

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.

Huszonnegyedik évfolyam. XI. füzet. 1885. Novemberhó.

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, Hold-utca, 21. szám, II. emelet. 

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnének.

A külföldi fák meghonosításának kérdéséhez.

Előadta az Országos Erdészeti Egyesület 1885. évi közgyűlésén dr. Dietz Sándor.

Erdőgazdaságunk jövedelmezőségének biztosítása okvetlen megkívánja hogy folytonos figyelemmel kísérjük ugy a más nembeli gazdasági ágak, mint az iparnak is szükségleteit, ohajtásait, hogy azok kielégítése révén erdészetünk jövedelmét biztosítsuk s mentől magasabbra emeljük.

Ezen körülmény vezérelte Orsz. Erdészeti Egyesületünk igen tisztelt választmányát midőn a jelenleg tárgyalás alá kerülő kérdést kitűzte,*) melyet bevezetni én bátorkodom, bár nem reménylem a kérdést teljesen megoldani.

Hogy azonban e részben való véleményemet megokolhassam, engedjék meg, hogy a kérdés tételeit felcserélhessem

*) A közgyűlésre kitűzött kérdés szószerint a következő : Szükséges-e hánkn mostani erdőgazdasági viszonyai között a külföldi fák meghonosításával behatóbban foglalkozni, avagy lehet-e más módon is segíteni a műfaszükséglet ki-elégítésén ?

s első sorban a műfaszükségletről magáról s ennek honi fajaink javítása által való pótlásáról szóljak.

Nem tagadható, hogy újabb időben hazánkban az ipar haladásnak indult s kezd kiemelkedni kiskorúságából, mely csak a középrend némely szükségleteit volt képes úgy a hogy kielégíteni. Ha eltekintünk azon iparágaktól, melyek nem vesznek igénybe műfaanyagot — különösen magukra kell hogy vonják figyelmüket az asztalos- és gépipar — mint olyanok, melyek az utolsó években, különösen fővárosunkban, kezdenek arra a polczra emelkedni, melyet már a mivelt nyugaton rég elfoglaltak.

Ezen említett iparágak s még más műfát csak kisebb mennyiségben s választékban feldolgozó iparágak, különösen értékesebb darabjaik készítésénél kezdenek a honi anyagtól eltekinteni, s külről behozott anyagot feldolgozni. Darabjaiknak nagyobb értékét, műveiknek nagyobb becsét pedig kiválóan a külföldi anyag kitűnő minőségének tulajdonítják. Nem akarok e helyen ez állítás valódiságának taglalásába bocsátkozni, csak annak megjegyzésére szoritkozom, hogy egyrészt tényleg vannak egyes készitmények, melyek kizárólag külföldi anyagból állithatók ez idő szerint elő, másrészt pedig vannak egyes munkák, melyeket hogy értékük nagyobb legyen, egyenesen külföldi fából rendelnek meg. Elég legyen ezen megjegyzésem helyességének bizonyítására felhozni, hogy némely gazdasági gépeinknél nem nélkülözhetjük a tulajdonságaiban értékesebb egyes külföldi fajokat. Azon pedig csak örvendhetünk, hogy előkelőink, vagyonosabbjaink, szebb munkával ohajtván lakásaikat ékesíteni, az értékesebb külföldi fából készült butorzatot rendelik meg.

E két körülményt csak példaként hoztam fel azon számos iparág köréből, a melyek egyrészt jelenleg nálunk elő nem

forduló, másrészt nálunk talán kivánságainknak nem megfelelő minőségben kapható faanyagot használnak fel.

Ezen iparágaknak hazánkban való újabb fellendülésével igénybe vett külföldi faanyag mennyisége még most bár csekély értéket képvisel, mert a behozott famennyiség jó része nem mint erdei termény, hanem mint kész iparczikk hozatik be, minek bizonyosságául szabad legyen az „Erdészeti Lapok“-ban is közölt árú továbbá forgalmi statisztikai kimutatásokra hivatkozni. Iparosaink munkaképességének haladásával azonban reményelhetjük, hogy a külföldről behozott fa ugy mennyiség, mint értékben is emelkedni fog. Nem tagadhatjuk, hogy már most is van behozatal s mivelhogy magok az iparosok keresik fel a külföldi forrást, fel is kell tenünk, hogy nálunk a külföldi faanyag behozata valódi szükséglet kielégítésére hozatik be. Meg kell azonban jegyezmem, hogy csak a keményfa behozata ellen van különösen ellenvetésem, mert pl. ki itélné el a dunántúli iparost azért, hogy a közel stájer lágy fát használja fel, melyet olcsóságánál fogva aligha fog sikerülni valamikor is kiszorítani.

Azon nem csodálkozom, ha nálunk elő nem forduló s nekünk szükséges faanyagot hozatnak be, de gondolkodóba ejt ha hazánkban is előforduló fafajokért adják ki pénzüket nemzetgazdasági viszonyaink nagy kárára.

Ez utóbbi körülmény okát aligha nem ugy az iparos mint a termelő és a közvetítő eljárásában találjuk meg.

Az iparos mindenesetre saját könnyebbségére csak a neki kínált anyagot veszi szemügyre s legkevésbé sem jár utána a termelőknél, legkevésbé sem tekint körül hazánk erdőbirtokosainál, pedig jól tudjuk mindannyian, hogy termelőinknél sokszor elkallódik a jobb vagy választékosabb faanyag. Hiszen alig találunk 1—2 birtokost, a ki erdeiben a műfának szükséges anyagot kiválasztatná, legtöbb esetben ha épületfának

nem alkalmas méretekben fordul elő, mint tűzifa esik áldozatul. S ha elfogadjuk azt, hogy mostani viszonyaink közt sem az erdőbirtokos feladata osztályozni tulajdonát s úgy tenni kínálat tárgyává, sem pedig az iparos feladata utána járni ipara nyers anyagának, úgy egyedül a közvetítést, fakereskedelmi viszonyainkat kell okolnunk, mert bizony ha végig tekintünk fakereskedőink raktárain, mindenütt csak a nagyobb mennyiségben fogyasztott közönséges árúkkal találkozunk, sőt ezekkel is legfeljebb méreteiknek megfelelő választékban, de soha tulajdonságaiknak megfelelő osztályozásban, minek okát ismét eddigi kevéssé előrehaladott ipari viszonyainkban találhatjuk.

Ily körülmények közt természetesen kell találnunk ha az előrehaladott iparos a külföld fakereskedőihez fordul, hol a legkülönbözőbb minőség, tulajdonság, használhatóság, továbbá a különböző iparágaknak megfelelő osztályozásban, választékban kaphatja meg anyagát. Ezért van az, hogy még a nálunk előforduló anyagot is sokszor külföldről hozatja meg, megnyervén azt időben s jó minőségben a mit a szállítás felemészt.

Mint hogy pedig műfa-fogyasztó iparágaink mostani fejlettsége is már nem kicsinylendő mennyiségben szükségeli a külföldi anyagot s mint hogy feltehető, hogy az ez irányban való igény, szükséglet idővel mindinkább emelkedni fog — idején valónak tartom azon módokat kutatni, melyek által segíthetünk a szükségleteken s a felhasználandó pénzt honi erdészetünk előnyére fordíthatnánk. Mert erős bennem a hit, hogy szilárd akarattal s erős kitartással módját ejthetjük annak, hogy a külföldi faszükségletet nagyrészt honi termékkel is pótolhatjuk.

Azt hiszem, tisztelt Közgyűlés, hogy azt ismét természetesen s a tárgy természetéből kifolyónak kell tekintenünk, hogy a hiányon, a szükségleten egyszerre nem segíthetünk —

itt hosszú ideig tartó czéltudatos törekvés által juthatunk csak sikeres eredményhez.

Már előbb is említém, hogy az iparosaink által külföldről behozott faanyagot két csoportra különíthetjük el — egyrészt olyanokra, melyek hazánkban is előfordulnak, másrészt olyanokra, melyek hazánkban eddig nem fordulnak elő. Ezen körülményt véve tekintetbe kell kutatni a módokat, az intézkedéseket, hogy a hiányon tényleg s gyökeresen segíthessünk.

Itt tehát kétféle faanyaggal van dolgunk, melyeket véleményem szerint ugyancsak két uton pótolhatunk — nevezetesen első sorban arról kell gondoskodnunk, hogy a honunkban előforduló faanyag teljes mértékben fel- és kihasználható legyen, másrészt pedig az eddig elő nem fordulókat kell keresnünk s itt hazánkban előfordulókká tenni, s ha a szükségeseket nem is fogjuk tudni honunkban mind honossá tenni, legalább olyanok után kell körül tekintenünk, melyek többé-kevésbé pótolni képesek épen a keresett anyagot. Megjegyzem, hogy tárgyalásom folyamán eltekintek a segítségnek minden oly módjától, mely kereskedelmi vagy más üzleti természetű intézkedésekkel van összekötve, ámbár előre is elismerem, hogy ezek kitünő eszközök a külföldi anyag felhasználhatóságának korlátozására, s hogy e tekintetben eddig is már tétettek lépések s bizonyára bizhatunk a magas kormányban, hogy e tekintetben minden lehető el fog követni.

A segítség módját tehát először a honi fajok javítása s jó kiválasztása, másodsor pedig az idegen fafajok behozatalában, meghonosításában találom.

Hogy honunkban kitünő faanyaggal birunk, az kétségen kívül áll, sőt azt is bátran állíthatjuk, hogy a mű- és épületfában nemcsak a legnagyobb méretekkel rendelkezünk Európa valamennyi országai közt, de a sokféle választékban, fajokban is felette állunk vagy legalább is egyenrangúak vagyunk

Európa első fatermelő országaival. S mégis mennyi mindenféle panaszt kell e tekintetben hallanunk.

E viszonyainkat illetőleg is több intézkedésekre lesz szükségünk, hogy ha tényleg segíteni akarunk bajainkon. Több gondot kell fordítanunk úgy a termelés mint az eladásnál a választékok pontos osztályozására. A termelés irányára pedig különösen gondot kell fordítanunk s a nagyobb tömegtermelés mellett nem szabad elhanyagolnunk a műfa termelést sem — már a termelő saját érdekében sem, mert erdőgazdaságának jövedelmezőségét ez uton is csak fokozni fogja. Mert valljuk meg őszintén — eddig alig találtunk itt-ott erdőgazdaságra, a hol finomabb ipar szükségelte műfa anyagra alkalmas fajokat, változatokat terjesztették volna. S nem mondok sokat, ha a honi műfa termelést a multban a véletlenre bizottnak állítom. Hires diósaink, körtéseinknek stb. ma már alig van nyoma, hire.

A tömeges termelés mellett tehát szükségesnek tartom, hogy a termelő a műfa termelést se hanyagolja el, s a mostanában tervszerűleg megindult erdőtelepítés, erdőfelujításnál nem szabad ezt figyelmen kívül hagynunk. De ezzel még ez irányban nem tettünk eleget, gondoskodnunk kell arról is, hogy az esetleg vagy pedig tervszerűleg termelt jobb választéku műfa — ne kallódjék el az erdő kihasználásánál. Képezze az mindig külön figyelmünk tárgyát — s jusson az a vásárló kezeibe, legyen az akár közvetlen az iparos, akár pedig a kereskedő — mint külön választék s mint ilyen legyen azután legalább nagyobb kereskedőinknél mindig is kapható.

A másik segédeszköz, a melylyel a honi fajok jóságát megóvni, illetve azokat javítani lehet, a **tenyésztésanyag kiválogatása**.

Az elemi erdőtenyésztés tan is ezt mondja: új erdők telepítésénél mindég arról kell gondoskodni, hogy a magot jó, erőteljes s teljesen fejlett egyedekről nyerjük. S tagadhatlan,

hogy az e tekintetben a végsőkig vitt tépelődés is helyén van. Hiszen a mag biztosítja többé-kevésbé a jövő ivadékot — s így a mag erőteljessége, jósága — egyszersmind biztosítékát képezi az ivadék erőteljességének, jóságának. Így tehát a jó magban a jövő ivadék jóságának biztosítékát nyerjük. S ezért a használandó vetőmagnak jó s kritikai megválasztását tartom első sorban szükségesnek. Ezzel kapcsolatban azonban azon kérdés merül fel, vajjon ismerjük-e mi már eddig is a honunkban termelt magokat — tettünk-e csak egy lépést is e tekintetben? S ha nem tettünk, itt az ideje immár, hogy tegyünk, s utánozzuk a mezőgazdasággal foglalkozókat, kik már rég bírnak hazánkban magvizsgáló állomásokkal, pedig a mezőgazdasági magvak aligha bírnak nagyobb fontossággal az ivadékok biztosításában mint ez erdei magvak.

Ezen okok indítanak arra, hogy az erdei magvak jóságának megvizsgálására egy magkísérleti állomás felállítását sürgessem, melynek feladata volna egyrészt az érdeklődő közönség által beküldött magvakat a kivánalmaknak megfelelőleg megvizsgálni s azokról véleményt mondani, másrészt pedig feladatát képezné a haza különböző vidékein termelt magokat a már előre haladott tudomány előirta szempontok szerint megvizsgálni, hogy végre e tekintetben is felvilágosítást és tájékozást nyerjünk honi termékeinkről.

Köztudomásu dolog, hogy ugyanazon fajnak a különböző termőhelyeken termelt magvai különböző sajátságokat vesznek fel, mely különböző tulajdonságok, jellegek már külsejükben is mutatkoznak, feltűnnek. E sajátságokra mutatott rá Kienitz*) — bebizonyítván, hogy a termőhelyek befolyása alatt a faj külső jellegei lassankint változást szenvednek, melyek azonban a legtöbb esetben nem mutatnak oly nagy eltérést, hogy nő-

*) Kienitz: Über Formen und Abarten beim Waldbaume. Berlin, 1879.

vénytanilag új fajnak vagy változatnak kelljen az ily egyedet tekintenünk, hanem csak a fajok keretén belül tűnnek fel, mint többé-kevésbé állandó formák vagy fajták (race).

De ha az illető egyedek küllemükben ily eltérő jelenségeket tüntetnek fel, nem kell-e feltételeznünk azt, hogy e változások a fa belső viszonyaira is kiterjednek. Bizonyára mindnyájunk előtt ismeretes a termőhelynek befolyása a fák szöveti viszonyaira — hiszen e jelenséggel mindennap találkozunk. Mennyivel inkább kell tehát e befolyásnak nagy mérvet tulajdonítanunk, a hol az már a külső jellegekben is elárulja magát. E ténynyel szemben kötelességünk követni a természettudományok kedvencz fajkiválasztási elméletét s a vetőmagok megválasztásánál erre is súlyt fektetni s e tekintetben egy magkísérleti állomás megfizethetlen segítyt nyújtana erdőgazdáinknak.

Ha már a magok megválasztásánál a termőhely befolyását is tekintetbe vettük, mennyivel inkább kell szem előtt tartanunk a földrajzi fekvés befolyását is. S e tekintetben már könnyebb tájékozást szereznünk — hiszen Közép-Európa mezőgazdái már évek hosszú sora óta ismerik a svéd vetőmagnak a földrajzi fekvés által előidézett jóságát, melyről ugy a legkiválóbb gyakorlati mezőgazdák, mint a legelső magismerő mezőgazdák igen elismerőleg nyilatkoztak. Például szolgáljon erre Schübeler tanárnak nyilatkozata, a ki azt mondja, hogy „az északibb vidékeken megérett mag nagyobb és erősebb növényt hoz létre, a mely az időjárás viszontagságainak is jobban tud ellenállani, mint ugyanazon fajnak és fajtának a magja, mely délibb vidéken lett tenyésztve“. Petermann pedig kiválóan a lúcz- és jegenyefenyőről szólva, a svéd magoknak nagyobb csirázási képességet tulajdonít, mely nem csak a csirázó magvak nagy számában, de a csirázás gyorsaságában is nyilvánul. Nobbe végre a svéd magvaknak előnyét a nagy s

erős gyökerezésben találja. Mindezen s más tapasztalatok is azt bizonyítják, hogy tényleg a svéd magok erőteljesebbek s jobbak, mint a délebben termettek — s egyuttal hogy jobb s erősebb ivadékok hoznak létre.

E tapasztalatot előnyösen használhatnók fel mi is, ámbár előzetes kísérlet nélkül nem merném határozottan ajánlani, de ily irányu kísérletezést mindenesetre szükségesnek tartok. És pedig annál inkább, mert hazánk földrajzi fekvésénél fogva az egyes termőhelyek igen különböznek s egymástól nagyon eltérő viszonyokkal bírnak. Vajjon nem mutatkoznék-e a két legellentétebb termőhely magja közt hasonló viszony, mint a svéd s a déli magok közt van? A növényélettan elmélete szerint nem lehetetlen, sőt valószínű, bár a különbségek nem lesznek oly nagyok, mint amott. Nem volna felesleges ez irányban is megfigyeléseket tenni s a kérdéses termőhelyek termését kísérlet tárgyává tenni. A már említett magkísérleti állomás feladata volna az erre vonatkozó eszméket tisztázni. S e tekintetben feladatát képezné 1. a mag eredetét jegyzékbe venni, 2. az ily magot a tudomány előirta irányban vizsgálat tárgyává tenni, 3. gondoskodni a mag elvetéséről s végre 4. a kikelt csemetéket figyelemmel kísérni s az elért eredményt minden tekintetben jegyzékbe venni, hogy ítéletét annál biztosabban kimondhassa. Ily magkísérleti állomás teendőire nézve is felette eltérő lesz a mezőgazdasági magvizsgáló állomásoktól.

A honi fajok jóságának emelésére én részemről igen fontosnak tartom a lehető legjobb vetőmag beszerzését s az előbb vázoltakban csak egyes eszméket érintettem — melyek bizonyára a vetőmag jóságát s így az ivadékok jóságát mozgathatják elő s végre pedig irányadók lesznek a vetőmagvak megválasztására.

A műfa-szükségleten való segítséget a honi viszonyok előnyös kihasználásán kívül az idegen, külföldi fajok honosításában találom. A honosítás nem új dolog s fontosságát, hasznosságát kormányunk már rég felismerte s ez irányban tétetett is kisebb kísérleteket, melyek eddig is számos hasznos utmutatást adnak a honosítás, illetve kísérletezés ügyében nagyobb mérvben teendő intézkedésekre nézve.

A fák honosításának kérdése egyike az erdőtenyésztés legfontosabb kérdéseinek, mert eltekintve a hosszú időtartamtól, melyet igényel, még tetemes pénzáldozattal s befektetéssel is jár. Azért a honosítás nagyobb mérvű keresztülvitelét okvetlen kell hogy megelőzze a kísérlet, a kísérletezés, melynek eredménye lesz azután határozó, vajjon az illető fafajt honosítsuk-e meg vagy a honosításnál teljesen elejtsük.

A helyett tehát, hogy a honosításnak s az ezzel való behatóbb foglalkozásnak szükségességét hosszasan bizonyítanám, s miután én a beható foglalkozásnak idejét elérkezettnek látom, áttérek a kísérletezés s honosítás fogamatosságánál követendő eljárás egyes főbb pontjainak felsorolására, megelőzőleg azonban szükségesnek tartom a fa-fajok megválasztására vonatkozólag néhány szót elmondani.

A fajok megválasztásában okvetlen kell hogy irányadók legyenek hazánk fafogyasztó iparosainak kívánságai, szükségletei. S így első sorban azon fajokra kell tekintettel lenni, melyeket az iparosok eddig is nagyobb mérvben hoztak be külföldről, e mellett azonban fősúlyt kell fektetnünk azon fajokra is, melyek jó tulajdonságuk mellett egyuttal kiválóan alkalmasak az ország fátlan területeinek befásítására, mert ez által kettős czélt fogunk elérni. A fafajokat e kettős czél elérésében való értékük igen különböző s változó a földrajzi fekvés szerint. S ez az oka azután annak, hogy a fáknek honosodása hosszú időt vesz igénybe. De nemcsak a honosítás,

hanem a kísérletezés maga is hosszú egy emberöltőn túl terjedő időtartamot fog igényelni, mert alig képzelhető, hogy rövidebb időtartam alatt szerezhessünk magunknak meggyőződést a fának honosításra való alkalmas volta felől.

A kísérletezést magát illető hosszú eljárást megelőzőleg még különböző intézkedésekre van szükség, hogy tájékoztató eredményhez való kilátással foghassunk a munkához.

Ez intézkedéseket óhajtom röviden felemlíteni, hogy az után a kísérletezés menetét említsem fel, úgy a hogy az a tudomány mai tételei szerint helyes uton haladhat.

A honosításnál a földrajzi fekvés klimatologiai tényezői szoktak különösen befolyással lenni. Ennélfogva első s mellőzhetlen feladat hazánk most már eddig is jóformán összeállított meteorologiai s phytophoenologiai adatait tanulmányozni, s ebből az ország egyes részeinek klimatologiai viszonyait megállapítani, hogy így tájékozva lévén úgy az egész ország, mint annak különböző részeiben uralkodó tenyészviszonyokról, mert a klimatologiai tényezők mellett a termőhelyek egyéb viszonyait is előzetesen kell ismernünk, tiszta képét birjuk a növényélet feltételeinek.

Az így nyert adatok, eredmények alapján az után keresnünk kell a hazánk viszonyaival egyező vagy legalább hasonló földrajzi területet, országot — természetesen e keresésnél, e választásnál főként azon országokra leszünk tekintettel, melyek fa-fajait eddig is már műfául használták, exportálták. Ilyen vidékül tudnám talán minden pontosabb összehasonlítás nélkül is felsorolni Észak-Amerika Egyesült Államainak, Chinának némely tájait, Japánt, Kaukazust, Dél-Amerika egyes részeit stb., sőt keresésünkben megtekinthetjük a kedvezőbb klimatologiai viszonyokkal bíró vidékeket is, mert egykönnyen lehet, hogy itt a magasabb termőhelyeken oly fajokat találunk,

melyek nálunk, teljesen megfelelő viszonyok közé jutva, kitünően tenyésznek.

Az így kijelölt területek erdészeti, fatermelési viszonyait, sőt fa-exportját is meg kell vizsgálnunk, sőt tájékoztató növénytani tanulmányt is kell tennünk, hogy teljes biztonsággal jelölhessük ki a fa-fajok sorát, melyek a honosítást, illetve a kísérletezést megérdemlik s rájuk fordított fáradságot türehető eredménnyel kecsegtetik.

A kertészetnek, különösen a diszkertészetnek, már rég idők óta kedvenceit képezik a külföldi fák, úgy hogy valamire való angol parkot képzelni sem tudunk a szép külföldi fenyők s lombfák nélkül. S ha e tekintetben végig tekintünk hazánk diszkertjein, igen sok oly fajra fogunk találni, melyek a fentebb említett sorozatban mint kísérletezésre érdemest kijelöltünk. A honosításnak, illetve a kísérletezésnek ezen, hogy úgy mondjam, öntudatlan nemét, nem szabad figyelmen kívül s elveszni hagynunk, sőt ellenkezőleg a kísérletezést ismerő embereink által fel kell kerestetnünk s az ország különböző vidékein fekvő kertek, parkok fa-fajait s jegyzékbe vétetni, mert ezek, kivált ha már idősebbek, kitünő utmutatást fognak adhatni úgy a kiválasztandó fajok megválasztására, mint azok új kísérleti termőhelyeinek kijelölésére.

Honunkban eddig e téren tett kísérletek, munkálatok eredményeit sem szabad elhanyagolnunk, mert ezek már a termőhely s tenyésztési viszonyokban is inkább megközelítik a fajok azon tenyésztési körülményeit, melyek rájuk várokoznak.

Az ily módon összegezett eredményekkel azután vetjük egybe a külföld által e téren elért eredményeket, melyek bár első sorban lehetnek irányadók ránk nézve, azért még sem igényelhetik azt, hogy egyszerűen kövessük. Ha valahol, úgy e téren kell hazánk külön speciális éghajlati s termőhelyi

viszonyait tekintetbe venni, nehogy az után késő bánat érjen hosszú fáradozásaink sikertelen végén.

Mindezen itt elősorolt pontok figyelembe vételével állíthatjuk össze a kísérletezés alá veendő fajok sorát, a kísérletezés helyét képező termőhelyeket, s ha ezekre kellő figyelemmel leszünk, úgy a fajok honosodását illetőleg alig fog bennünket csalódás érni.

Az ezen szempontoknak megfelelőleg megindított kísérletezésnek eredménye, sikere — függ még sok tekintetben a kísérletezés folyama alatt tett intézkedésektől, vagyis a kísérletezés eredménye függ nagy részt a kísérletezés menetétől is. Nem szándékozom itt részletesen az erre vonatkozó intézkedéseket, teendőket stb. elősorolni — de nem hagyhatom megemlítés nélkül mégis a kísérletezésnek azon négy szakát a melyet okvetlen kell hogy lelkiismeretesen teljesítsünk, ha a kísérletet a honosításnak bevezetéseül akarjuk tekinteni. Mert a kísérletezések akár negatív, akár pozitív eredménnyel végződjenek mindenesetre hasznos tapasztalatokat fognak ránk nézve eredményezni — de a honosítás kivitele maga már nagyban való kivitelénél fogva sem engedheti meg, hogy sikerét kockáztassuk — tehát a honosításnak úgy kell megindulni, hogy csupán csak jó sikerrel járhasson s ép ezért tulajdonítok nagy fontosságot úgy a kísérletezést megelőző teendőknek, valamint magának a kísérletezés menetének — mert a honosítást csak egyfélekép szabad megindítani és pedig úgy, hogy jó sikert arasson, de megindítani kell.

A kísérletezés menetében négy szakot ajánlanék megkülönböztetni és pedig a magbeszerzés, a kicsiben, továbbá a nagyban való kísérletet, s végre a termelt anyag kipróbálását. E négy szakaszt azért tartom szükségesnek, hogy egyrészt a kísérletezés tárgyát képező fajok tulajdonságával, sajátágaival megismerkedhes-

sünk, másrészt hogy a honi termőhelyeken való különböző viszonyok közti viselkedés felől is hű képet nyerjünk.

A fentebb mondottakban a vetőmagnak tulajdonított nagy fontosságot itt is szem előtt ajánlom tartani s ezért kiváló súlyt fektetek ugy a vetőmag eredetére, mint a vetőmag jószágára. Feltételezve azt, hogy csak az abszolút jó vetőmagot fogjuk legalább a kicsiben való kísérletekhez felhasználni — szükségesnek tartom, hogy annak beszerzési forrása különböző legyen. Természetes, hogy azon fafajok magjai, melyek eddig eredeti hazájokon túl nem terjedtek el — csupán csak eredeti termőhelyeikről szerzendők be. A kísérletezés tárgyául választandó fajok nagyobb része azonban már ugy külföldön, mint hazánkban is legalább a parkokban már elterjedtek.

A kísérletezés céljából beszerzendő magokat első sorban a hazában már eddig is itt-ott egyes példányokban előforduló s magot termő fajok egyedeitől kell venni — mert az ily magból eredő ivadékok már többé-kevésbé az új viszonyokhoz alkalmazkodtak s kevesebb igényekkel lépnek fel az új haza iránt. Másodsorban a külföldön tenyésztett fajok magjait kell beszerezni — hogy így tájékozást nyerhessünk az esetleg nagyban megindítandó honosításhoz szükséges legjobb vetőmag beszerzési forrása felől s végre elmulaszthatlan az eredeti termőhelyen tenyésztő egyedek magjait is beszerezni — mert ezek birják leginkább fajuk sajátosságainak összeségét teljes épségben — ellenben más termőhelyeken tenyésztők többé-kevésbé változtak vagy változhattak ugy sajátágaikban, mint növekedési viszonyaikban. Nem állítom azt, hogy nélkülözhetlen ezen három forrásból beszerzett vetőmaggal tenni meg a kísérletet — de bizonyára az eredmény biztonságát emeljük, ha legalább két forrásból eredő maggal teszszük a kísérletet.

A kísérletet magát a beszerzett maggal első sorban kicsiben indítjuk meg, vagyis az egyedek számát korlátozzuk s

fajonként egy-egy termőhelyen csak 5—10 egyedre számítunk; ennyit ugyanis elégségesnek tartok arra, hogy egy faj egyedei az adott viszonyok közt megmutassák, mennyiben bírnak hozzá szokni az új hazájokban mutatkozó éghajlati befolyásokhoz. Természetes, hogy e tekintetben nem szabad elhamarkodottan itélnünk, hanem be kell várnunk míg az illető egyedek bizonyos kort értek el — mely azután fajok szerint s az egyed különböző viselkedése alatt különböző is lehet. De nem szabad soha figyelmen kívül hagyni azt, hogy nálunk a klimatologiai jelenségek ugy egy éven mint évek hosszú során át igen eltérően vannak eloszolva s e tekintetben csak a meteorologiai megfigyelésekre szabad az ítéletnél támaszkodnunk.

Ezen szempontok vezérelte ítélet megalkotása után — ha ugyan az kedvező volt a kísérleti fajra nézve — megindítjuk a kísérletet nagyban, hogy egyrészt kipuhatoljuk a fajok viselkedését nagyobb tömegben, zárt álladékokban, mert a mint tudjuk a klimatologiai befolyások sem egyenlően hatnak a szabadon álló s a tömegbe szorított fajokra — de még a fák tulajdonságaikban is különböző magatartást mutatnak. A nagyban való kísérletezésre elegendőnek tartok 4—10 hektár területet — mely a fajok szerint nagyobb s kisebb is lehet, sőt a kísérlet talán az egyes fajokkal tisztán és elegeesen is keresztül volna vihető.

Mind a kicsiben, mind a nagyban való kísérletezésre azonban meg kell jegyeznem, hogy az csak ugy lesz hazánkra nézve irányadó, ha az a haza földrajzi szélességben és hosszúságban mentől inkább eltérő, de lehető számos pontjain vitetik keresztül ugyan egy fajjal; a különböző pontokon elhelyezett kísérleti tér befolyását pedig folyton szem előtt kell tartanunk.

A kicsiben és nagyban való kísérlet eredményét a nyert faanyagot azután még vizsgálat alá kell vennünk, ha a faj honosodásra való értéke felől akarunk tájékozódni. Első pilla-

natra ez feleslegesnek látszik, mert hiszen csupán csak jó, sőt kitünő tulajdonságairól ismert fafajokkal végeztük a kísérletet, de ha meggondoljuk, hogy már a termőhely is változást hoz létre a fa szöveti tulajdonságaiban, s hogy mennyivel nagyobb változást fog létre hozni még a változott földrajzi fekvés, ugy ezt nagyon természetesnek kell találunk. Felhozhatnék erre számos példát, hogy az a fafaj mely nálunk csak meg lehetős fát ad, más földrajzi viszonyok közt kitünő fát szolgáltat s viszont a nálunk kitünő fával bíró faj más helyen gyarló, alig használható anyagot nyújt.

A vizsgálatnál természetesen első sorban az elmélet kivánta próbákat fog kelleni az egyes fafajok különböző egyedeitől származó faanyagon végrehajtani, s csak másod sorban megpróbálkozni ugy a gyakorlati alkalmazásban való viselkedésével; mint feldolgozhatósági képességével. Megjegyzem azonban, hogy a gyakorlati alkalmazásban való eredményt nem tartom szükségesnek bevárni, ha az elméletileg megkivánt próbák jó vagy legalább türehető eredményt adtak. Azon fafajokat azonban, melyek e próbáknál nem feleltek meg a várakozásnak, elejteni ajánlom, vagy legfeljebb is más talán a homokterületek befásítására való kitünő értékénél fogva ajánlhatnám de ez esetben is előnyt adnék az értékes faanyaggal bíró s befásításra is jól használható fajoknak.

A most említett próbákkal azután a kísérletet befejezettek tekintem. A kísérletezés most vázolt menete megengedem hosszú időt, türelmet, szakavatottságot, folytonos figyelmet igényel, de nem fog az hosszúnak, soknak feltűnni ha meggondoljuk, hogy itt 1—2 emberöltő alatt eredményre juthatunk, holott a kísérletezést nem két emberöltő kora érdekében, hanem századok nemzedékének s hazánk jövő vagyonosodásának érdekében végeztük. A kísérletezés időszakát azonban rövidíthetjük is az által, hogy például a kicsiben való kísér-

letezést elejtjük s megalégszünk azon eredményekkel, melyeket az illető fajnak hazánkban eddig előforduló egyedei nyujtanak.

A kísérletezés folyama alatt s a kísérletezés végén jó eredményt, sikert mutatott fajokat azután jó léleknyugalommal ajánlhatjuk a honosításra, illetve a nagyban való tenyésztésre, melynél már a kísérletek alapján azon reményünk lehet, hogy a fajok többé-kevésbé alkalmazkodván a honi viszonyokhoz, sajátágaikban azok előnyös részének lehető megtartása mellett nem sokat változnak s tenyészeti idejük alatt lassanként új hazájokhoz hozzá szoknak, illetve meghonosodnak, aklimatizálódnak. Meg kell azonban jegyezmem, hogy ekkorára gondoskodni kell arról is, hogy az ajánlott fajnak a hazában mutatott tulajdonságai, sajátágai, tenyésztés alatti viselkedése is a közönség tudomására jusson, ne hogy azután a tenyésztő az idegen irodalomnak talán téves, sőt sokszor eltérő adatai után induljon, vagy egészen tájékozatlanul fogjon munkához. A honosításnál azután alkalmazkodnunk kell teljesen a fajnak a kísérletezés alatt mutatott körülményeihez, ne hogy ezektől eltérve a honosításnál rosszabb eredményt érzünk el, mint a kísérletezésnél, ámbár megjegyzem, hogy a nagy gonddal kivitt kísérletezés eredményének átlaga mindég jobb lesz mint a nagyban való tenyésztés, honosítás eredményének átlaga; a különbség azonban nem lesz oly nagy, hogy azt már a fa honosítási értékének megállapításánál számba ne vehetnők. Hogy e különbség honnan ered, azt hiszem felesleges hosszabban fejtegetni, mert a kicsiben való tenyésztésnél a kedvező körülményeket jobban tudjuk előidézni, a károsokat inkább el tudjuk távolítani mint a nagyban való tenyésztésnél, a midőn is már többé-kevésbé magára hagyjuk a honosított területet.

Hátra van még, hogy néhány szóval megemlékezzem arról

is, hogy általános szempontból milyen intézkedések szükségesek arra, hogy egyrészt a kísérletezés, másrészt a honosítás a kívánalmaknak megfelelőleg indíttassék meg, illetve kezeltessék, mert nem szabad sem a kísérletezést a nagy közönség szabadjárara hagyni csupán, de azt sem szabad megengednünk, hogy a nagy áldozatokkal végzett kísérletek eredményei azután elkallódjanak.

Habár a honosítási kísérletek jó részt az erdőbirtokosok érdekében végeztetnek, mégis nagy érdeke van az iránt az államnak is, mert mai nap elismert igazság, hogy a fa-fajok honosítása nemzetgazdasági fontossággal bír, s mint ilyen megérdemli az államok kormányának figyelmét, jó akaratát, a nélkül, hogy az államnak nagyobb megterheltetésével járna. A mellett tehát, hogy a honosítási kísérletekben a társadalom is tevőlegesen részt vegyen, szükséges az állam érdeklődése is. A kísérletek megfigyelései hosszú időt vesznek igénybe, lehetetlen tehát ezeket a társadalomnak változó tagjaira bízni, kiknek tárgy iránti érdeklődése bizony nem mindig egyforma szokott lenni.

Szükséges, hogy a kísérletek szakavatott megfigyelő által vétessenek számba, és pedig megszakítás nélkül, erre pedig csak az állam képes, mely folyton, még változások esetén is, a megfelelő szakembert állíthatja az ügy élére. S csakis ily módon lehetséges az egységes eljárás mellett az eredmény biztosítása. Ily felügyelő szakember feladata volna ugy a kísérleteket megelőző tanulmányok megtétele, valamint a kísérletezésre érdemes fa-fajok sorának megállapítása. Működésének birálatát adhatnák vagy a kormány felügyelő bizottsága, vagy a társadalom, pl. egyes működésben hason czélú egyesületei.

E mellett azonban az állam is, mint az ország legnagyobb

erdőbirtokosa, kell hogy elől járjon a kísérletek keresztül vitelében, mit különben ez ideig is kormányzata egyes tagjainak dicséretes igyekezetéből kellő eredménnyel meg is tett. A mennyire örvendek az eddig e nemben végzett munkálatoknak, annyira szükségesnek tartom, hogy továbbra ne késsünk a munkálatoknak tervszerű foganatosításával. S ezt ismét a már említett szakavatott felügyelő vezetése alatt álló kísérleti állomás van hivatva megkezdeni. Az ily kísérleti állomások feladata kell hogy legyen a kísérleteknek legalább részben való keresztül vitele s annak országos szervezete mellett főleg a közönségnek felvilágosítással, utbaigazítással, tájékoztatással stb. szolgálni.

Hogy vajjon ezen kísérleti állomás a fentebb említett magkísérleti állomással vagy más intézettel, vagy végre talán valamely erdészeti hivattal legyen összekötve, egészen kívül esik értékének megállapításán. Így vagy úgy legyen az felállítva, egészen közönyös — fő dolog az, hogy kellő hatáskörrel s munkaképességgel legyen felruházva, hogy megfelelhessen az ily kísérleti állomásokhoz kötött várakozásoknak, kívánalmaknak.

Minthogy azonban úgy a kormány intézkedései, mint az államnak, mint erdőbirtokosnak, ily irányu törekvései nem foglalhatják le egyedül maguknak a kísérletezés megtételét, ép úgy elégtelen is az egész országra kiterjedő kísérletezés, illetve honosítás keresztül vitelére, s ezért elkerülhetlenül szükséges, de egyuttal fontos is a nagy közönségnek részvétele e munkában. Hogy pedig e nagy közönség vagy legalább az érdeklődők, mennél nagyobb mérvben vonathassanak be az érdekkörbe, szükségesek oly intézkedések, melyek egyrészt a kísérletezés iránt az érdeklődést felébreszszék s ébren tartásuk, másrészt arra a kevésbé tehetőseket is rábírják.

Ez sokféle uton módon történhetik meg. Nagy elterjedést biztosítana a kísérletezésnek, ha az illető fa-fajok magvai, csemetéi stb. kiosztatnának, természetesen csak olyanoknak, kiknek szakismeretéről feltételezhetni a szakszerű tenyésztést, felügyeletet. De nem szabad ezt ismét minden kötelezettség nélkül rájuk bízni. Köteleztessenek az illető ajándék elfogadók, kísérleteik eredményéről a kísérleti állomás által meghatározott jelentések megtételére s az adatok, eredmények pontos figyelembe vételére és közlésére.

Az érdeklődést pedig ébren lehetne folyton tartani irodalmi közlések által, mire később az évi jelentések is elégségesek lesznek, eleinte azonban szaktanulmányok közlése is felette előnyösen hatna társadalmunkra.

Ezekben gondoltam főbb vonalaiban adni a kísérletezés s az utána bekövetkezendő honosításnak módjait, hogy az az elméletnek megfelelőleg a gyakorlatban biztos eredményre vezethessen. Ha a kivitelnél a műfaszükséglet mellett honi fátlan területeink befásítására is kellő tekintettel leszünk, — lehetetlen, hogy kísérleteink ne járuljanak hozzá erdészeti viszonyaink további virágzásához. S az én felszólalásom meg lesz jutalmazva, ha csak egy porszemmel is sikerült az ügy előmozdításához hozzájárulni.
