamint a bükkfából és tölgyfából készült, normál méretű vasuti talpfák egymásra rakva, érdekes csoportot képeztek, de még sokkal érdekesebb lehetett volna akkor, ha a 12 darab különféle épületifa kérgestül s illetve gömbölyű álla-potban küldetett volna fel, miután pl. a bükk, juhar, szil- és kőrisfát ilyen szokatlan alakban — különösen ha hosszabb ideig a szabadban hevert — egymástól nem igen lehet meg-különböztetni.

Az apatini m. kir. erdőhivatal két, a maga nemében ritka darabot küldött a kiállításra; az egyik egy 4 m hosszú és 63 cm középméretű feketenyárfa rönkő, a másik pedig ugyanolyan hosszú és 64 cm középméretű vörösfűzfa rönkő volt.

A Béga-vidék gyönyörű tölgyeseit a lugosi m. kir. erdő-igazgatóság által kiállított tölgyfarönkök képviselték, melyek nem annyira méreteikkel, mint inkább szabályos növéssükkel tűntek ki; be volt ugyanis mutatva a Bánát három nevezetesebb tölgyfaja



2 drb 4 m h. 64 és 74 cm közép átmérőjű kocsányos tölgy,

2 drb 4 m h. 52 és 53 cm k. átmérőjű kocsánytalan tölgy — és

2 drb 4 m h. 47 és 48 cm k. átmérőjű magyar tölgy rönkövel oly kitünő minőségben, hogy a kiállítás bezárása után  $m^3$ -kint 25 frtot fizettek érte.

A beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóságnak hatalmas máglyába rakott rönköi azt az érzést keltezték a szemlélőben, hogy ezek csak hasonlók társaságában nőhettek ilyen vastagra s ennél fogva még sok olyan tekintélyes külsejű társuk lehet ott a „Gyömbér“ körül.

A 3·5 m magas csoportban ki volt állítva:

2 drb 4 m h. 90 cm közép. atm. jegenyefenyő-rönkő,

2 drb 4 m h. 90 cm köz. atm. lúczfenyő-rönkő,

2 drb 4 m h. 80 cm köz. atm. bükkfarönkő és

2 drb 4 m h. 80 cm köz. atm. juharfarönkő.

A soóvári m. kir. erdőhivatal a kerületében előforduló fanemeket és azoknak növekedési viszonyait mutatta be korongok alakjában s azonkívül még többféle kisebb faválasztékot állított ki, melyekből különösen felemлитendő néhány köteg hasított és gömbölyű szőlőkaró, babkaró, borsókaró tölgy- és mogyorófaból, sétabotok (nyers állapotban), somfából készült kerékfogak és egy dudorosán nőtt bükkfának 1 m hosszú tönkje.

A máramaros-szigeti m. kir. erdőigazgatóság kiállítása, mely a rendezés folyamán szükségesnek bizonyult összhangzás céljából a soóvári m. kir. erdőhivatal tárgyaival lett kiegészítve, a következőket foglalta magában:

2 ürméter tölgy, bükk, gyertyán, juhar, szil, kőris, lúcz- és jegenyefenyő műhasábfa; egy-egy köteg bükk- és

nyirfa zsindeley; gömbölyü bab- és komlókaró lúczfenyőből, ágas borsókaró lúczfenyőből és 2 köteg fenékgúzs fűzfából.

A magy. kir. közalapítványi uradalmak külső kiállítását leginkább olyan faválasztékok képezték, melyek a nagym. vallásügyi m. kir. ministerium erdészeti osztálya főnökének, Hoffmann Sándor főerdőtanácsos urnak szives előzékenysége folytán a külső kiállítás kiegészítésére voltak felhasználandók, miután olyanok máshonnan bejelentve nem voltak; így tehát a bemutatott faanyagok tulajdonképen nem is képviselték a közalapítványi uradalmak összes és kizárólagos erdőterményeit, hanem a magyar erdészeti összkiallításnak kiegészítéséül szolgáltak. A m. kir. közalapítványi uradalmak neve alatt kiállított csoportban a nagy-köveresi, pilis-maróthi, znió-váraljai, ráczmecskei, telkijenői és zala-erdői erdőgondnokságok vettek részt.

A nagy-köveresi erdőgondnokság részéről ki volt állítva:

- 2 darab 55 és 62 *cm* v. szilfarönkö,
- 2 „ 69 „ 71 „ v. kőrisfarönkö,
- 1 „ 69 *cm* v. tölgyfarönkö,

10 drb normál méretű vasuti talpfa és 10 drb különleges tölgyműfa.

A pilis-maróthi erdőgondnokság 4 drb távirdarudat, 2 darab 30 *cm* v. gyertyánfarönköt, kőris- és bükkfából készült keréktalpakat, bükkfadongát, cserműfát, ökörjármot, bükk- és cserfából készült kocsitengelyt és ekegerendelyt állított ki.

A znióváraljai erdőgondnokság a Turóc megyében divó gazdasági eszközökből küldött fel egy teljes gyűjteményt.

A ráczmecskei erdőgondnokság különféle méretű bányafát, faragott tölgy-koszorufát, tölgyfadeszkát és bányavasuti



talpfákat, a telki-jenői erdőgondnokság pedig néhány darab cseresznye-múhasábfát állított ki.

A zala-erdői erdőgondnokság többféle gazdasági eszközön kívül néhány rendellenesen fejlődött és furesán összenőtt törzsrészt mutatott be; ezek közül legérdekesebb volt egy hónyomás folytán a földhöz szorított jegenyefenyő, melynek 12 oldalága egy-egy önálló fácskává fejlődött; a természetnek ugyanezt a játékát mutatta egy bükkfatörzs, melyből hasonló körülmények folytán 4 darab 25 cm vastag, önálló fa nőtt ki. Érdekes volt továbbá két egymásba nőtt bükkfa, egy csavarszerűen összenőtt tölgy és mogyoró, ugyancsak egy juhar és egy borostyántörzs, végül pedig egy dudorosan nőtt erdeifenyő.

A külső kiállításban részt vett uradalmak közül — az eddig betartott sorrendet követve — gróf Schönborn-Buchheim Ervin munkácsi és szt.-miklósi uradalma következett egy, az uradalom terjedelmének megfelelő, érdekes kiállítással. A Bereg megyében fekvő munkács-szt.-miklósi uradalom ugyanis 229.223 kat. hold kiterjedéssel bír, melyből az erdőterületre 79.23%, vagyis 181.613 kat. hold esik. Az uralkodó fánem a bükk, az uradalom déli részén azonban még igen szép tölgyesek és az északi részen, különösen a drenyovai erdőgondnokságban fenyesek is fordulnak elő.

Az erdők legnagyobb részben mint szálerdők kezeltetnek 100 éves fordával. Az évi átlagos fatermés 137.553  $m^3$ , melyből 40.940  $m^3$  műfa, 89.597  $m^3$  tüzi- és szénfa. Átlagos egységi ár tövön  $m^3$ -ként: a tölgyműfánál 5—20 frt, kőris 3—7 frt, juhar 3—7 frt, szil 1.80—4 frt, bükk és gyertyán 0.70—1.80 frt, lúcz és jegenyefenyő 1.70—2.50 frt; az épületifánál: tölgy 7—30 frt; kőris 4—10 frt, juhar 4—10 frt, szil 3—7 frt, bükk és gyertyán 1.50—2.50 frt,

lúc és jegenyefenyő 2.50—3.50 frt, a fűrészanyagok árai a következők: tölgy 21—36 frt, jegenyefenyő 7—15 frt, bükk 6—11 frt; zszindely 1000-kint 5—7 frt, tölgy szőlőkaró 1000-kint 12—16 frt; kádárfa akónként 0.70—1.00 frt; a tűzifa ára a rakhelyen: usztatott bükk  $m^3$ -ként 1.10—1.65 forint, bükkfaszén *hl*-ként 0.25—0.40 forint, tölgyszén 0.15—0.20 forint.

A termelési és szállítási költségeket illetőleg meg kell említeni, hogy a döntés és legalyazás 5—15 krba, a lekérgezés 3—5 krajczárba, a rönkökre való felfürészelés 12—20 krajczárba kerül  $m^3$ -ként; 1 ürm. tűzifának kikészítése és rakásolása 18—25 krajczár; a szárazon való szállítás költségei: ergetés, csusztatás a völgyig a műfánál 0.80—1.80 frt, a tűzifánál 8—45 kr; a műfának usztatása  $m^3$ -ként és kilométerenként 1.80—2.60 frt. Az uradalom 6 erdőgondnokságból áll, melyekben összesen 10 erdőtiszt és 106 altiszt működik.

Áttérve már most az uradalom külső kiállítására, első sorban kell megemlíteni a 2 db kőris, 2 db szil, 2 db juhar és 2 db. éger rönköt, melyek arról tettek tanúságot, hogy a Kárpátok fenyvesei között a mi lombos fáink is haszonnal tenyészthetők, mert olyan szép a növésük, hogy a törzs alakját és méreteit illetőleg nem sokat engednek még a fenyveknek sem.

A többi tárgyak közül — mint különösen érdekesek — a hangszereknek való kőris- és juharhasítványok említenők, melyekhez hasonlókat csak még Popper báró állított ki; a 40  $m^2$  területen elhelyezett csoportban látható volt továbbá különféle kerékgyártófa kőris-, szil-, nyir- és bükkfából, tölgy- és bükkzszindely, bükk-kádárfa, gazdasági eszközök, nyirfavesszőből font kosarak és 1 ürm. olyan mogyorófa, a melyből a sör tisztításához szükséges forgácsokat készítik.



Neuschloss Károly és fia ezég a külső kiállítás magyar részében csupán dongákat állított ki különböző méretekben és — talán fölösleges megjegyezni — kitűnő kidolgozásban és minőségben. Tulajdonképeni kiállítása a vöröskeresztegylet I. sz. épületében volt s ott voltak a nagyobb méretű félgyártmányok is elhelyezve. A külső kiállítás osztrák részében szintén szerepelt egy kis csoporttal, melyben az ebenseei gőzfürész termékeit állította ki; a lúzfenyő és bükk fürészárún kívül be volt mutatva vassodoronnyal összekötött kis csomagokban a széldeszákából és fahulladékokból készülő aprított tűzifa, milyent a bécsi kiskereskedők számára szokott az ebenseei gőzfürész szállítani.

A Neuschloss Károly és fia ezég Budapesten 1834 óta áll fenn mint fa-nagyiparos és építési vállalkozó; 11 gőzfürészében állandóan 1850—1900 munkás- és ennek megfelelő hivatalnoki személyzet működik; évenként mintegy 75.000  $m^3$  keményfát és 120.000  $m^3$  lágyfát dolgoznak fel, melynek jelentékeny része külföldre, nevezetesen pedig Franciaország, Anglia, Olaszország, Németország, Belgium és a Balkán-államokba szállítatik.

Herczeg Pálffy Miklós malaczka-detrekői hitbizományi uradalma csaknem kizárólag erdeifenyő-választékokat állított ki, miután több mint felét a hercegi erdőségeknek erdei fenyő állabok képezik.

A hitbizományi uradalom erdőségeinek összkiterjedése 51.420 k. hold s ebből homoktalajon álló erdeifenyő-erdő 29.836 hold, ligeterdő 1668 hold és hegységi erdő 19.916 hold. A forda a ligeterdőkben 40, a fenyves erdőkben 80, a hegységi erdőkben 100 év. Az évi átlagos fatermés 60.360  $m^3$ , melyből a haszonfa a fenyőállabokban 50—55%-ot, a berki és hegységi erdőkben ellenben csak 10—15%-ot

tesz ki, a többi mint tűzifa lesz értékesítve. A főipacz ugy a haszon-, mint a tűzifára nézve: Bécs. Az egyes faválasztékok árai a következők: haszonfa (tövön)  $m^3$ -ként 5—12 frt; tűzifa 2.80—3.00 frt; fűrészáru a dürnkruti vasuti állomáson: erdeifenyő 18—22 frt, bükk 14—18 frt, tölgy 32—40 frt; vasuti talpfa (tövön) a szász vasutak szabványa szerint 45—70 kr., a „k. k. Ferdinands-Nordbahn“ szabványa szerint 90—100 kr.; 1000 db. zsindey 7.50 frt, 1 hl kemény faszén 70 kr, lágy faszén, 60 kr. A terpeningyártás ez idő szerint bérbé van adva.

A hercegi uradalom külső kiállításában bemutatott faanyagok közül első helyen említendő a „k. k. Ferdinands-Nordbahn“-nál használt különféle méretű erdeifenyő talpfa, melyből az uradalomban évenként mintegy 20.000 darabot termelnek; továbbá gyantatartalmu erdeifenyő gesztfa (évi termelés 2500  $\text{ürm}^3$ ), ugyanolyan tuskófa (évi termelés 2800  $\text{ürm}^3$ ), tölgy-talpfa, utczaburkolathoz való erdeifenyő-koczká, vízvezetéki csövek és létrarudak, hasított szőlőkaró erdeifenyőből (évi termelés 120.000 db.) fűrészelt vasuti talpfa bükkfából, megácsolt görönd és hidfa erdeifenyőből s végül 2 db. erdeifenyő-rönkö felfűrészelve, de szegélyezetlen, 2 db. felfűrészelt és szegélyezett rönkö és 2 db. felfűrészelt, de szegélyezetlen bükkfarönkö.

A herceg Odescalchy Boldizsár iloki uradalma által kiállítottak közül felemlítendő a boróka-fából készült kerítésoszlopok és borókafenyőtörzsek, néhány hasítvány hegyi és fürtös juhar-, szil- és bükkfából, gyertyán-, cseresznye- és hársműhasábfá, szőlőkaró boróka-fából, sétatotok, ostornyelek, fűzfa-fonó vessző, ácsolt hársfa, gúzs-kötéssel alkalmazható kerítéskaró és felszegezésre való kerítéskaró, különféle kerékgyártófa, jég által megrongált törzsrészek, egymásba nőtt tölgytörzsek, fodros növésű bükk,



tölgy és gyertyán. Mint érdekes ritkaság volt bemutatva ugyanott egy clematis vitalba, egy vadvenyige és egy repkény borostyántő mintegy 10—12 cm középvastagságban; továbbá nyers kender mint köztes használat és egy köteg 20 éven át használatban volt fűzfaszülőkaró.

Vuk M. és fia i budapesti czég dongakiállítása kitünő minőségű anyag és ügyes összeállítás tekintetében első volt a maga nemében az egész kiállításon. A különböző idomu dongához és fűrészelt épületifához szükséges tölgyrönkök nagyobbára a híres szlavoniai tölgyesekből kerülnek ki s feldolgozás végett a Dunán Budapestre szállítatnak; feldolgozásuk után pedig mint kedvelt kiviteli czikk — donga vagy épületifa alakjában — Európa összes fapiaczain található.

A dongák két hatalmas gulát képeztek, melyek körül különféle tölgyépületifa, vasuti talpfa és két tölgyrönkö volt elhelyezve; a dongák között látható volt különféle méretű francia, angol (Monte) és söröshordóknak való donga és fenék.

Milch J. D. és Kohn fakereskedő czég fűrészárukat állított ki különféle méretekben; különös említést érdemelnek a jegenye- és lúczfenyődeszkák, továbbá a szil-, juhar-, kőrisdeszkák és korongok, zindely, szülőkarók s 2 db. rönkömetszet, mely a legtakarékosabb és legcélszerűbb kihasználást tüntette elő.

Itt meg kell jegyezni, hogy a czég 20 év óta áll fenn s évenként 60.000 m<sup>3</sup> lúcz- és jegenyefenyőfát vesz át a beszterezebányai m. kir. erdőigazgatóság területében lévő karámi, dobrócsi és mihálytelki erdőgondnokságoktól. Ezen mennyiségből mintegy 32.000 m<sup>3</sup> a kincstártól bérelt karámdobrócsi, négykeretű gőzfűrészben dolgoztatik fel, 15.000 m<sup>3</sup> ellenben a czég tulajdonát képező erdőközi kétkeretű gőz-

fűrészén, 13.000  $m^3$  pedig mint szálfá Esztergom-Kövesdre tutajoztatik le a Garamon. Szelvényárui azelőtt kizárólag Németországba és Hollandiába vitettek ki, a vám behozatala óta azonban belföldön, Triest és Fiumében értékesítettnek.

Baiersdorf, Biach és társa czég a szabadban csupán egy, pallókra és deszkákra a lehető legteljesebb kihasználással felfűrészelt tölgyrönköt (cartier) állított ki, melyet hatalmas vasabroncsok tartottak össze.

A Baiersdorf, Biach és társa czég sokkal ismertebb hazánkban, semhogy ismertetésre szorulna; annyit azonban szükséges lesz megjegyezni, hogy újabb időben élénk üzleti összeköttetésben áll a Balkán-államokkal s ez okból Szófiában már állandó főraktárral is bír. A faanyagot — tudvalevőleg — nagyobbrészt a kincstári erdőkből nyeri, azonkívül a csákovai és nagyköveresi közalap. erdőgondnokságok, a vaskóh-belényesi püspöki uradalom, néhány magánuradalom és község évi fatermésére van szüksége, hogy az ország különböző vidékein működő 10 gőzfűrészét a szükséges nyers anyaggal állandóan elláthassa.

Fülöp Szász-Coburg-Gothai fejedelmi hercege jólsvai erdőigazgatósága 2 db. ákáczfárönköt, ákáczhasítványokat, gömbölyü és hasított ákácz-szőlőkarót állított ki a szabadban s épugy mint a közalapítványi uradalmak, kiállítási tárgyait a gyűjteményes kiállítás kiegészítésére s illetve annak keretén belül való tetszés szerinti felhasználásra szánta.

Fülöp Szász-Coburg-Gothai fejedelmi hercege magyarországi összes erdőbirtoka 133.364 k. hold, melyből erdősült terület 121.519 k. hold, tisztás 8792 k. hold és terméketlen 3053 k. hold. A kimutatott területből 90.723 hold képez szálerdőt, 30.795 hold pedig sarjerdőt; ebből fenyves 49.455 k. h., lombos erdő 41.268 k. hold; a sarjerdők



területében 29.169 hold tölgyes, bükkös és gyertyános; 1626 hold ákáczos és egyéb lombos erdő foglaltatik. Az összes évi vágásterület 1777 k. hold 251.936  $m^3$  átlagos faterméssel, melyből fenyőműfa 65%, tűzi hasábfá 35%; a lombos szálerdőkben műfa 20%, tűzifa 80%; sarjerdőkben a műfa 5%, a tűzifa 95%.

A fenyőműfa tőára  $m^3$ -ként 2.70 frt, tölgyműfa 5.20 frt; fenyőtűzifa 0.55 frt, kemény tűzifa 0.80 frt  $m^3$ -ként. Átlagos termelési és szállítási költségek  $m^3$ -ként a fenyőműfánál 1.65, a kemény műfánál 2.80 frt.

Az egész magyarországi erdőbirtok a Jólsván székelő erdőigazgatóság vezetése alatt 12 erdőhivatalra és 21 erdőgondnokságra van felosztva. A személyzet létszáma: 50 tiszt és 109 altiszt.

Általános bámulat tárgya volt két égerszálfá, melyet herczeg Eszterházy Miklós alsó-lendvai erdőfelügyelősége állított ki; az egyik 20  $m$  hossz mellett (lekérgezett állapotban) 42  $cm$  alsó és 14  $cm$  felső átmérővel birt, a másik ugyanolyan hossz mellett 54  $cm$  alsó és 20  $cm$  felső átmérővel; oda tartozott még egy ketté-fűrészelt égerfarönkö, melynek hossza 5  $m$ , középátmérője pedig 35  $cm$  volt. A két szálfá még nagyobb hatást tett volna, ha kérgeztől lehetett volna őket kiállítani; miután azonban a kéreg szállítás közben több helyen megsérült, a megmaradt kérget is le kellett róluk hántani.

A kiállított égerfák a zalamegyei Muraerdőkből származtak, melyek Lendva-Ujfalu, Pincze és Petesház községek határában, 85  $m$  tengerszin feletti magasságban terülnek el és tökéletes lapályt képeznek. A Muraerdő talajának termőrétege igen mély, televénydus, üde, homokos agyag, az altalaj pedig durva szemcséjű homok; az erdőt gyakran árvizek borítják. Az alsó-lendva-nemphy her-

cegi uradalom erdeiben annyi mező és éger van, hogy 1891—1910-ig  $127.578 m^3$  fog belőlük kihasználtatni.

Horn Mór budapesti fakereskedőnek külső kiállításában legérdekesebb volt egy  $32 m$  hosszú és  $53 cm$  középatmérőlű jegenyefenyő szálfá, azonkívül pedig egy  $3.45 m$  hosszú és  $73 cm$  középatmérőlű vörösfenyőrönkő, mely arról volt nevezetes, hogy az még az 1873. évi bécsi világkiállítás számára lett döntve, de oly szerencsétlenül, hogy akkor sziklák közé szorult és csak most — 18 év múlva — sikerült azt onnan kiszabadítani; mindamellet a fa még most is teljesen ép és egészséges volt. A fenyőfélék közül — melyek a lipitújvári kincstári erdőkből kerültek ki — még egy  $18.4 m$  h. és  $41 cm$  középatmérőlű erdeifenyőtörzset és egy  $18.6 m$  h. és  $46 cm$  középatmérőlű vörösfenyőtörzset állított ki a szabadban.

A kemény faanyagok közül megemlitendők a különböző méretű tölgy-hordódonga, tölgyoszlopok, gerendák, czölöpök, tölgy- és bükkfából készült vasuti talpfák.

Horn Mór a lipitújvári m. kir. főerdőhivataltól évenként mintegy  $25.000 m^3$  tutajfát és  $40.000 m^3$  rönkőfát vesz át; utóbbi a lipitújvári gőzfűrészben dolgoztatik fel a kis részben tutajokon Komáromba, különben pedig vasuton külföldre szállittatik. Azon uradalmak közül, melyeknek évi fatermését szerződésileg birja, megemlitendők: Fülöp Szász-Coburg-Gothai fejedelmi herczeg füleki uradalma, gr. Zichy Ödön remeczi uradalma, gróf Eszterházy István alsó-bajomi uradalma, gróf Károlyi István nagy-károlyi uradalma, ifj. Lord József vág-besztercezi uradalma és Kuhinka Gyula lónyabányai uradalma.

Dr. Hornig Károly báró veszprémi püspök jószágkormányzósága az uradalomban termelni szokott faválasztékok teljes gyűjteményével vett részt a külső kiál-



litásban. Láttunk ott 75 cm középátmérőjű, szép tölgyfarönköket, 40 és 60 cm vastag kőrisfarönköket, 60 és 80 cm vastag bükrönköket, bükk- és cserhasábfát, a Bakony vidékén divó gazdasági eszközöket és különböző méretű bodnárfát.

A veszprémi püspökség erdőbirtoka Somogy, Tolna, Veszprém és Zala megyékben, síkságon, dombos és hegyes vidéken (Bakony), nagyobb részét szőlő- és buzatermő vidéken terül el. Talaja a múlt évtizedekben folytatott helytelen kezelés és tulságos legeltetés miatt részben elszegényedett, zárlata helyenként meggyérült.

Az 1879-iki erdőtörvény életbelépte óta a kezelés rendszeres üzemterv szerint történik; főszóly a természetes felújításra van fektetve. Jobb talaju erdőknél a felújítás mezőgazdasági köztes használattal történik. A favágatás őszszel kezdődik, a vágások nagyrészt házilag kezeltetnek és csak kis részben adatnak el becsü útján; egyes vágásoknál a tuskók is ortatnak. A jelentékeny kegyuri fán, a kegyadomány gyanánt kiszolgáltatott és az uradalom saját szükségletét képező faanyagokon felül felmaradó famennyiség az egyes farakodóhelyeken kerül eladásra. A vadászat házilag gyakoroltatik, csak a szarvascserkészszet van bérbeadva.

Az egész erdőbirtok négy erdőgondnokságra oszlik. Személyszete: az erdőmester, ki egy erdészszel és egy segédtsizztel a központi erdőhivatal teendőit látja el; a többi erdőgondnokságot egy főerdész és két erdész vezet; az erdővédelmet 45 erdőőr teljesíti.

Az összes erdőterület 32.534 k. hold; melyből 26.551 k. hold erdősült, 5983 k. hold nem erdősült terület. A fanevek elegyaránya a következő: tölgy 0.57, bükk 0.41, erdei fenyő 0.02. A fakészlet 1,554.870 m<sup>3</sup>, melyből 865.463 m<sup>3</sup> tölgy, kőris és szil, 664.939 m<sup>3</sup> bükk, gyertyán és nyir,

24.461  $m^3$  erdei- és feketefenyő. Müfa 8%, tűzifa 92%; átlagos árak a müfánál 5—10 frt, a tűzifánál 1.30—2 frt.

Ujlaky-Hirschler és fia czég a szabadban különféle méretű és alaku lúczfenyő-fűrészárut, 3 db. havasi-fenyő-rönköt, 3 db. lúczfenyő-rönköt (felfűrészelve), komló- és szőlőkarókat állított ki. Az egész csoport különben — mely csak kiegészítő része volt a vöröskeresztgyelet épületében elhelyezett kiállításnak — újabb bizonyítéka volt annak, hogy a máramarosi lúczfenyő ugy színre, mint szerkezetre nézve a legkiválóbbak közé tartozik.

Roessemann és Kühnemann budapesti gépgyáros czég a Köppel Arthur-féle erdei vasutat mutatta be különféle szerkezetű kocsikkal együtt; ki volt állítva — többek közt — egy 5  $m$  hosszú keretszakasz 60  $mm$  magas sinekkel, aczéltalpakkal és szöghevederekkel; a sín folyóméterenkint 5.5  $kg$  súlyu és Bessemer aczélból készült; a talpak 105  $mm$  szélesek, folyóméterenkint 3.5  $kg$  súlyuak, hullámos alakjuknál fogva nagy hordképességgel birnak. Azonkívül volt egy hasonló keret, de aczél helyett fatalpakkal, továbbá egy összecsapható és két horgas kötésű sinkeret, mely utóbbiaknál az összekapcsolás ugy történik, hogy a sinen alkalmazott horog a következő szakasz utolsó talpán alkalmazott nyílásba beakasztatik; a pályaalkatrészek közül felemlitendő még egy hordozható fordító korong és egy nyelvkitérő.

A kiváló gonddal készülő kocsik közül pedig be volt mutatva egy hasábfaszállításra való koci fékező készülékkel, egy szálfá szállító koci, 2 db. oldalt billenő teknőkoci (föld, homok, agyag, szén, kövek stb. szállítására), két plateaukoci és különböző nyomtávra való kerékpárok.

Pozsony város erdőhivatala egy ritka különlegességet állított ki, melynek sok bámulója akadt; ez pedig



nem volt más, mint egy 70 éves *Sophora japonica* törzsből való 1.85 m hosszú tönk, melynek alsó átmérője 90 cm, a felül szétváló két ág mindegyike 53 cm és az egésznek köbtartalma 0.93 m<sup>3</sup> volt; érdekes volt továbbá a 40 cm középatmérőjű, 3.80 m hosszú bálványfatörzs, melyet szintén Pozsony városa állított ki.

Pozsony sz. kir. város összes erdőterülete 5091 k. hold; ebből esik a hegységi szálerdőre, 100 éves fordával 3828 k. hold, 40 éves fordával kezelt tölgy-sarjerdőre 198 hold, égersarjerdőre 29 hold, a többi 1036 k. hold pedig ligeti sarjerdő 30 és 40 éves fordával. Az összes fatermést (11.000 m<sup>3</sup>) maga a város használja fel, sőt nem is elegendő, mert évenként mintegy 160.000 métermázsza tűzifa hozatik be a körülfekvő uradalmakból s azonkívül mintegy 300.000 métermázsza kőszénre van szükség.

Az árvai közbirtokossági uradalom egy Hacker-féle csemeteátiskolázó gépet állított ki.

Egyik különös érdekességét a külső kiállítás magyar csoportjának képezte végül a Pfister-féle fatelítési mód gyakorlati bemutatása, a mi a nevezett telítési mód értékesítésére alakult zágrábi társaság részéről történt.

Egy hordozható szivattyu ugyanis állandóan 2—3 bükk-rönkövel volt csövek segélyével összekapcsolva és egy munkás az érdeklődőknek a szivattyu működtetése által közönséges vízzel mutatta be az antiseptikus folyadék behatolását, mely azután a rönkök tulsó végén felállított edényekben lett ismét felfogva.

A Pfister József-féle telítési eljárás szerint bármely fanemű és vastagságu törzset lehet folyadékkal avagy gázokkal telíteni, legyen annak célja a fának tartóssá tétele, kilugozása vagy festése.

Az eljárás a Boucherie-féle módszeren alapszik, avval a különbséggel, hogy míg Boucherie-féle eljárásnál a törzs vagy rönkö alsó bütűjén alkalmazott „elzáró készülék“ miatt csak kisebb hydrostatikai nyomást lehet gyakorolni s ennek folytán a telítés csak nagyon lassan halad előre, addig a Pfister-féle „elzáró készülék“ (Verschluss) oly tökéletes, hogy nemcsak gázok alkalmazhatók a telítésnél, de a telítés gyorsítása céljából oly nagy nyomás is alkalmazható, a minőnek csak a törzs ellenállani képes. Míg továbbá a Boucherie-féle eljárás alkalmazása mellett a telítendő törzsek az állandó telítőtelepre kell hogy szállittassanak s a kéreg minden külső sérülés ellen megóvándó, addig a könnyen ide-oda hordozható Pfister-féle készülék minden egyes törzsnél felállitható és működésbe hozható, akár kérges a törzs, akár nem.

A Pfister-féle készülék legfontosabb alkatrésze egy éles karimájú korong, mely a törzs bütűjébe üttetik, mi által a korong és a törzs bütűje között üres tér keletkezik, melybe cső és csap segélyével a folyadék vezetetik. Az ily módon oda illesztett korong még egy három águ foglaló vassal, fő- és mellékapcsokkal szorittatik a törzshöz.

Az ilyképen felszerelt törzsbe a folyadék 1—20 légnyomás mellett egy könnyű és egyszerű szivattyu segélyével beszorittatik mindaddig, míg az a törzs másik bütűjén ki nem csepeg. Az egész folyamat a fanem, kor, termőhely minősége szerint hosszabb vagy rövidebb ideig tart, a törzsnék hossz méretére nézve azonban már tényleges adatok is vannak; így pl. 3 m hosszú törzsnél 20—30 másodpercig, 5 m hosszúnál 1—2 percig, míg 5—10 m hosszú törzseknél 2—8, 10—15 m hosszúaknál 8—20 percig tart.

A felvett folyadék mennyisége a fanem minőségétől függ és  $m^3$ -kint 50—80 liter között változik.



A csővezeték olyformán van berendezve, hogy rövidebbre és hosszabbra avagy úgy is alkalmazható, hogy egyidejűleg több, egymástól távolabb eső törzs is telíthető. Eddig a bükkfa leginkább chlorzinkoldattal lett telítve, miután elég olesó és antiseptikus hatás tekintetében első helyen áll.

Végül meg kell említeni, hogy a szabadalmat legujabban Pojanovič és társa zágrábi ezég szerezte meg a társaságtól.

Osztrák részről a következő kiállítók állítottak ki a szabadban:

Herczeg Colloredo-Mannsfeld dobrischi erdőhivatala nagy fáradsággal összegyűjtött adatok alapján a lúczfenyő gyökereinek természetes és rendellenes fejlődését mutatta be rajzban és valóságban. Ugyanilyen módon volt bemutatva a világoságnak és melegnek befolyása az évgyűrű képződésére, továbbá a rendetlen s illetve természetellenes ültetés befolyása a lúczfenyő állabok jövőjére, különösen pedig a tulságosan mély ültetés következményeinek néhány feltűnő esete (természetellenes gyökérképződés és gyökérrothadás).

Egy kicsinyített lúczfenyőállabbal, melyet vagy 300 drb sűrűn nöött, 3 éves lúczfenyőcsemete jelképezett, be volt mutatva a széldöntések terjedése elleni védekezés közepkoru lúczfenyőállabokban olyformán, hogy a széldöntött fából a még álló fák tövében hidlás alakjában rakott rudak kövekkel megnehezítettnek, hogy a lúczfenyő sekély gyökérzetének lenyomása által a kifogatás megakadályoztassék. Érdekes volt továbbá egy gyűjtemény, szarvasok által okozott különféle károkról és az azok ellen való védekezés néhány módja (büzös mixturák és galyakból készült védőköpeny).

O Felsége fő vadász mesteri hivatala néhány szép rönköt állított ki a lainzi állatkertből; nevezetesen:

1 rönköt 230 éves bükkfából, melynek átmérője mellmagasságban 75 *cm*, magassága pedig 32 *m* volt,

1 rönköt	220 éves	lisztes berkenyéből	70 <i>cm</i>	és	19. <sub>2</sub> <i>m</i> ,
1	„	115 „	kőrisfából	82	„ 31. <sub>3</sub> „
1	„	120 „	szilfából	60	„ 29. <sub>3</sub> „
1	„	350 „	csertölgyből	103	„ 24. <sub>2</sub> „
1	„	165 „	gyertyánból	46	„ 20 „
1	„	325 „	kocstlan tölgyből	103	„ 29 „
1	„	106 „	bükkfából	37	„ 25 „
1	„	230 „	„	78	„ 34 „
1	„	108 „	jeg. fenyőből	58	„ 27 „
1	„	106 „	erd. fenyőből	51	„ 25 „
1	„	110 „	fek. fenyőből	62	„ 25 „

Lichtenstein herceg félgyártmányai a vöröskeresztegylet II. sz. épületében lévén kiállítva, külső kiállítása nem nagy, de felette érdekes volt.

A hercegi külön csemetekert bejáratánál állott két hatalmas tölgykoczká, melyeknek mindegyike egy-egy eszményi köbméter fát képezett, a mennyiben minden élük pontosan 1 *m* volt. Ugyanott volt egy 3 *m* hosszú és 165 *cm* vastag tölgyfarönkö kiállítva, melyből szintén lehetett volna hasonló két koczkát kifürészelni. Különösen szép volt a különféle műhasábfa, mely mintaszerűen rakásolva, 1 *m* hosszú hasábokban volt bemutatva; nevezetesen: egy-egy ürméter tölgy-, kőris- és nyárfa, különféle kádárfa, keréküllők, keréktalpak és nyeregfák előállítására; továbbá gyufahuzaloknak való 1 ürm. hársfa, czipőszögecskéknek való 1 ürm. nyírfa, 3 *m* hosszú hársrudak redőnyhuzalokszámára és szekérrudaknak való nyírfa (a cs. és kir. arzenál által kivánt méreteken), 1 ürm. lúczfenyőkéreg, ker-



tésrudak és léczek, táviróoszlopok, többféle komlórudak, babkarók és gúzsok, különféle kőnemek mint erd. melléktermények és különféle, torz növéssü fatörzsek.

Végül felemlitendő a 3 lúczfenyőtörzs, melyek mindegyike más mód szerint volt köbözve; az egyik ugyanis 2 *m*-es szakaszok szerint, a másik a középátmérő szerint, a harmadik pedig a herzeg uradalmaiban divó azon mód szerint volt köbözve, melynél a törzs 10—10 *m*-nyi szakaszokra lesz felosztva s az esetleg felmaradó rész külön, mint csonka szakasz — szintén a középátmérő alapján — kiszámítva.

Schönborn Buchheim gróf ausztriai birtokainak kiállításában legérdekesebb volt egy 5 akós hordóra való szelidgesztenye donga, továbbá  $\frac{1}{2}$ —150 akós hordóknak való tölgydonga és fenék és egy 35—58 *cm* vastag 1.7 *m* hosszú bodzafarönkö.

Gróf Falkenhayn walpersdorfi erdőhivatala 4 db. rönköt állított ki, melyek egy 200 éves, 35.4 *m* hosszú, 115 *cm* vastag jegenyefenyőből kerültek ki; összes köbtartalmuk 9.16 *m*<sup>3</sup>, a törzs köbtartalma pedig 14.34 *m*<sup>3</sup> volt. Azonkívül ki voltak állítva szőlőkarók lúczfenyőből (áterdölési fa), különféle korongok, kerítésrudak papirfa, kerékfogagnak való gyertyánfa, faszögeknek való nyirfa és rizshordókhoz való abroncs nyir- és mogyorófából.

Gróf Haugwitz waldi uradalma keréktalpatat bükkfából, szőlőkarókat erdeifenyőből, zindelyt, nyers parquettákat bükk-, juhar- és tölgyfából, fölgyfadongákat, különféle fűrészanyagokat bükkfából és vörösfenyőből és egy pár, cseresznyefából készült szántalpat állított ki.

A Duna mentén fekvő Hainburg városa a Dunaligetek befásításánál használt 1 éves szil-, nyár-, ákác-, és kőristősarjakat állított ki.

A lilienfeldi zárd a különféle műhasábfát, lúczkérget, zsindelyt, szőlőkarót, kerékgyártófát, kerítésrudakat, feketefenyő-, erdefenyő-, vörösfenyő-, lúcz-, és jegenyefenyő rönköket állított ki.

A tőzeglápok fatenyészetét a báró Hackelberg-Landau-féle uradalom kiállítása mutatta be néhány érdekes példányban. A kiállított 22 éves lúczfenyő, 30 éves törpefenyő, 30 éves mocsárfenyő (*pinus uliginosa*) és 25 éves erdefenyő olyan volt, a milyen rendes talajviszonyok mellett már 12—15 éves korában szokott lenni. Érdekes volt továbbá egy mocsárfenyőtörzs, mely 270 éve daczára mellmagasságban csak 34 *cm* átmérővel birt; ellenben egy 350 éves lúczfenyő korongján azt lehetett olvasni, hogy a törzs 55 *m* magas, egy 270 éves jegenyfenyő 50 *m* s egy 330 éves jegenyefenyő 52 *m* magas volt. Dombültetésből származó lúczfenyők és szeszélyesen nőtt törzsrészek egészítették ki a csoportot.

Gróf Seilern-Aspang litschauer uradalma (Ausztria) a tőzegtalaj jellemző növényzetét, tőzegkulturát és a tőzegtermelést mutatta be. A tőzegtalajon növő cserjék és fák u. m. *Ledum palustre*, *Drosera rotundifolia*, *D. langifolia*, *Calla palustris*, *Aira flexuosa*, *Danthonia docamb.* *Molinia varia*, *Pensedanum palustre*, *Potentilla norvegica*, *P. tormentilla*, *Vaccinium oxycoccos*, *V. uliginosum*, *Calluna vulgaris*, *Spirea salicifolia*, *Sphagnum palustre*, *Eriophorum angustifolium*, *E. alpinum*, *E. vaginatum*, *E. latifolium*, *Rhynchospora alba*, *Scheuchzeria palustris*, *Utricularia minor*, *Andromeda palifolia*, *Rubus fruticosus*, *Scirpus sylvaticus*. *Erica vulgaris*, *Salix aurita*, *Pinus uliginosa*, *P. pumilio*, *P. sylvestris*, *Betula alba* élő példányokban voltak — egy kis ligetté csoportosítva — láthatók.

A tőzegtalajnak az erdősítéshez való előkészítése az



ahhoz szükséges eszközökkel együtt, továbbá az 1882-ben megkezdett erdősítés sikerének igazolásául néhány lúczfenyő csemete volt minden évfolyamból kiállítva, még pedig talán tulságosan is szép példányokban, mert az 1888-iki erdősítésből származó csemeték 35 *cm*, az 1882-ikiből származók pedig 1·20 *m* magasak voltak.

A heiligenkreuzi zárdá által kiállított faanyagok közül említést érdemel egy 140 éves erdeifenyőtrzs, mely 17 *m* hossz és 63 *cm* középtátmérő mellett 5·30 *m*<sup>3</sup> köbtartalommal birt; továbbá egy 248 éves feketefenyőrönkő, melynek köbtartalma 10 *m* hossz és 81 *cm* középtátmérő mellett 5·16 *m*<sup>3</sup> volt; azonkívül csakis itt voltak feketefenyőből készült vízvezetéki csövek láthatók.

Lovag Guttman g főhli uradalma különféle fenyőfűrész rönköket,

Báró Hirsch Mórítz tetschitzi gőzfűrészze pedig különféle fűrészárut, kádár- és kerékgyártófát állított ki.

Nagyobbszabásu kiállítása volt Stölzle E. fiainak, kik nagelbergi gőzfűrészök termékeit mutatták be egy, esténként zöld villamos fénynyel külön megvilágított csoportban; az erdei- és lúczfenyőfűrészárun, a tölgy és fenyőből készült keretléczeken kívül — mint különlegesség — az üvegáruk csomagolására való fenyőhordók érdemelnek említést.

Mich. Bing u. Sohn a meggyfatenyésztést mutatta be 1, 2 és 3 éves tősarjakkal s azonkívül egy ügyesen összeállított gyűjteményt esernyőnyelekből és meggyfabotokból.

Razumovszky gróf wigsteini (Szilézia) erdőgondnoksága egy csoport lúcz- és jegenyefenyőrudat mutatott be idomtalan elfajulásokkal, melyeket hónyomás idézett elő egy 28 éves lúcz- és jegenyefenyő-állabban.

Ezután következett a kiállítás faóriása, melyet báró Rothschildnak gamingi uradalma küldött fel. Ez

egy 350 éves, 46 m hosszú és 26.3 m<sup>3</sup> köbtartalommal bíró jegenyefenyőtörzs volt, melyet csak feldarabolva (1.5 m-es rönkökben) lehetett Bécsbe szállítani. Legérdekesebb azonban a dolognál az, hogy a nevezett uradalomban állítólag még vagy 15.000 db. ilyen törzs volna található. Azt hiszem, hogy ezt az érdekes adatot a báró buzgó tisztviselője a laikus közönségnek szánta.

Ö z v. G a n g l o f f F r a n c z i s k a egy zsindegykészítőgépet állított ki, melynek főelőnye abban áll, hogy az él is, meg a véset is egyszerre készül 2 pár, különös módon fogazott kis körfűrész segítségével; ezáltal pedig lehetővé teszi, hogy ugyanakkora erővel kétszer annyi zsindegyt lehet előállítani, mint egy más szerkezetű géppel. A gép kezeléséhez mindössze csak 3 ember kell s 450 frtba kerül.

L e h n e r t u. C o m p. gastdorfi ezég egy különös fajta alágyujtót állított ki, melynek „Pyrogen“ a neve s nem egyéb mint szurokkal itatott lúcfenyőtobozok, melyek azonkívül még fűrészporral vannak behintve.

A b é c s i U n i o n - B a n k faüzlete tölgyfadongákat és vasuti talpfákat,

A i g n e r P á l ö r ö k ö s e i (Mürzzuschlag) különféle fűrészárut,

B l o c h D. bécsi fakereskedő pedig hidlásnak való faragott fenyőfát állított ki.

Igen vonzó és a laikusokra nézve is érdekes kiállítása volt G r o s s m a n n I g n á c z bécsi furnir-gyárosnak. Egy sátoryszerű építmény körül furnirokra alkalmas különféle rönkök és tuskók voltak állítva, míg bennt a már kész furnirokat lehetett látni nyers és fényezett állapotban. Különösen szép volt a magyar kárpáti virágos körisből, amerikai dióból, borókafából, spanyol körisből, thuja- és szilfából készült furnir és a piros, zöld, sárga és szürke



szinre festett kőris-four-nir. Egy exotikus fának nézett four-nirról, melyet a gyáros „Tigerholz“-nak keresztelt s mely igen különös, sávós rajzolatokat mutatott, kisült, hogy ügyesen festett juharfa volt.

A kiállítás zugában, szerényen meghuzódva, voltak az osztrák közoktatásügyi Ministerium mintaműhelyével kapcsolatos fűzfaiskolák kísérleti eredményei bemutatva. Ilyen államilag fentartott fűzfaiskolák vannak Biedermansdorfban, Mannswörthben, Simmeringben, Erdbergermaiban és a Mura melletti Bruckban. A tenyésztett fűzfanemek közül 1 éves magból kelt csemeték és 1—4 éves sarjakban a következők voltak bemutatva:

Vintsgauvi szirtfűz (Steinweide),

*Salix purpurea* (5 fajjal u. m.: *viennensis*, *glauca*, *helix*, *uralensis* és *Schutz*),

*Salix amygdalina* (*vitellina*),

„ *rubra*,

„ *hyppophaefolia*,

„ *caspiaca*,

„ *caprea viminalis*,

„ *vitellina* (*Dotterweide*),

„ *harissomana* (*Hanfweide*).

Érdekes példányokkal volt bemutatva továbbá a különböző gyökérképződés egészséges és beteges gyölkő mellett, ugyanaz különféle talajnemekben, a különböző felujítási módok és a gyölkő betegségei.

Egy csinos üvegszekrényben pedig a vastagabb (fonásra már nem alkalmas) fűzveszőanyagának értékesítését czélzó új iparág termékei voltak arczképkeretek, pipatartók, dobozok stb. alakjában kiállítva, melyek beégetett, festett és bronzirozott fűzfa-pálczikákból készülnek.

(Folyt. követk.)