

nos növényt, az általa igényelt termőhelyi viszonyoknak tekintetbevételével megtelepíteni ne lehetne.

Hogy pedig e termés nagy nemzetgazdasági és pénzügyi fontossága a kutatást és termelésének megkísértését nagy mértékben megérdemelné, a felől a fentebb közölt cikk kétséget nem hagy fenn. Első teendők volna tehát szaktársaink közreműködésével megállapítani azt, hogy vajjon e növény a kihasználást megérdemlő mennyiségben folyó melléki erdeink- és berkeinkben előfordul-e vagy nem? Azután pedig magja elvetésével kedvező helyeken kísérletet kellene tenni. A siker alig maradhatna ki. F.

Kiállítási közlemény.

Örvendetes jelenségül tekinthető az erdőszet terén, hogy a lefolyt bécsi nemzetközi kiállításon majdnem minden ország, mely ott általában megjelent, egyszersmind az erdőgazdaság körébe vágó erdei terményeivel is kisebb-nagyobb mértékig föllépett.

Kifolyása ez egyrészt azon nagymű s elismert befolyásnak, melyet az erdők, a nemzetek e területi törzsvagyona számokban ki nem fejezhető értékökkel, részint közvetlenül, részint közvetve az országok vagy egyes vidékek anyagi jólétének előmozdítására az ipar s kereskedelem emelése által gyakorolnak, másrészt pedig azon fontosságnak, melylyel az erdők a klímára, a vizek szabályozására és a levegő nagyobb ozontartalmánál fogva az erdőkben és azok környékén a vidékbeli lakosság egészségi állapotára irnak.

Az erdők e fontosságának felismerése ép úgy, mint a

tulságos erdőpusztítást sarkon követő gyászos következmények indíták több ország kormányát arra, hogy korszerű intézkedések megtétele által az erdők létét s fentartását biztosítsák, hogy a feltétlen erdőtalajt elfoglaló, nemkülönbén más területek megvédésére szolgáló erdők tulságos kiirtását meggátolják, és hogy az erdőpusztítás folytán terméketlen sivataggá vált, más gazdasági célokra nem használható területeknek újbóli beerdősülését legtöbb esetben nem jelentéktelen anyagi áldozatok árán elősegítsék.

Ezen igyekezet sikerdus megoldásának alapját azonban az észszerű erdőgazdaság az erdőknek a viszonyok helyes ismeretén alapuló kezelés, a gondos nevelés, ápolás és a termőhelyi minőséghez arányosított vigyázatos kihasználás képezi.

Óvó példa gyanánt az erdők gondatlan pusztításának káros következményeire nézve fölhozhatjuk Kis-Ázsiát s Görögországot, Sardiniát és Siciliát, a hol épen e körülmény a források s patakok kiszáradását oly mérvben idézte elő, hogy hajdan termékeny területek terméketlen sivataggá átváltak. De hivatkozhatunk Svajczra is, a hol a magas hegységi erdők észszerűtlen kihasználása folytán az Alpesekről lezuhanó hógörgöttegek, kő- és földomlások, nemkülönbén gyakori nagymérvű vízáradások a mélyebben fekvő vidékeket annyira veszélyeztetik, hogy a kormányok a multnak hibáit nyomban követő e csapások orvoslására és elhárítására tetemes költségeket áldozni kénytelenek. Emlithető még Franciaország is, a hol a hegyi erdőknek I. Napoleon alatti gondatlan kihasználása akkora vízáradásokat vont maga után, hogy ezeknek nyomása alatt egyes vidékek a kormánynak tetemes költséggel erélyes intézkedései daczára még jelenleg is sínlódnak. Nem szükséges egyébiránt elriasztó példákat messze lévő országokban keresni;

nálunk van a Karst vidék részben fennálló szép erdőségeivel, részben pedig az emberi kéz romboló hatalma által előidézett, mértföldekre terjedő silány kötengerével.

Ezek tények, melyek az erdők fentartásának fontosságát és az erdők észszerű kezelésének szükségességét eléggé világosan hangoztatják.

De térjünk vissza a közkiállításához, s nevezetesen hazánknak azon képviselt erdőgazdaságához.

Az erdőgazdaság igen jelentékeny része majdnem mondhatni zöme a Heustadel nevű folyócska közelében fölépült pavillonokban volt letelepedve. De korántsem kizárólagosan, mert némely országok erdőterményeiket az ipar, mások meg a földművelési csarnokban állíták ki. A ki tehát az összes erdészeti kiállításokat megszemlélni s tanulmányozni óhajtotta, kénytelen volt nem csak az ipar- s földművelési-csarnokot bejárni, de egyszersmind a részben országok, de kiválóan nagyobb földbirtokosok által felállított pavillonokat is fölkeresni.

Az erdei termények e széthordása igen nagyon megnehezíté az áttekintést s összehasonlítást, de következménye volt a közkiállítás, illetőleg a kiállított tárgyaknak országok szerinti rendezésének. S e tekintetben nem ártalom a napi sajtóban többször hangoztatott azon nézetet magaménak is vallani, hogy bármennyire nagyszerű változatos s megigéző is volt a közkiállítás összképe, mindazáltal valamely iparos vagy gazdasági ág összehasonlító tanulmányozása majdnem legyőzhetlen akadályokkal, mindenesetre azonban időpazarlással járt.

De mielőtt hazánk erdészeti kiállításának taglalásába bocsátkoznánk, tekintsük előbb Európa egyes országainak erdőterületeit s azok viszonyát az összterületekhez képest. Az ide vágó statisztikai adatok következő eredményhez vezetnek :

Ország neve	Összterület □ mértföldekben	Erdőterület	Erdőterület %-ban
Norvégia	5.751	3.796	66
Svédország	8.025	4.815	60
Ausztria	4.992	1.630	32
Oroszország (európai)	106.000	33.618	31
Magyarország	5.820	1.525	26
Németország	9.628	2.459	26
Törökország	6.303	1.513	24
Olaszország	5.380	1.050	19
Svájcz	752	132	17
Franciaország	9.400	1.445	15
Görögország	910	127	14
Spanyolország	8.981	629	7
Németalföld	596	42	7
Belgaország	535	37	7
Dánia	1.005	60	6
Portugália	1.716	86	5
Nagy-Britannia	5.762	230	4
Összesen .	181.556	53.194	29

Az erdei termények felhasználása s elárusítása tekintében ezen országok 3 csoportra oszthatók, a mennyiben némelyek terményeikkel csupán csak a belföldi faszükségletet elégíthetik ki, mások azonfelül fakiviteli kereskedést is üzhetnek, s nem jelentéktelen része végtére faszükségletének igen tetemes részével a külföldre szorul.

E csoportulás szerint Magyarország a második csoportba tartozik, ámbár az aránylag ugyan akkora erdőterülettel bíró Németország az elsőben foglal helyet. Ez egyébiránt a területhez mért viszonylagos népesedésnek a kifolyása, mert míg minálunk egy-egy főre 0.96 holdnyi erdőterület esik, addig Németországban egy-egy főre csak 0.71 hold jut.

Két szempont, úgy látszik, vezérelte általában az egyes országokat s nagyobb erdőbirtokosokat erdészeti kiállításuk rendezésében; hű képet adni ugyanis erdőgazdaságuk jelen állapotáról az idegennek és előmutatni továbbá a világnak erdőségeik kincseit. És mit tett e cél elérésére hazánk, azt az alábbiakban kívánjuk elmondani.

Magyarország erdészeti kiállítása, mint tudva van, a Heustadel nevű folyócska közelében, egy külön e célra épült pavillonban foglalt helyet. Körülötte találtuk az erdészeti kiállításoknak igen jelentékeny részét, mert tőszomszédságában összecsoportosultak a stiriai erdőbirtokosok, Albrecht főherczeg és a bécsi erdőiparügyi részvénytársulat erdészeti kiállításai, miglen más oldalról a fából épült orosz, azután szász és székely lakházak voltak határosok.

Hazánk kiállítása a legterjedelmesebb volt az erdészeti kiállítások között; a közszemlére kitett tárgyak részint a pavillonban, részint körülötte szabad téren csoportosítottak; utóbbiak azok, melyek feltűnő méreteiknél fogva a fedett pavillonban el nem helyeztethettek, vagy melyek az időjárás viszonyosságai által nem igen szenvedtek.

A pavillon a m. kir. pénzügyministerium által a hazánk keleti részében otthonos görög-kath. egyház-templomok mintájára teljesen fából építettett, és a szintén fából épített torony a körülötte állott óriási nagyságú csoportokból — mintegy utmutatóul — magasan emelkedett ki.

Az épület belseje homorú csarnokhoz hasonlított, mely oszlopokon nyugvó kerekívű ablakokon át nyerte világosságát, kiterjedése körülbelül 220 □ öl.

Mihelyt e pavillonba éjszakra nyíló bejárásán átléptünk, azonnal szemünkbe ötlött egy, — gyűjteményekre nézve szokatlan alakba öntött — különböző fanemekből álló gyűjtemény.

Az itt kiállított példányok anyagot szolgáltatottak a magyar birodalomban honos fák szilárdságának kipuhatólására, a mi idővel folytatatni és kiegészítettetni fog.

Az eddigelé tett vizsgálatok 198 kísérlettel a bükk, jegenye, lucz- és erdei fenyő nyújtási és nyomási rugalmasságának és szilárdságának megállapítására, valamint összefüggési vagy metélési szilárdságának a farostokhoz párhuzamos irányban való megvizsgálására vonatkoznak. Eredményeik, ugymint a megejtett kísérletek keresztülvitelének módozatai is a bécsi közkiállítás alkalmából a m. k. pénzügyministerium által kiadott jelentésben vannak kimutatva.*)

Kiegészítésök után hivatva lesznek e vizsgálatok az erdészeti eröműtanban egy nem jelentéktelen hézagot kitölteni; mert a fák szilárdságáról nagyobb mérvű kísérletek alapján levezetett s ily megbízható adatokkal eddigelé nem rendelkezünk. Csupán csak Angolország tett e téren eddig vizsgálatokat, de azok kiválóan a nagy kiterjedésű gyarmataiban honos fanemekre vonatkoznak.

Nem csekélyebb jelentőséggel bir, sőt ép ugy diszére vált hazánk kiállítása a magyarországi főfanemek növekvési menetének és alak-számának leábrázolása rajzok és számokban. Ezen, Magyarország legkülönbözőbb részein, az alföldi síkságról épen ugy, mint az éjszaki Kárpátok tenyésztési határáról vett, s így a legkülönbözőbb termőhelyeket képviselő 310 törzsnek elemzéséből levezetett eredmények értelmes és átnézetes összeállítás által tűnnek ki, sőt tudományos becsen kívül gyakorlati hasznot is eredményezhetnének, ha még bővitve Magyarország erdőségeire alkalmas termési táblák fölállítására alapot

*) Miként lapunk m. é. XI. füzetében közöltük, e jelentésből t. előfizetőinknek kívánat esetére ingyen példánnyal szolgálunk. Szerk.

vetnének; ezek által a nagyobb erdőrendezési költségekből még visszariadó kisebb erdőbirtokosok s községek erdőségeik berendezésére és az azzal karöltve járó, de a nélkül lehetetlen észszerű erdőgazdaság vitelére serkentethetnének.

A tágas épületben találtunk továbbá nagy számban s részben szorgalommal dolgozott mintákat uszagátokról, faszállítási, tutajozási s usztatási eszközökről, magpergetőről, gátkapuról, szenitésről, lakházakról erdei munkások számára, fűrészmalomokról, s mintákat kisebb-nagyobb tutajokról, minők a Vág, Garam, Tisza s Maros folyóin alkalmaztatnak. A minták legjelentékenyebb része majdnem kizárólagosan az államerdőségek igazgatósága által állíttatott ki, s gyakran a vizen való szállítást elősegítő oly készülékeket ábrázolnak, melyek, vagy az újabb időben adattak át a használatnak, vagy még építkezés alatt állanak. E körülmény bizonyosságot tesz arról, hogy az ország kormánya rengeteg ős erdeinkben felhalmozott kincsek feltárásához erélyvel lát, és az eddig fel nem használhatott, de magas koránál fogva már nem is kamatozó faállabaink lehető legolcsóbb kiszállítását és előnyös értékesítését, habár a jelenre nagymérvű beruházások s így anyagi áldozatok árán is, a jövőnek biztosítani törekszik.

Az erdőhasználat körébe vágó tárgyak sem hiányoztak, mert körültekintve láttunk különböző faárukat s czikkeket a pavillon belsejében kellemes csoporttá egyesítve. Találtunk fűrész- és hasogatott árukat, faeszközöket, edényeket, melyek a házak berendezéséhez ép úgy, mint a háztartáshoz nem nélkülözhető anyagokat nyújtanak. Találtunk ugyanis deszkákat 28 fanemből síma metszéssel, dongákat, zsindeyeket, szőlőkarókat, bognár, kádár- s szerszámfát, valamint a faipart a legkisebb részletekig képviselve. Haladás ez az erdőhasználat terén, főleg ha a faiparhoz szükségelt finomabb növésű, jól hasadozó s így nagyobb értékű fa úgy használtatik ki, hogy a körülálló törzsek s

egész állabok, — melyek hátrahagyott nyomait sajnálattal találjuk, sok helyütt meg nem rongáltatnak.

Az erdőtenyésztés sem maradt képviseletlenül, s e tekintetben legnagyobb érdeklődéssel bírnak a futóhomok megkötésére s befásítására tett törekvésnek eredményei, melyeknek kimutásául fekete s erdeifenyő, canadai nyár és ákác csemeték közszemlére tétettek ki, s melyek kiegészítőjéül szolgált Wessely József műve. „Az európai futóhomok és művelése különös tekintettel Magyarországra és a bánáti homokpusztára.“

Különös megemlítést érdemelnek Schmidt Ferencz szokolahutai cserüzemének kiállított terményei a kéreghántásnál használt eszközökkel. A cserkéreg tudvalevőleg a bőrgyártásnál használatos és mint cserzőanyag a luczfenyőkérget és gubacsot felülhaladja s első helyen áll.

Nem tagadhatni, hogy hazánkban az öreg, sőt legnagyobb részt már túlélte tölgy állabok fogyatkozásban vannak; apadás be fog következni a gubacstermésben is, és egyszersmind emelkedni a cserkéreg értéke, úgy hogy bizton állithatni, hogy a cserüzem a legjövödelmezőbb erdőüzemnek egyike leendő. Alkalmazása tehát kétség kívül igen jelentékeny jövödelmezést ígér, minek támogatásául éppen a szokolahutai erdőüzem jelen jövödelmezősége is szolgálhat.

A 25 éves fordában kezelt cserüzem egy holdja végtarolás alkalmával szolgáltat:

20 bécsi öl lehántott fát à 9 frt	180 frt,
rőzsefát	20 „
100 mázsa cserkéreg à 2,5 frt	250 „
	<hr/>
	összesen . 450 frt.

Ehhez arányosítva a kiadásokat és pedig:

vágatási és hantási bér ölenként à 3,5 frt 70 frt,

elszállítás a csűrbe mázsánként à 10 kr 10 frt,
 egyéb költségek 5 „

összesen . 85 frt,

eredményezik a kezelési s védelmi költségek és az adó tekintetbe vétele nélkül arithmetikai átlag szerint évenként és holdanként 14,5 frtnyi pénzhozamot. Valóban oly jövedelem, melyet legjobb karban levő szálderdeinktől sem várhatunk, s melylyel egyelőre csak a Bécs közelében levő ugynevezett „bécsi erdő“ jövedelme vetekedhetik.

Találtunk a pavillonba még a hazánkban honos fanemeinkből fa és maggyűjteményeket; mellékhasználati terményeket, mint taplót, pipaszáracakat, font kosarakat, ritka szépségű erezeteket sat.; de figyelmünket nagyobb mérvben vették igénybe a statistikai adatok, térképek s erdőrendezési munkálatok.

Ezekre azonban visszatérünk, ha a pavillon körül, a szabad ég alatt elhelyezett erdészeti kiállításról megemlékeztünk. Itt láttuk Magyarország fagazdagságának képviselőit részint ritka méretű egész törzsekben, részint ily törzsekről vett korongokban bemutatva, melyek méreteik és koruk daczára tökéletesen ép fát szolgáltatnak. Ezek közül csak egy párt említve, megakad szemünk 126' hosszú és 48" és 11" vastag, és 148' hosszú s 35" s 11" vastag lúczfenyőkön; 134' hosszú és 58" s 13" vastag jegenyefenyőkön; 71' hosszú és 29" s 12" vastag vörösfenyőn; 75' hosszú és 34" s 17" vastag bükkön; 90' hosszú és 42" s 14" vastag tölgyön; 90' hosszú és 30" s 15" vastag szilen; 88' hosszú és 32" s 16" vastag kőrísen s több más hasonló példányon. De ezeknél nagyobb méretekkel bírnak a törzskorongok; látható volt ugyanis 53" vastag tölgy; 43" vastag kőrís; 62" vastag szil; 60" vastag jegenyefenyő; 52" vastag lúczfenyő; 40" vastag jávor s több más ritka méretű törzskorong. A többi közt feltűnik még egy 70' hosszú s 30" széles négyzetre megbárdolt lúcz- és jegenyefenyő-ge-

renda. Ezekon kívül található volt nagy mennyiségben kerekgyártó-, kádár-, bognár és tűzifa, valamint két hatalmas szlavóniai dongákból készült s csinos fametszéssel földiszitett óriás hordó.

Alig hihető, hogy ezen hatalmas törzsek fiatalabb álabokból, a hol ily egyedek csak néha-néha lelhetők fel, vétettek volna, sőt igenis közel fekszik azon föltevés, hogy hasonló ritka méretű törzsekből képezett állabokból vágattak. És ez esetben igen érdekes adatokat szolgáltatott volna a holdankénti fatömeg s törzsszám, valamint az átlag növedékbeni összehasonlítás, más a rendes vágatási korban álló állabokkal, ha a rendes fordát messzire túlhaladó állabokra nézve, melyek a kiállított törzseket szolgáltatták, a fenebbi tényezők ki lettek volna mutatva.

Magyarország már fent kimutatott 1525 □ mértföld erdőterületéből birtokkezím szerint:

Kincstári vagy államerdő	350	□	mrtfd.
„ reservált erdő	8	□	„
Állami közalapítványi erdő	10,6	□	„
Magán, községi és más holt kézen levő erdők	1156,2	□	„
összesen	1425	□	mrtfd.

E számok tanusítják, hogy az összes erdőségek 24⁰/₀-kának birtokosa az állam, és hogy az összes terület 6,3⁰/₀-kát az állami erdőbirtok kiteszi. Az utóbbi százalék a nagy átlagot képviseli és ennél kisebb Magyarországon (4,2⁰/₀) és Horvát- s Tótorszáiban (2,7⁰/₀); nagyobb pedig Erdélyországban (9,4⁰/₀) és a határőrvidéken (31,5⁰/₀).

Az állami erdőbirtok, miként az átnézetes térképekből kivehető hazánk éjszaki s déli vidékein, keleti részében és az alföldi síkságon, tehát a legkülönbözőbb vidéken, s így a legkülönbözőbb termőhelyeken terül el. Nagy része be van rendezve

ugy, mint némely nagyobb magánbirtokosok s községek erdőbirtoka is.

A berendezésnél követett eljárást részint az állam, részint magánosok részéről kiállított cbbeli munkálatok mutatják ki, melyek szerint a berendezés és hozam meghatározás alapjául általában a tömegszakozási mód választatott. A tartamos kihasználás tehát egyrészt, és az egyenlő évi hozamok másrészt képezik a berendezésnek alapját. Az ellenörködő vizsgálatok 10—10 évi időközben következnek.

A szálerdők tekintettel a fanem és termőhelyi viszonyokra, 80, 100 és 120 éves fordában kezeltetnek és a forda közönségesen azon korra tétetett, melyben a legnagyobb átlag-növedék következik be, mi által a lehető legnagyobb tartamos fatermés biztosittatik.

Kétségkívül, hogy a megállapított fordák mellett ily faóriásokat, mint a minők a közkiállítást látogatóknak figyelmét magukkal ragadták, többé növelni nem fogunk, — de törekvésünk oda nem is irányulhat. Mert miként nagykoru állabok, minőkből a ritka méretü törzsek kivitettek, fabőségről, vagy legalább fagazdaságról tesznek bizonytságot, ép ugy bizonyítják azt is, hogy az okszerü erdőgazdaság az elmúlt időkben még nem tört volt magának utat, hogy az ipar a fejlődés magas fokán nem állott.

Igaz ugyan, hogy nagy fatömegeket tartalmazó egykoru állaboknak értéke nagy, hogy a multban felhalmozott e kincsek a jelen s jövőnek javára esnek, de viszonylagos értékök a rendes vágatási korban álló állabokhoz képest sokkal csekélyebb, mintsem hogy erdőgazdaságunk, melynek a pénzügyi tekinteteket szem elől egészen eltéveszteni nem szabad, ily kincsek nevelésére törekedhetnék. Ha mindazonáltal kikerülhető alig lenne, akkor az amúgy is csekélyebb mértékbeli keresletnek örvendő aggkoru állabok kisebb területekre, mint a mostaniak fognak

szoríttatni; ez esetben azonban oda is kell törekedni, hogy az áldozathozatalra nem hivatott erdőgazdaság viszonylagos értékelés által kártalanítva legyen. Tagadhatatlan, hogy az erdők léte azon már említett fontosságnál fogva, melylyel egész országok vagy egyes vidékekre bírnak, biztosítandó; e cél elérése azonban egybekötendő egy oly erdőgazdasággal, mely a legnagyobb anyagi előnyökkel kecsegtet; és a mely gazdaság e kettős célú legsikerdúsabban megoldja, ez lesz mint legelőnyösebb az erdőgazda által követendő. Ilyenek pedig jelenlegi viszonyaink között azon erdőgazdaság mondható, mely a fentebb említett elveken alapuló fordákat alapul veszi.

Magyarország első önálló erdészeti kiállítása általában sikerültnek jelezhető, s habár más, de kisebb kiállítások talán ékeőbb kinézéssel bírtak, mindazonáltal az erdőgazdaságnak minden ágát úgy képviselve és a kiállított tárgyakat természetes egyszerűségükben s úgy elővezetve, mint itt, sehol sem találtuk.

Az oroszlányrész minden esetre az állami és kincstári erdők igazgatóságát illeti; ez mint legnagyobb erdőbirtokos az ügyet erélylyel fölkarolta és folytatta. De csakis ily közreműködés mellett jöhetett létre e nagyobbszerű erdészeti kiállítás, mert az erdőgazdaságnak azon sajátja van, hogy méltó képviseltetése egy közkiállításon nagy, néha legyőzhetlen akadályokkal jár, és hogy közvetlen haszon a közkiállításból az egyesekre ritkán ered. Egyébiránt magán erdőbirtokosaink is élénk részt vettek, mit azon körülmény tanúsít, hogy erdészeti kiállításunk 116 kiállítót számlál, kik közül 78 kitüntetésben részesült, A legnagyobb elismerés az állami és kincstári erdőigazgatóságnak jutott, mert az „Erdőgazdasági, közigazgatási s tudományos haladásért“ díszoklevél által tüntettetett ki.

Scholcz Gyula,

magyar királyi erdőtanácsos.