

IRODALMI SZEMLE.

Tanulmány az egykoru luczfenyvesek vastagsági összetételéről.
Az Erdészeti Kiséretek m. évi utolsó füzetében ily czímen folytatja *Fekete Lajos* azon adatok tudományos feldolgozását, a melyeket még az 1893. évben a Vepor hegység (dobrócsi m. kir. erdőgondnokság) elsőrendű termőhelyein gyűjtött s a melyek részben az Erdészeti Lapok régebbi évfolyamaiban is közöltettek.

Az említett tanulmányban avval a jelenséggel foglalkozik, hogy a törzsek számának aránya valamely próbatéren vagy állományban vastagsági fokok szerint bizonyos rendszerességet mutat. A legvékonyabb törzsekből kevés van, az erősebb törzsekből mindig több és több van, míg nem a törzsszám valamely vastagsági fokban a legnagyobb, hogy aztán ismét apadjon. Így a példaképpen közölt 21. számú $\frac{1}{4}$ holdas próbatéren, a mely 30 éves luczfenyvesre vonatkozik, a törzsszám eloszlása vastagsági fokokként a következő:

Mellmag. átmérő	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Törzsszám	1	—	11	19	22	34	37	25	39	25	24	13	11	15
Mellmag. átmérő	22	23	24	25	26	27								
Törzsszám	5	10	5	2	2	1	összesen 301 törzs.							

Grafikus ábrázolás czéljából *Fekete* a törzsszámot 100 részre osztja (elméleti vastagsági fokokat alakít). Így ha a törzsszám 300, a legvékonyabb három törzs alkotja az első „százaz vastagsági fokot“, a 28., 29. és 30. törzs a 10-et stb. Ezen százaz beosztás jó a vízszintes tengelyre, a megfelelő ordinátákra pedig az illető százaz osztásu csoport (a fenti példában az illető 3—3 törzs) átlagos átmérője rakatik fel.

Ily uton *Fekete* 68 próbatér adatainak feldolgozásából meglepően egybehangzó görbéket nyert, a melyek kezdetben meredekebben, aztán a közepes vastagsági fokok nagyobb törzsszámának megfelelően lankásabban haladnak és befejezésül ismét meredeken végződnek.

Felmerült már most az a kérdés, hogy a faállomány átlagtörzsének mellmagassági átmérőjét jelző vízszintes vonal hol metszi a görbét, vagyis a vastagság szerint rendezett faállománynak hányadik százalékában keressük az átlagfát. Ha kiderülne, hogy ez a százalék állandó, akkor ennek az a gyakorlati haszna lenne, hogy

az átlagátmérő igen egyszerűen megállapítható. Így ha pl. 100 törzsből a vékonyabbiktól számítva mindig a 60. az átlagfa, akkor a törzsszám 60% -át megállapítva, az illető számú törzs vastagsága adná az átlagfa vastagságát. Pl. a fenti 301 törzs 60% -a 181. A vékonyabbaktól számítva a 181. törzs a 16 cm-es vastagsági fokba esik. S tényleg a kiszámított átlagátmérő 16,3 cm.

A megvizsgált 68 próbatérnél az átlag 58-nál volt. A legnagyobb eltérés ettől $\pm 6\%$. Ez az eltérés azonban csekély jelentőségű, mert abban a vastagsági fokban, mely az átlagtörzsnek megfelel, rendszeren sok a törzs s az 58% -nak és a 60% -nak egyaránt pl. 40 cm. átmérő felel meg.

Meglepő szabályosságra akadt Fekete annak kutatásánál, hogy a főállomány fejlettségének fokával miképpen emelkedik az 1-ső, 10-edik, 20-ik, 100-ik vastagsági fokon az átmérő.

A fejlettség fokának mértékéül természetesen nem a kor, hanem az átlagos átmérő szolgált. Ennek alapján csoportosította Fekete próbatereit. Lehető egyenlő számú, közel egyenlő átlagvastagsággal bíró próbatereket foglalt össze egy csoportba s ilyet 8-at képezett. Az ennek alapján nyert érdekes és tanulságos adatok bővebb ismertetésébe azonban e helyen csakis az illető táblázatok és grafikonok közlésével kapcsolatosan bocsátkozhatnánk, s így megelégszünk annak felemlítésével, hogy ezen grafikus eljárás segítségével Fekete immár hozzá kíván látni egy mindeddig s a kísérletügy fiatal volta mellett empirikus alapon még soká megoldhatlan problémának elég szilárd és megbízhatónak látszó alapon való megoldásához: a várható szabályszerű áterdölési fatömegek megállapításához.

Ez szép eredményt ígérő s az erdészeti tudomány haladását jelentő nagy vállalkozás, melynek sikeres keresztülviteléhez kitartó munkaerőt és kedvet kívánunk a szerzőnek. *Bund Károly.*

A német erdészeti egyesület III. közgyűlésének tanácskozásai.
A német erdőgazdák tudvalevőleg országok s a nagyobb országokban tartományok szerint több egyesületben csoportosulnak, azonban időnkint „német erdőgazdák gyűlése“ czimén közös összejöveteleket is rendeztek. Néhány év előtt végre Ney és a boldogult Danckelmann fáradozásainak sikerült az egész birodalom erdőgazdáit, legalább nagy részben, az ujonnan alakult *német erdészeti*

egyesületben egyesíteni, melynek évi közgyűlése az említett össze-jövetelek helyébe lépett.

A múlt évben Lipcsén tartotta meg közgyűlését s ez alkalommal első sorban a következő kérdéssel foglalkozott:

Miként kellene a magánerdőbirtokoknál a kellőleg képzett erdőkezelő tisztekben jelenleg mutatkozó hiányt pótolni?

Tekintve azt a tényt, hogy ez a kérdés hazánkban is felmerült már, időszerűnek mutatkozik, ha a következőkben azon álláspontoknak a megismertetésére kiterjeszkedünk, melyeket a felvetett kérdéssel szemben a német erdőgazdák elfoglaltak.

Megjegyzendő, hogy a német birodalomban magánuradalmi erdőtisztekben jelenleg számbavehető a hiány.

Minthogy a községi, alapítványi, közbirtokossági és a magánuradalmi erdőbirtokoknak területe kereken 9 millió hektárt tesz ki, ennél fogva önként érthető, hogy az erdőkezelőkben mutatkozó hiány társadalmi fontossággal bír. Eltekintve a községi és közalapítványi és némely kisebb erdőbirtok azon részétől, mely állami kezelésbe vétetett, óriási azon erdőterület, mely jelenleg a legváltozatosabb képzettségű erdőtisztek által kezeltetik. Ezen erdőtisztek képzettségére nézve vázlatosan következőleg osztályozhatók.

1. *Teljesen képzett erdőtisztek*, tehát oly egyének, a kik az egyetemen vagy az erdészeti akadémián előírt vizsgákat letették és az államvizsgát is megállották és vagy

a) *állandóan* beléptek a nagybirtokosok, a városok stb. szolgálatába, leginkább azért, hogy előbb juthassanak önálló hatáskörhöz vagy nagyobb fizetéshez.

b) csak *átmenetiesen* addig maradnak a magánuradalmi szolgálatban, míg onnan az állami szolgálatba erdőgondnoki rangban beléphetnek, mely eljárás nevezetesen Poroszországban jelenleg gyakori szokott lenni.

2. *Nem teljes képzettségű* erdőtisztek, a kik érettségi vizsga nélkül hallgatói voltak valamely felsőbb erdészeti tanintézetnek, a hol több és esetleg az összes tantárgyakból sikerrel vizsgáztak, tehát végzési bizonyítványt (absolutorium) is nyertek. Ezek rendszerint erdősegédi minőségben kezdték meg pályafutásukat és néha átmenetiesen erdővédelmi szolgálatot is teljesítvén, fokozatosan pagonyerdészekké (alerdész), főerdészekké, sőt kiváló képes-

ség segélyével intéző állásba, tehát erdőmesterekké is felküzdöttek magukat.

3. *Erdőtisztek*, a kik megelőzőleg az állami szolgálatban erdőörök voltak, tehát csak gyakorlati uton képezték ki magukat, de mert több természetes észszel és ügyességgel birnak, legtöbbsnyire kisebb magánerdőbirtokok kezelésére meg lettek hiva, vagy ha magánuradalomban erdői szolgálatot teljesítettek, ugyanott erdőkezelőtisztekké előléptek.

A tárgyalásra kitűzött fentebbi kérdéssel szemben a német erdőgazdák egészen véve a következő I., II. és III. csoportra osztottak.

Az I. csoport ezen kérdést erdészeti középiskolák rendszerezése után kívánja megoldani; tehát oly iskolák által, a melyeneket jelenleg a szomszédos osztrák birodalomban, nevezetesen *Weisswasser*, *Weisskirchen* és a *Mur* melletti *Bruck* városokban találunk.

A II. csoport feleslegesnek tartja az erdészeti középiskolákat, hanem azt kívánja, hogy mindazok, a kik közép vagy kisebb terjedelmű magán uradalmi erdőbirtokot felügyelet mellett vagy üzemterv szerint kezelni, illetve ezen erdők kezeléséhez a szükséges képesítést megszerezni óhajtják, vessék magukat alá az ugynevezett *középfoku gyakorlati vizsgának* egy oly szakbizottság előtt, mely bizottság egy kormánybiztos elnöklete alatt a német erdészeti egyesület tanácsa által kiküldött vizsgáló biztosokból alakulna.

A német erdőgazdáknak III. csoportja az erdészeti középiskoláknak rendszeresítését feleslegesnek mondja, sőt ugy az erdőgazdaságnak, mint a jelenlegi erdőtiszteknak és altiszteknak érdekei szempontjából veszedelmesnek tartja egy harmadik, ugynevezett *erdészeti középosztály* létesítését, mert az erdőgazdaság természete kizár egy középosztályt, vagyis oly szolgálatot, melynek az erdőkezelés és az erdővédelem között kellene helyet foglalni. Ennek ellenében azonban kívánatosnak tartja az ugynevezett *erdőmivelési* iskoláknak alapítását egy évi tanfolyammal, a mint azt jelenleg a szomszédos osztrák birodalomban, nevezetesen *Aggsbach*, *Hell*, *Eger*, *Pisek* és más városokban találjuk oly czélból, hogy az erdővédelmi szolgálathoz mindeddig kizárólag gyakorlati uton nevelt egyéneknek általános miveltsége és gyakorlati képzettsége fokoztassék.

A német erdőgazdáknak III. csoportja a szóban lévő kérdéssel szemben elfoglalt álláspontját leginkább a következő érvekkel támogatta.

Az ellentábor az ugynevezett *középfoku képzettségű erdőtisztnek* minősítését nem képes egységes módon meghatározni; mert az egyik meghatározás szerint az lenne *középfoku* képzettségű erdőtiszt, a ki nem bír az államszolgálatához szükséges teljes képesítéssel, hanem általában mégis a közönségesnél több és legtöbbszörre akadémiai előképzettséggel bír.

A második meghatározás szerint a középfoku képzettségű erdőtiszt nem erdővédelmi hivatalnok, mert erdőkezelési teendőket is ellát, de erdőkezelő tiszt sem, miután erdővédelemmel is foglalkozik. Az ellentábor II. csoportja azt kívánja, hogy a tervbe vett gyakorlati vizsga a vizsgatévőt önálló pagonykezelésre, erdőrendezési és szintmérési teendőkre felügyelet mellett képesítene.

Mindezen meghatározásokból kiderül, hogy a *középfoku* és a *teljes képzettségű* erdőtisztok között *lényeges* különbséget megállapítani nem sikerült; mert az, a ki állítja, hogy az erdészeti hivatalnokok ma két osztályba tartoznak, ugymint az akadémiai képzettséggel bíró erdőkezelőtisztekhez egyrészt, másrészt a végrehajtással és védelemmel megbízott, hiányos vagy csak gyakorlati képzettséggel bíró szakközegekhez, még ezen állítással nem tagadja azt, hogy vannak oly egyének is, a kik ezen két osztálynak határán vannak, az egyik osztályból a másikhoz mintegy átmenetet képeznek; mely körülmény különben a közgazdasági élet más ágazatainál is tapasztalható, de sehol nem irányadó, illetve nem képez egy különálló ugynevezett *középosztályt*, melyet a tervbe vett, illetve ajánlatba hozott erdészeti középiskoláknak kellene nevelni. Az erdészeti középosztálynak mesterséges uton való létesítése a teljes képesítéssel bíró erdőtisztokra, illetve azok pályafutására nézve hátrányos lenne. Hiszen közismert tény, hogy az osztrák birodalomban az erdészeti középiskolát végzett egyének közül sokan a legmagasabb intéző erdészeti állásokba felküzdötték magukat, noha előképzettségük egészen kezdetleges volt. Az általános haladással egybekötött és lényegesen változott társadalmi viszonyoknál fogva az erdészeti szak tudományos színvonalának lesüllyesztése lenne az, ha most, midőn minden szakma terén növekvőben

vannak az előképzettség iránti igények, az erdészeti középiskolák létesítése, illetve visszaállítása érdekében kardoskodnának Németországban és Ausztriát követnők oly időben, midőn már Ausztriában is belátták az erdészeti középiskolák további fentartásának túlhaladott álláspontját. Éppen ezen oknál fogva az osztrák irányadó erdészeti szakkörök és nevezetesen a jelenlegi öt erdészeti középiskola tanszemélyzete is céltudatosan oda törekszik, hogy az erdészeti középiskolákat akadémiákká átváltoztathassák, mert azt a változott társadalmi viszonyok is megkövetelik.

Megjegyzendő, hogy Németországban már egynéhány évtized előtt megszüntették az erdészeti szakoktatásnak három fokozatát. Senki sem állíthatja azt, hogy az erdészeti szakoktatásnak a régi három fokozatáról a jelenlegi két fokozatra történt átváltoztatása hátrányos lett volna, hanem éppen ellenkezőleg Némethon erdőgazdasága ezen idő óta korszakos fejlődést és oly fényes haladást tud felmutatni, mely a középeurópai államoknak követendő példának szolgálna, arra a németországi erdészeti szakközönség mindenkor önérettel hivatkozhatik.

Az erdészeti középosztály keletkezéséhez nem szükséges az erdészeti középiskolának alapítása, mert teljesen egységes tanítási eljárás és rendszer mellett is különféle szakerők termeltetnek. A középosztály mindenhol és mindig önmagától keletkezik. Ilyen osztályt rendszeresen felnevelni felesleges, mert akkor a közép-szerű szakférfiakban tultermelés fog bekövetkezni, mely körülmény már jelenleg is az erdészeti szaknak egyik gyengéje. A magánuradalmi szolgálatban a derekabb erdőkezelő közegekben mutató hiányt örvendetes jelenségeknek kell tekinteni, mert kilátást nyújt arra, hogy a magánuradalmak erdőbirtokait is előbb-utóbb úgy, mint az államnál történik, kizárólag teljes képzettséggel bíró szakférfiakra kell majd bízni, a mi nemzetgazdasági szempontból éppen Németországban nagy horderővel bír, mert a *tizenkét* millió hektarra terjedő erdőterületből mintegy *kilencz* millió hektár erdőterület magánosok birtokában van.

Hogy a szomszédos osztrák birodalom nagy számu erdészeti középiskolái sikerrel versenyeznek az erdészeti felsőbb intézetekkel, ezen tény nem bizonyíték az erdészeti középiskolák szükségessége mellett, hanem a közgyűlésen jelen volt *Reusz* osztrák császári

főerdőtanácsosnak, a weisskircheni osztrák erdészeti középiskola jelenlegi igazgatójának e részben legilletékesebb véleménye szerint ennek oka az erdőbirtokosok legnagyobb részének azon szerencsétlen hajlandóságában keresendő, hogy olcsó, igénytelen munkaeerőt keres. Az erdészeti közönség távol áll azon szándéktól, hogy az erdőbirtokosokra drága munkaeerőt erőszakoljon, de legfőbb és legnemesebb hivatása az erdészeti közgyűlésnek az erdőbirtokosokat meggyőzni arról, hogy a teljes képzettséggel bíró szakerő a legolcsóbb nemcsak a nagybirtokon, hanem a kisebb és kevésbé kikerekített erdőbirtokokon is, ha ez utóbbiakon a szolgálat czél-szerűen szerveztetik.

Végre önként felmerül azon kérdés, hogyha az államerdészetenél megkövetelik a teljes képesítést az erdőkezelőtől, miért elégedjenek meg a magánerdőuradalmak kisebb fokú képzettségű erdőkezelőkkel? Hiszen az erdőnek a természet, a nemzetek és az erdőbirtokosok háztartásában ugyanazon hivatást kell betöltenie, legyen az akár állami, akár magántulajdonnak a tartozéka. Határozottan visszautasítani kellene azon elvet, mely azt vallaná, hogy a legmagasabb képzettségű szakerők csakis az államnak, mint erdőbirtokosnak álljanak rendelkezésére. Éppen olyanok, de még jogosultabbak lehetnek a magánerdőbirtokosok igényei az erdőkezelők képzettségével szemben; mert a magánerdőbirtokosoknak az erdő gyakran az egyedüli, vagy legfőbb jövedelmi forrása, a mit az államról mondani nem lehet; továbbá tény az, hogy az állami szolgálatban az erdőtisztek sokoldalu felügyelet és ellenőrzés alatt állanak, tehát a gyengébb erők is előbb állhatnak helyt, mert esetleges tévedéseik kellő időben helyreigazíthatnak, a mit magán és kisebb erdőbirtokosoknál a szakerők korlátoltabb száma és a folytonosan ellenőrző szakerők hiánya miatt tenni nem lehet; tehát annál indokoltabb azon óhaj, hogy magánerdőbirtokokon az erdőkezelők a legmagasabb képzettséggel bíró egyének, lehetőleg elsőrangu, kipróbált szakerők legyenek.

Az erdészeti középiskolák életbeléptetése, illetve visszaállítása iránti törekvés sem az erdőtisztí hivatásnak, sem az általános erdőgazdasági, sem a magánuradalmak állandó jellegű érdekeinek meg nem felelhet, hanem csakis egyes, oly magán erdőuradalmak muló, átmeneties érdekeit istápolja, a hol az erdőkezelő

személyzetben jelenleg nagyobb hiány mutatkozván, egyes uradalmak idegenkednek azon nagyobb tőkeberuházástól, melyet a képzettebb erdőtishti kar alkalmaztatása megkövetel, mert ily beruházás az erdőgazdaság természeténél fogva legtöbbszörre csak későbbben hozhatja meg kamatjait.

A német erdőgazdák III. csoportja azt indítványozta, hogy az erdészeti szakoktatás ketté oszva egyrészt az erdőmivelési iskolákban, másrészt a felsőbb tanintézeteken (egyetem és akadémia) eszközöltessék; mely esetben az erdőmivelési iskolából kikerülő legjobb és a felsőbb tanintézeteken tanult leggyengébb erők majd a kívánt középfoku erőket oly változatosságban fogják szolgáltatni, amilyen változatosak éppen a magánerdőbirtokok viszonyai szoktak lenni.

A német erdőgazdák III. csoportjának fentebbiekben legfőbb vonásokban ismertetett érvelésének hatása alatt a közgyűlés az erdészeti középiskolák életbeléptetése, illetve visszaállítása iránt tett indítványokat elejtette, de mert számos erdőbirtokos azon kérelemmel fordult az egyesülethez, hogy az erdőkezelő személyzetben jelenleg mutatkozó sürgős hiányt egy mielőbb életbeléptendő gyakorlati vizsgarendszer segítségével pótolni óhajtaná, ennél fogva a közgyűlés a következő határozatot hozta:

A német erdészeti egyesület gyakorlati vizsgák megtartása után alkalmat fog szolgáltatni mindazoknak, a kik a középfoku erdészeti szolgálatba jutni óhajtanak, hogy erdészeti ismereteiket és képességeiket igazolhassák, illetve megfelelő vizsgabizonyítvány birtokába juthassanak. A vizsgák engedélyezésének feltételeit és megtartásának módozatait az erdőgazdasági tanács fogja meghatározni.

(Sz. G.)

(Folytatása következik.)

KÜLÖNFÉLÉK.

Átnézeti térképek sokszorosítása autografiai uton és térképek kisebbitése fényképezéssel. Most, midőn szakunknál hova-tovább érezhetőbb a szakszemélyzet hiánya, mindinkább előtérbe lép az a kényszer, hogy a kéz munkáját, ott,