

1926 ÁPRILIS 15.

ERDÉSZETI LAPOK

LXV. ÉVF.

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

KÖZLÖNYE

4. FÜZET

KIADJA: AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

Felelős szerkesztő
CZILLINGER JÁNOS

Megjelenik minden hó 15-én.

Előfizetési díj 1926 évre általában 250.000 K., erdészeti altiszteknek 125.000 K

Az Országos Erdészeti Egyesület tagjai a tagjárulékok (alap. kamat vagy tagdíj) és az időnkint közzétett pótdíj fejében kapják.

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapesten, Lipótváros, Alkotmány-utca 6. sz. II. emelet

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közölhetnek.

(Telefon: 37—22.)

Erdészeti kísérletügyünk.

Növénynemesítés.

Minden gazdasági ágaknak, legyen az őstermelő, vagy ipari, úgyszólván legfontosabb kérdése a kísérletügy.

Ez az a pont, ahol a tudományos elmélet legközvetlenebbül érintkezik és érintkezhetik a gyakorlattal; ez az a tűzhely, ahol ki kell forrniuk azoknak az alapeszméknek, amelyek a gazdálkodásban irányt szabni hivatottak; ez az a szűrő, amely az egyéni megfigyeléseket — legyenek azok elméletiek, vagy gyakorlatiak — megtisztíthatja mindattól, ami bennük egyéni s kivonhatja belőlük azt a részt, ami a gazdaság folyton változó viszonyai között is mindig helytálló.

Hogy kétszeres a fontossága ma, azt indokolni felesleges, vitatni nem lehet.

Amikor néha aprónak látszó eredmények céltudatos felhasználása úgyszólván egyik napról a másikra alakítja át egész termelési ágak gazdálkodási rendszerét, mennyivel nagyobb súlyt kellene a kísérletügyre helyezni olyan gazdasági ágaknál, ahol a rendszerváltozás eredményeit csak év-

tizedeken át szigorú következetességgel keresztülvitt munkával lehet kimutatni.

Ennek dacára erdészeti kísérletügyünk még ma is gyermekkorát éli.

Pedig már jó néhány évtizede, hogy áldott emlékű Vadas Jenő főiskolai tanárunk az alapokat megteremtette s a sors szerencsés keze úgy öbenne, mint utódjában olyan vezetőt adott az ügynek, akiben a tudományos képzettség a gyakorlati érzékkel, a munkabírási az ügyért való lelkesedéssel párosul.

Ennek dacára az eredmény ma még egyáltalán nem az, amit szeretnénk és ami lehetne.

Próbáljuk keresni az okokat, amiért igazán elsőrendű, a legszerencsésebben kiválasztott szakemberek lelkes, áldozatkész munkája nem járt eddig nagyobb eredménnyel.

Véleményem szerint a hiba három helyen van.

1. A kísérletüggyel hivatásszerűleg foglalkozó szerveink munkája nem elég gyakorlati.

2. A munkaterület, amelyen a kísérletek folynak, igen szűk.

3. A munka nem elég nyilvános, ami alatt azt értem, hogy a most folyó munkákról, az elért eredményekről a gyakorlati gazdasággal foglalkozó szakemberek jórészt nem is lehet homályos sejtelme sem.

Vegyük sorra a kifogásokat.

Kétségtelen, hogy a kísérleteknél a szigorúan tudományos alapgondolatot mellőzni nem szabad.

Kétségtelen, hogy az egyes természeti tényezők élet-tani hatásának elkülönített, tudományos megállapítása rendkívül fontos, mert hiszen a gyakorlati gazdaságra nézve fontos következtetések alapjául szolgálnak.

Éppúgy tény azonban, hogy a gyakorlatban ezeket a tényezőket csak korlátolt mértékben tudjuk befolyásolni s ezért a leggondosabban leszűrt elméletből vont következtetések helyességét is csak újabb, gyakorlati úton keresztülvitt kísérletekkel tudjuk igazolni s csak akkor fogadhatjuk el feltétlen biztonsággal a jövő gazdálkodás alapelveit.

amikor a természetben egymástól el nem különíthető tényezők együttes hatását gyakorlatilag kipróbáltuk.

Éppen ezt nem látom, hogy az elméletileg már bizonyára leszűrt vagy a megállapításhoz közelálló elvek a gyakorlati gazdaságban megfelelő, változatos és nagyobb területű kísérletek alapját képeznék.

Az első és második kifogás itt tulajdonképen együvé kapcsolódik s nem lehet közöttük éles határt vonni.

A még csak részben tisztázott kérdések száma oly nagy, az eredmények elbírálásának annyi szempontot kell figyelembe venni, a talaj- és klímaviszonyok megcsonkított hazánk területén annyira változók, hogy a fokozatos kísérletek százaiból lehet csak elfogadható következtetéseket vonni.

Nem tudok megnyugodni abban a gondolatban, hogy az alkalmazható törvényszerűséget csak akkor tudjuk elérni, vagy erősen megközelíteni, ha egy állományt végigkísértünk a keletkezéstől a véghasználatig az összes fejlődési időszakokon.

Eltekintve attól, hogy ilyen módon csak hosszú évtizedek multán számíthatunk elfogadható eredményre, amibe belenyugodni nem lehet, a másik lehetetlenség az, hogy ilyen módon a megfigyelések 3—4 emberöltőt vennének igénybe.

Nem lehetne tehát számítani arra, hogy az egységes szemlélet a megfigyelések egyéni vonatkozású részeit ki tudja küszöbölni és — a tudomány általánosító magaslatairól szemlélve azokat — az általános érvényű részeket a helyi vonatkozásúaktól el tudja különíteni.

Az a meggyőződésem, hogy a legkülönbözőbb termőhelyek, fanemek és korosztályok egyidejű bevonásával 1—2 évtized alatt annyira meg lehet közelíteni a teljes igazságot, hogy a még szükséges apróbb simításokat a továbbiakban az alapelvek megváltoztatása és — ami a fő — a gazdaság számottevő hátránya nélkül el lehetne később végezni.

Szinte hallom az ellenvetéseket, hogy a kísérleteknek ilyen módon való kiterjesztéséhez nincs terület, nincs személyzet s ami mindkettő biztosításának előfeltétele: nincs pénz. .

Az ellenvetés, véleményem szerint, nem helytálló.

Újból felvetem azt a gondolatot, amit körülbelül 20 év előtt indítvány formájában terjesztettem az OEE közgyűlése elé.

Tessék bevonni a kísérletek foganatosításába a gyakorlatban lévő erdőtisztikart és magánbirtokot is.

Méltóztassanak elhinni, hogy a kinn szolgáló kollegák túlnyomó nagyrésze nemcsak alkalmas, de szívesen hajlandó is erre a munkára.

Ami pedig erdőbirtokosainkat illeti, hála Istennek, igen sok van már közöttük, aki a kísérletek keresztülviteléhez szükséges csekély anyagi áldozatot készséggel meghozza és igen sok olyan, akit kevés rábeszéléssel meg lehet az ügynek nyerni.

A munka ilyen megosztása ellen azt lehetne felhozni, hogy hiányozni fog belőle a nélkülözhetetlen egység.

Legyen szabad ennek az ellenvetésnek a cáfolatául egy hasonlatot felhoznom.

Olyannak képzelem az egészet, mint egy sokezer apró kavicsból összeállított mozaikot.

Minél többszínű, minél több helyről származó kavicsból állítjuk össze, annál szebben fogják visszaadni a kép egy-másba átfolyó színárnyalatai a gondolatot.

Mi, a gyakorlati élet egyszerű munkásai, szívesen szállítjuk a ma legtöbbszörre az élet útjain értékesítés nélkül elhanyagódó megfigyelések színes kavicsait s a kísérleti állomás legyen a művész, aki azokat összeválogatja, a felesleges sarkokat letördeli, a rátapadt egyéni vonatkozásokat lecsiszolja s összeállítja belőle azt a képet, amit — tessék elhinni — mindnyájan szívesen látnánk.

Meg vagyok győződve, lesz olyan szállítmány, amelyikből csak egy-két kavics, vagy tán csak egy szilánk fog beválni, de sokszor éppen ez a szilánk fogja azt a hézagot kitölteni, amelyik két nagyon használható, nem nélkülözhető kavics között jelentkezik.

És még egyet.

A munkások egyikének sem fog fájni az, hogy ő a névte-

lenség homályában marad, viszont a művész érdeméből sem fog levonni semmit az a körülmény, hogy a kavicsgyűjtés sok időt rabló munkáját csupán irányítva, idejének túlnyomó részét a képnek tudást és abszolút művészi érzéket kívánó összeállítására fordította.

Igaz, ez a munka egész embert kíván.

Sőt nem is egész embert, de egész embereket!

Mert a tisztán a kísérletüggyel foglalkozó szakemberek munkaidejének számottevő részét a külső utazások, a kísérletek irányítása, a leszűrt eredmények felülvizsgálata és bizonyos mértékig a propaganda kötné le.

Ennek pedig mindkét fél, úgy az állomás személyzete, mint a kísérletekkel foglalkozó gyakorlati emberek sok hasznát látnák.

Az állomás személyzete az állandó érintkezés során mindig tudná és látná azokat a hátrányokat, amiknek a kiküszöbölését, azokat az igényeket, amelyeknek a kielégítését a gazdaság a tudományos megfigyeléstől várja.

Viszont a gyakorlat emberei sok olyan tudományos eredményről, vagy féleredményről szerezhetnének tudomást, amelyiknek megfelelő alkalmazása, vagy gyakorlati kipróbálása úgy a gazdaságra, mint a tudományra nézve csak további előnyöket jelentene.

Arról nem is lehet azután vitatkozni, hogy a kísérleti állomás személyzetének gyakori kirándulásai mennyi új, értékes megfigyelést szolgáltathatnak.

Véleményem szerint adott helyzettel állunk szemközt.

Megvan az elsőrendű vezető, megvan a minden nehézség nélkül beállítható szélesebb keret, megvan a munkaterület, csupán az hiányzik, hogy a néhány arravaló kiválasztott embert az állam erre a célra szakítsa ki a bürokrácia taposómalmából s a helyüket ott mással töltsse be.

Nem tudom elképzelni, hogy akkor, amikor a mezőgazdaságnál már egyes művelési ágaknak (pl. szőlőgazdaság, növény-nemesítés stb.) teljesen berendezett, kiválóan vezetett önálló kísérleti állomásai vannak, a kétmillió katasztrális holdat ma is meghaladó magyar erdőgazdaság részére ne

lehetne önálló és megfelelően berendezett kísérleti állomást biztosítani.

Nem hiszem, hogy ez ellen még a takarékosági bizottságnak is kifogása volna.

Ennyire szűk látókörűnek egy agrárország vezetőembereit nem szabad tartanunk, még ha nem is szakemberek.

De térjünk rá a harmadik kifogásra, hogy a munka nem elég nyilvános.

Az előbbi javaslat elfogadása ezen a hiányon már bizonyos mértékig segítene, a másik része pedig a kérdésnek az „Erdészeti kísérletek” legközelebbi megindulásával megoldást nyer.

Elég nehezen nélkülöztük eddig is ezt a jól bevált folyóiratot, még pedig annál inkább, mert az *Erdészeti Lapok* csekély terjedelme mellett (amin egyelőre változtatni nem tudunk) nem igen adhatott teret az ily irányú tudományos cikkeknek.

A legutóbbi időben például csupán a *Fehér D.* főiskolai tanár két cikke vágott ebbe a keretbe.

Az első, amely a növénynemesítés problémáját tárgyalja, már magával a kísérletüggyel is foglalkozik.

Teljes mértékben osztom *Fehér*-nek azt a nézetét, hogy a kísérleti állomás mai szervezete nem megfelelő, hogy az állomás személyzetét minden egyéb munkától mentesíteni kell, de azt hiszem, hogy a gyakorlati erdőgazdáknak a kísérletbe való bekapcsolása nem vezetne feltétlenül hibás eredményekre és a kísérletügy diszkreditálására.

Nem szabad azt hinni, hogy a gyakorlati téren működő szakember látása annyira eltompult volna, hogy kényesebb tudományos megfigyelésekre már teljesen alkalmatlan lenne.

Abban tehát nem érthetek egyet *Fehér*rel, hogy a munkába nem lehetne bevonni a gyakorlati szakembereket.

De nem érthetek mindenben egyet a cikkben az átöröklődést illetőleg leszögezett elvekkel sem.

Annál kevésbé, mert bizonyos ellenmondást is látok a cikkben.

A 335. oldal első bekezdése szerint a cél olyan tájfajta kiválasztása, amely „minőségileg a legszebb és a legegyszerűsebb növekedést, mennyiségileg pedig a leggyorsabb és legnagyobb fatömegnövedéket adja“.

Ezzel szemben a második bekezdés szerint „a fák olyan tulajdonságokat is vehetnek fel (pl. egyenes növés, hengeres törzs stb.), amelyek nem öröklődnek át“.

Az egyik bekezdés szerint tehát lehet az egyenes növés veleszületett, átöröklődő tulajdonsága az egyednek, a másik szerint csupán felvett, nem öröklődő, külső sajátság.

Bennünket pedig éppen ezek a külső sajátságok, gyors, egyenes növekvés, jó törzsképzés érdekelnek.

Ezek pedig öröklődő tulajdonságok, mert ha nem volnának azok, akkor a magkiválasztással nem sokat érnénk el erdőgazdasági szempontból.

Fehér felhossa bizonyíték gyanánt *Johannsen*-nek a bab magvaival és *Baur*-nak az *Antyrrhynum* virágaival végzett kísérleteit.

Az egyik hasonlat nem talál, a másiknak az eredménye szerint pedig csak igen kis eredményt érhetnénk el.

Véleményem szerint a bab magvainak nagyságára vonatkozólag végzett kísérleteket nem vehetjük az összehasonlítás alapjául.

Mi nem magra, hanem szalmára, vagy mondjuk szárra dolgozunk.

Hasonlatot tehát inkább a kalarábénál, káposztánál, vagy más olyan növénynél kell keresnünk, amelyiknél a mezőgazdaság is inkább a szár vagy levélzet fejlesztésére törekszik.

Azt pedig nemcsak mi, de minden bolgár kertész és minden konyhakertészettel foglalkozó háziasszony tudja, hogy a 6—8 éven át kiválasztott, erősen fejlett egyedekről szedett magban igenis megvan a hajlandóság az ilyen erőteljes szár- vagy levélképzésre (óriás kalarábé, braunschweigi káposzta stb.)

A szülőkével azonos termőhelyi viszonyok között az ivadék legalább is nagyon meg fogja közelíteni a szülőké

nagyságát, növekvési módját s gyengébb tenyészetvi viszonyok között is nagyobb szárat és szebb levélzetet ad a más-ként tenyésztett magból származó egyedeknél.

A másik hasonlatot, az *Antyrrhynumot* véve alapul, a bastardok továbbssaporításával sem érnénk célt, mert ezek-nél éppúgy 50 százalékos a visszafajzás mint az első kereszteződésnél.

Azok az elméleti összehasonlítások tehát, amiket *Fehér* felhoz, részint nem találnak, részint igen kevés reménységet nyujtanának.

Ezzel szemben megállapíthatjuk azt, hogy a termőhely, a klíma, sőt a mesterséges kitenyésztés által létrehozott változások számottevő része — legalább az első nemzedéknél — öröklődik.

Igen természetes, hogy ezeket a sajátságokat változott, illetőleg más tenyészetvi viszonyok között az ötödik, hatodik, sőt talán már a második generáció is elveszíti, mert az alkalmazkodási képesség az az ősi tulajdonság, amit a növényekből kiölni nem lehet.

A legjobb termőhelyről, a legjobban kitenyésztett egyedekről vett magból keletkezett egyedek azonban a gyengébb termőhelyen is legtöbbnyire jobb növekvést mutatnak, mint a gyengébb egyedek ivadéakai, a második, harmadik nemzedék azonban ezt az előnyös tulajdonságát hovatovább elveszíti, magyaráz visszafajzik.

Az állítás nem légbőlkapott.

A Szlavóniában növő kocsányos tölgyet még csak változatbeli különbségek sem választják el a miénktől.

Mégis mily különbséget mutatnak azonos, a szlavoniatól lényegesen eltérő termőhelyi viszonyok között is a két-féle magról kelt fiatalosok!

A növekvés gyorsasága, az egyenesség, a szinte örvös ágelhelyezkedés, a mindig erősen fejlett csúcsrügy, csupa külső, alakbeli, a termőhely és tenyészetvi viszonyok által előidézett sajátságok s az első generációnál feltétlenül öröklődnek.

A luc ritkán megismétlődő és egyes helyekre szorítkozó

magterméseinél — úgy hiszem — másoknak is volt alkalmuk megfigyelni, milyen különbséget okozott a csemeték között az, hogy a mag alacsony vagy magasan fekvő termőhelyről származott-e.

Az egyiknél hosszú, hajlékony hajtások, ritkán álló, hosszú, sötétzöld tűk, puha, hártyás fedőlevelű rügyek, a másiknál zömök, merev hajtás, sűrű, apró, sárgásbarna hajló tűk, kemény, nemezszerű pikkelyekkel fedett rügyek.

Még a 6—8 éves ültetésekben is meg lehetett a különbségeket találni.

A mag nagyságából meg egyáltalán nem lehet következtetéseket vonni.

Figyeljük csak meg a cser makkját az erdőszélen álló, alacsony, tövig ágas, vagy a legelőkön szétszórt, terebélyes, magukban álló fákon és ezekkel szemben a zárt erdőben levő sugár, magas, ágtiszta törzseken.

Hasonlítsuk össze az átlagos nagyságát a makknak s hasonlítsuk össze később a belőlük keletkezett csemeték fejlődését!

A lényeg tehát, véleményem szerint, nem az, hogy ugyanazon a helyen tudjunk néhány évszázados kísérletezéssel kitenyésztetni megfelelő fajtaikat, de az az égető kérdés ma, hogy rossz termőhelyen nőtt, rosszul kezelt állományaink magjáról ne ujítsuk fel már ma sem erdeinket, hanem iparkodjunk a magot elsőrendű termőhelyen nőtt ugyancsak elsőrendű állományról beszerezni.

Fordítsunk az állományápolásnál különös gondot a meghagyott fák kiválasztására s akkor már az első forduló végén legalább is jó átlagot kapunk, amit a továbbnemesítés alapjául elfogadhatunk.

Vegyünk példát minden más gazdasági ágazatból, ne üzzünk hosszú ideig beltenyésztést akkor, amikor nálunk elég lesz — ha megfelelő állományaink már vannak — a harmadik vagy negyedik generációnál a magfelfrissítésről gondoskodni.

Sőt talán erre sem lesz később szükség, mert egyrészt a természet maga el fogja végezni a szükséges keresztezése-

ket, másrészt remélhető, hogy egy vágásforduló alatt ma még rossz termőhelyeink tenyészteti viszonyait is jelentéke-nyen meg tudjuk javítani.

Attól sem félek, hogy mi csak a külső jelenségek alap-án válasszuk ki a továbbnemesítés anyafáit, mert — el-tekintve attól, hogy Fehér D. kollega cikkében sem találtam a továbbtenyésztés célja s a kiválasztás fokmérője gyanánt mást, mint külsőleg is megfigyelhető tulajdonságot — ránk nézve a gyakorlatban éppen ezek a külsőleg is könnyen megfigyelhető tulajdonságok a legértékesebbek és legfon-tosabbak.

Nem állítom azt, hogy ezek a tulajdonságok egészen meg-maradnak a nemzedékek egész sorozatán át akkor is, ha az utódokat teljesen más termőhelyi és légköri viszonyok közé vesszük át, de legalább az első generációban minden-esetre sokkal nagyobb lesz a hajlamosság ezekre a tulajdon-ságokra, mint olyan egyedeknél, amelyeknek ősei már nem-zedékeken át nélkülözték e tulajdonságokat.

A *Fehér* kollega által ajánlott módszert itt részletesen bírálni nem szándékozom s igen fontosnak tartom az általa javasolt exakt tudományos és elméleti alapon álló kísérle-teket is.

A legnagyobb könnyelműségnek tartanám azonban most már összetett kézzel várni, amíg az exakt tudomány gene-cációkon át folyó pontos megfigyelésekből a tudományos alapelveket egészen tisztán leszűri.

Annál is inkább, mert erős meggyőződése, hogy gya-korlati kiválasztással és gondos állományneveléssel ugyan-akkorra eljutunk ahhoz a legjobb eredményhez, amit nagy-vonású gazdálkodásunk mellett változó viszonyaink között el lehet érni.

Végeredményében pedig ez a cél.

Biró Zoltán.