

tanácsos; a müncheni műegyetemi iskolának igazgatója Dr. Bauernfeind; a nemzetgazdászati tanára a würzburgi egyetemen Dr. Gersiner (képviselő); aschaffenburgi erdészeti tanár Dr. Ebermayer és az aschaffenburgi polgármester Will.

Utóbbi csak azért hivatott meg a bizottságba, mert Aschaffenburg közönsége minden elgondolható módon törekedett az erdészeti tanintézet áttételét bárhova is meggátolni.

Azon egyértelműség, melylyel a bizottságnak alább következő határozatai elfogadtattak, eléggé bebizonyíták a polgármester urnak azt, hogy azon idők, midőn az egyetemes jó az egyéni érdekeknek vettetett alá, már rég letűntek.

A bizottság majdnem egyhangulag a következő határozatokat terjeszté a bajor kormány elé:

1. Az általános művelődésre szükséges alaptudományok (természettudományok, számtan stb.), a tanuló erdész által, Németország bármely műegyetemén hallgathatók.

2. A szaktanulmányok (erdészeti, nemzetgazdászati és kezelési rendszabályzatok) a müncheni egyetemen végzendők.

3. A müncheni szaktanodába belépő tanulónak vizsga alá kell magát vetni, melylyel be kell bizonyítania a természet-tudományok- és számtanban való jártasságát.

4. A tanulási idő négy évben állapittatik meg. *)

Kiállítási közlemény.

Németország.

A német birodalom erdészeti kiállításában Porosz, Bajor, Szász és Würtemberg, nemkülönben Baden és Hessen és a

*) E cikk közlését csupán a megtörtént erdészeti esemény jelzésének kérjük tekinteni, s egyáltalában nem annak, mintha az erdőakademiáknak az egyetemekkel való egyesítést részünkről is célszerűnek ismernők.

Szerk.

német birodalomhoz az újabb időben csatolt Elsass és Lothring tartományok közreműködése mellett, magánosok majdnem teljes kivételével, csupán csak az állami erdőgazdaság vett részt.

Ha ezen, Elsass-Lothring kivételével, a földművelési csarnokban elhelyezett kiállítás területét és a kiállított tárgyak számát tekintjük, akkor a kiállítást a kisebb erdészeti kiállítások közé kell sorolnunk, de figyelemmel vizsgálva a kiállított tárgyakat, úgy találjuk, hogy szakismerettel, szakértelemmel választottak s rendeztettek, hogy a kiállítás egy belterjes erdőgazdaság bélyegét magán viselte, hogy Németország előrehaladott s ismeretes erdőgazdasága méltóan lett mutatva.

E kiállításnak kitűzött célja, az erdészetet úgy szaktudományilag mint gazdaságilag képviselni, sikeresen oldatott meg és könnyebb áttekintés végett a kiállított tárgyak egy bizonyos rendszer keretébe foglalva, nyolcz osztályba soroztattak.

Ez osztályok a következők voltak :

1. Oktatás és kísérleti kutatás az erdészet terén. 2. Erdőtenyésztés és védelem. 3. Az erdei főtermények (fa és kéreg) kihasználása és kiszállítása. 4. Nyers termények (fa, kéreg). 5. Erdei mellékhasználatok. 6. Faidomítás (faipar). 7. Erdőrendezés és kezelés. 8. Vadászat.

Az erdészeti oktatás és a kísérleti kutatás terén a porosz neustadt-eberswaldi és münden, a bajor-aschaffenburgi és a württemberg-hohenheimi erdészeti akademiák vettek részt. Bemutattak tanterveket, az oktatás elősegítésére szolgáló pagonyok gazdasági s földtani térképeit, a börtanikus kertek tervrajzait, erdőrendezési munkálatokat és érdekes térképeket a múlt évtizedben a fenyőkohók (*phalena bombi pini*) által Poroszország állami erdeiben véghezvitt falás, pusztítás és okozott kárról. Az ide vágó statistikai adatok a központi erdőigazgatóság által az erdészeti közegektől beköveteltettek és a beszolgált adatok a neustadt-eberswaldi erdészeti akademián átnézetesen össze-

állítottak. A rovarfalás ezek alapján roppant kiterjedést nyert, mert 60 pagonyban 72,400 cat. holdra terjedett ki, a megtámadott s levágott fatömeg hét millió normal ölre becsültetett, irtási költségekre majdnem 700.000 frt fordítottatott és az irtási kiadások s a levágott fa csekélyebb értékéből eredő közvetlen veszteség egy millió frtra tétetik. A közvetett kár állabritkítás, növedékveszteség és üzemi zavarásban még csak megközelítő becslésnek sem engedhet tért.

Tanulságosak voltak ez osztályban az erdei fenyő természetes fejlődését, szabálytalanságait, behegedési s újra hajtási tünetényeit sérülések után, és különböző betegségi állapotait ábrázoló készítmények és rajzok, a rovargyűjtemények, az aschaffenburgi erdészeti tanintézet kísérleti állomásán használatban lévő műszerek és eszközök s több fanem növési menetét előtűntető ábrázolatok.

Az erdőtenyésztés köréből mutattak be ekék, boronák s kézieszközök, melyek ültőnczök nevelése czéljából a talaj megmunkálására használtatnak, lucz- és erdei fenyő, valamint tölgy-csemeték s egyéb ertési eszközök; továbbá tölgy s erdei fenyőkorongok, melyek ritka gyors növéssü állabokat, — például 61 éves tölgyállapot 1,83 normal ölnyi átlagnövedékkel — képviselnek és a badeni Schwarzwaldban honos kigalyazásnak előnyeit igazoló példányok. Összehasonlításképp állítottak ki lucz- és jegenyefenyő törzseknek egyes részei, melyeken a galyak vagy érintetlenül hagyattak, illetőleg lehullottak, vagy fejszével levágtak, vagy pedig fűrészszel levétettek. A legtökéletesebb behegedés következett be a fűrész alkalmazásánál, a nélkül azonban, hogy a galy- és törzsfa egészen beforrt volna.

Érdekes volt azon fagyűjtemény, mely Poroszország legfontosabb fanemeinek növési menetét, tekintettel az üzemmódokra s termőhelyekre tüntette elő. Az egyes fákról mintegy mellmagasságban kivágott s egy láb magas törzsrészletek a

fatengelyhez párhuzamosan vezetett vágás által két részre osztattak el; ezek az egyik oldalon csuklók által köttettek össze, és ha becsapódtak, a gömbölyű váglapot kéreggel együtt, ellenben, ha kinyittattak, a csiszolt és gyalolt két homlokzatot tették láthatóvá. Minden egyes farészleten ki volt mutatva a vidék és termőhely, továbbá a törzs kora, magassága, vastagsága és köbtartalma, nemkülönben az állab hektárkénti fatömege és törzsszáma. Ezen adatok Poroszország fanemeinek növényi menetéről érdekes képet adtak. Ez azonban még az által emeltethetett volna, ha a kiállításra hozott törzsrészletek kizárólagosan az állabok átlagtörzséről vették volna, mert valamely nem látott állabról hivebb képet nyerünk, ha az átlagtörzset látjuk, vagy annak méreteit ismerjük, mintha ugyanazon állab bármilyen vékonyabb vagy vastagabb, ha nem is a szélső határokról vett törzs által képviseltetik.

A tett vizsgálatok alapján levezetett adatokból kitűnik, hogy Poroszország erdei fáinak tömegszaporodása, kifejezve a holdankinti átlagnövedék által a vágatási korban következő határok közt mozog: ugymint tölgy 49—136^{k'}, bükk 53—188^{k'}, nyír 31—86^{k'}, erdei fenyő 30—144^{k'}, lucz 71—225^{k'} között.

Az erdei mellékhaszonvételek közül figyelemre méltók a tűzeg-próbák és a tömőfű (*Carex brisoides* Seegrass). Amannál a tűzeg minősége szerint 5 osztály különböztetett meg, melyek meghatározásánál a tűzeg alkatrészei, tériméjének változása szárítás folytán, és súlya száraz állapotban szolgált alapul. A kihasznált területek- vagy réteknek használatnak fel vagy nyírral erdősíttetnek be. Egy 55 éves nyírerdő holdankint 153^{k'} átlagnövedéket nyújtott.

A tömőfű kiválván a badeni nagyhercezség Rajna meléki erdeiben jön elé és a lőszőr helyettesítőjéül használtatik házibútorok kitömésénél. Mindinkább szélesbedő kihasználása folytán ára az utolsó években annyira felszökött, hogy némely

erdőségekben a tömőfű hozamának értéke a fahozam értékét túlhaladja, minek folytán termelésére kiváló gond fordítottatik.

A tömőfű leggyakoribb a Rajnavölgy köris, éger, rezgő, nyár és más lágy fák közép- és sarjerdeiben; kedvel nedves, televényes, agyagos homok és homokos agyagtalaját. Száraz, kötött talaj és posványos helyek nem felelnek meg; leginkább csoportonkint jó elő és pedig mélyebbitett helyeken, melyeket a talaj minősége és világosb zárlat folytán különösen kedvel. Buja tenyésztéshez mérsékelt éghajlatot és meleg tavaszi időt kíván, melyektől hozama lényegesen függ. Késői fagyok és zordon szelek kártékonyan hatnak a hossznövekvésre és csonkítják a termést ép úgy mennyiségben mint minőségben. Ez a szálak finomságától s hosszától függ.

A legalkalmasb termőhelyek 1—10 éves vágások; a vágások emelkedő korával apad a hozam, és ha az állab záródik, eltűnik majdnem teljesen a tömőfű.

A kihasználás veszi kezdetét junius havában és az időjárás szerint október végéig folytattatik. A tömőfű részint erdővédelmi szempontból a fiatal csemeték kimélése, részint hosszabb s értékesb szálak tenyésztése kedvéért kézzel tépetik ki, azután kötegekbe köttetik és kihordatik a vágásból, hogy napnak kitett helyeken száríttassék. Erre kedvező időjárás mellett két nap szükségeltetik és kiszáritása után egyszerű gépek segítségével fonatékokba fonatik s áruba bocsáttatik.

A termés mennyisége az állab zárlatától függvén, egyenlő területeken igen különböző. Általában fölvetetik, miszerint középszerű zárlat mellett holdanként 600 font tömőfű terem.

Ezen erdei mellékhasználat egy Rajna melléki 8500 holdnyi erdőterületen 1872. évben 60,000 frtnyi tiszta jövedelmet nyújtott; akkora jövedelem, minőt más erdei mellékhasználatokból, a makkoltatás kivételével, makkot gazdagon termő években alig remélhetünk.

Az erdőrendezést több, az állami erdőgazdaságra vonatkozó erdőrendezési munkálat képviselte. Ezekből kivehető, miszerint a szakozási módok találnak alkalmazást, és pedig a körülményekhez képest a tér és tömeg-szakozási mód. Amannál az évi hozam csak az első korszakra határoztatik meg, az ellenőrzési munkálatokra bizván a jövő hozamainak megállapítását.

A poroszországi állami hegységi erdőkben az erdőrendezés foganatba vételénél újabb időkben fölvül állíttatott föl, miszerint az erdőrendezést egy tervszerinti úthálózat megállapítása előzze meg és a gazdasági erdőbeosztásnak és utépítésnek ezen úthálózati terv alapul szolgáljon. Az úthálózat feladata az egyes erdőrészeket a fafogyasztási és kelendősegi helyekkel a földalakzat által feltételezett legrövidebb uton és pedig rendszeres fő- és mellékutak által összekötni.

Amazokhoz számíttatnak a hegy-nyergeket a fafogyasztási hegyekkel közvetlenül összekötő, továbbá a völgybeli és végtére a hegyhátakon elnyúló utak, emezekhez pedig a főutak közötti erdőterületek felnyitására szolgáló és a főutakba nyíló utak. Csak az úthálózati terv megállapítása után, következik az erdőbeosztás, melynél az egyes erdőkerületeknek határai az úthálózathoz lehetőleg illesztetnek.

Ezen eljárás könnyíti a nehézkes erdei termények kiszállítását, elősegíti a tervszerinti kihasználást és azáltal az erdők jóvedelmezőségének emelésére hat, mely cél valósulására, miként a kiállított tárgyak tanuskodtak, a németországi erdőgazdák szünet nélkül munkálkodnak.

Scholcz Gyula,

magyar királyi erdőtanácsos.