

IRODALMI SZEMLE.

Erdőrendezéstan. Irta *Fekete Lajos* m. kir. főerdőtanácsos, akadémiai tanár. Selmezbánya, 1903. Szerző kiadása. (Könyvismertetés.)

Fáradhatatlan munkásságu szakirónk *Fekete Lajos* m. kir. főerdőtanácsos, akadémiai tanár új művel gazdagította a magyar erdészeti irodalmat. Gazdagította, mert „Erdőrendezéstan“-ának megjelenése szakirodalmunkra nézve határozott nyereséget jelent. Nem változtat ezen az, hogy néhai Belházynek kiváló becsü művével is rendelkezünk, mert minél több forrásunk van szakismeretek megszerzésére, annál biztosabban találja meg úgy az elmélet, mint a gyakorlat embere azt, a mire épen szüksége van.

A mű az erdőgazdaság céljának, az erdőrendezés és erdőrendezéstan fogalmának, valamint az erdőrendezéstanban szokásos némely általános fogalomnak (üzem, hozadék, haszonvételek, üzemmód stb.) rövid és szabatos körülírására és magyarázatára kiterjedő bevezetés után, négy részre osztva tárgyalja azt a terjedelmes anyagot, a melyet az erdőrendezéstannak fel kell ölelnie.

Az első rész „A szabályos erdő viszonyai“ ezimen a különböző üzemmódok mellett kezelt erdők *szabályos állapotával* foglalkozik, a minek a könyv előszava szerint „a tulajdonképpeni erdőrendezés tárgyalását minden, a tanítás céljait szolgáló erdőrendezéstanban meg kell előznie.“ És ez így is van, mert mielőtt a tanuló a tulajdonképpeni erdőrendezéssel megismerkednék, okvetlenül szükséges, hogy képzeletében meg tudja alkotni azt az ideált, a melyet szabályos állapotnak nevezünk s a melynek — bár jól tudjuk, hogy a maga teljességében soha el nem érhetjük — szemünk előtt kell lebegnie minden rendszeres gazdasági üzemterv összeállításánál.

Ebben a részben, valamint a mű többi részeiben is, több olyan új dologgal találkozunk, a melyet más erdőrendezéstanokban hiába keresünk, a melyek tehát az eredetiség jellegével bírnak. Ilyenek a közép- és a száraló erdőkre vonatkozó elméletek. Igaz ugyan, hogy — legalább mai erdőgazdasági viszonyaink között — ezek

nagy részének alkalmazására aligha kerülhet sor, nem szabad azonban felednünk, hogy tankönyvvel van dolgunk, tankönyvben pedig sok olyan elmélet is foglalhat helyet, a mire a gyakorlatnak közvetlen szüksége nincsen.

Az elméleti fejtegetések megértését nagyban elősegíti a grafikus módszer, melyet a szerző itt — a mű előnyére — a szokottnál nagyobb mértékben alkalmaz.

A második rész a természetes sorrendhez képest az erdőrendezési előmunkálatokat, nevezetesen az erdő általános viszonyainak (birtok-, jogi, természeti viszonyok, eddigi gazdálkodás, a vidék mivelődési viszonyai, fakelendőségi és faüzleti, közlekedési, személyzeti viszonyok) kipuhatolását, az erdőbirtok határainak megállapításánál és biztosításánál, a felmérésnél (beleértve a térképösszeállítást és területszámítást is) követendő eljárást s egyuttal a tér-táblázat összeállítását, végül a termőhelyi és faállományviszonyokra kiterjedő erdőbecslési munkálatokat tárgyalja, részben Belházy erdőrendezéstana alapján, erre, mint forrásra való hivatkozással. Az erdőbecslési munkálatokat két részre osztja, u. m. becslési elővizsgálatokra (a mult idők tapasztalatainak összegyűjtése, a termelési apadék kipuhatolása, az alkalmazandó fatermési táblák felállítása, illetve megválasztása stb.) és részletes becslési munkálatokra, mely utóbbiak között leírja az erdőrészletek alakítását (osztagolás), a termőhelyi és faállományviszonyok felvételét és jellegzését, a fatömeg és növedék becslését, a kihasználásra és felujításra s általában az erdőgazdaságra vonatkozólag szükséges intézkedések megállapítását s végül a részletes erdőleírás (állableírás) miként való összeállítását.

Mindezek könnyen érthetően, világosan vannak előadva a második részben. De a mű teljessége érdekében kívánatos lenne, ha ezek mellett tárgyalva volna itt a gyakorlatban nagy fontossággal bíró néhány más kérdés is. Így az erdőbirtok határainak megállapításáról szóló fejezetben előadandók lettek volna röviden azok a jogi ismeretek is, a melyekre a határolásnál szükségünk van. Megemlítendő lett volna pl., hogy mi az a birtokháborítás? Mert jól tudjuk, hogy a kinek a gyakorlatban határmegállapítással kell foglalkoznia, az ide vágó jogi ismeretek hiányában milyen könnyen eshetik a birtokháborítás elkövetésének hibájába. Felsoro-

landók lettek volna továbbá a mezőrendőri törvénynek ide vágó intézkedései stb.

Igaz, hogy ezekkel a kérdésekkel és még sok, nagyon sok más, a jogtudomány körébe tartozó olyan kérdéssel, a melyekkel az erdészet a gyakorlatban lépten-nyomon találkozik, az akadémiánkon mielőbbi felállításra váró jogi tanszék volna hivatva megismertetni tanuló ifjúságunkat; de addig is, a míg erről ily módon történnék gondoskodás, ezek a dolgok legcélszerűbben az erdőrendezésstanban foglalhatnának helyet.

Ugyancsak ebben a részben kissé részletesebben lett volna leírandó — bár ez megint szigorúan véve az erdészeti földméréstan keretébe tartozik — a részletes földmérés, a térkép-összeállítás menete és sorrendje.

Az erdőrészletek alakításával (osztagolás) foglalkozó fejezetben (139—142. oldal) nézetem szerint kiemelendő lett volna, mennyire szükséges és kívánatos az erdőrészletek határvonalainak — a hol azokat nem patak, állandó út, éles hegygerincz, avagy más könnyen felismerhető vonal képezi — a természetben jól feltűnő módon való megjelölése, a mit a részletek megállapítása, esetleg a felmérés alkalmával, kevés költséggel és fáradsággal eszközölhetünk, a nélkül, hogy a fákból számottevő kárt okoznánk. Mindenütt vannak kisebb értékű olyan faegyedek, a melyeknek meghajkolása lényeges kárral nem jár, ott pedig, a hol a fa nagy értékkel bír, festékekkel jelölhetjük meg a vonalba eső fákat.)*

Hogy ennek a megjelölésnek a hiánya milyen sok nehézséget és zavart, milyen sok, különben elkerülhető mérési és egyéb munkát okozhat, tapasztalhatjuk, valahányszor vágásokat kell kitűznünk vagy más területeket kell kijelölnünk olyan, nagyobb kiterjedésű erdőkben, a hol az erdőrészletek határvonalai a természetben megjelölve nincsenek. Az ilyen erdőkben a járás-kelés közben való tájékozódás is sokszor nagyon nehéz, míg ott, a hol a szóban lévő vonalak ki vannak jelölve, lépten-nyomon akadunk olyan biztos pontra vagy vonalra, a mely a térképen is fel van tüntetve.

*) Ezt maga Fekete Lajos is szorgalmazta. L. E. L. 1902. V., 570. oldal.

Az erdőrészeletek alakításánál szem előtt tartandó szabályok kiegészítéséül czélszerű lett volna felemlíteni, hogy a gyakorlatban, főleg a hol a gazdálkodás kevésbé belterjes, a termőhely és faállomány tekintetében mutatkozó *nagyobb* eltéréseken kívül első sorban azt tartjuk irányadónak, hogy *olyan területeket foglaljunk össze egy erdőrészlétté, a melyek erdőgazdaságilag ugyanazon elbánás alá esnek*. Nevezetesen elkülönítjük a vágásra érett erdőt a nem vághatótól, a gyéritendőt a nem gyéríthetőtől, a pótlásra szoruló fiatalost az olyantól, a mely pótlást nem igényel; ezzel szemben az erdőgazdaságilag egyenlő elbánás alá eső területeket igen gyakran összefoglaljuk még abban az esetben is, ha a termőhelyi jószág avagy a faállomány kora, elegyaránya, záródása stb. tekintetében lényeges eltéréseket tapasztalunk.

A mű *harmadik része* „Az erdőszabályozás és annak módjai” czímet visel és három főfejezetre oszlik. Az első fejezet „Az erdőgazdaság általános elveinek megállapítása” czim alatt az erdőbirtokos czélját és a berendezendő erdő feladatait, továbbá a gazdasági főbb irányelvek megállapítását, nevezetesen az üzemmódnak, a felújítás módjának, a tenyésztendő fánemeknek és a vágásfordulónak megválasztását tárgyalja. A második fejezet a gazdasági beosztással foglalkozik. A harmadik, tárgyánál fogva legterjedelmesebb fejezet a hozadék szabályozását, a különféle hozadékszabályozási módokat írja le. Ez a harmadik rész tehát tulajdonképpen az erdőrendezés lényegét foglalja magában s ennél fogva az egész munka legfontosabb részének tekinthető.

Mellőzve az általános erdőgazdasági elveket és az erdő gazdasági beosztását tárgyaló két első fejezetben foglaltakat, a melyekre amugy sem lehet lényegesebb észrevételünk, foglalozunk egy kissé bővebben a hozadékszabályozásra vonatkozó harmadik fejezettel s itt is a bennünket leginkább érdeklő *rágásokra osztásról és térszakozásról* mondottakkal.

Ezeket a hozadékszabályozási módokat, valamint a többi egy részét is, példákkal világítja meg a szerző. De mintha ezekben a példákban némi idegenszerűséggel találkozoznánk. Legalább én előttem kissé idegenszerűnek tűnik fel a részletes erdőleírásnak (állableírás) és az általános vágásterveknek az az alakja, a melyet szerző példáinál használ; idegenszerűnek, hogy pl. a

részletes erdőleírásban a fatömeg helyett az átlagnövedéket mutatja ki s ezt alkalmazza az általános vágástervben kitüntetett fatömegek kiszámításánál is a helyett, hogy egyszerűen az illető fatermési táblákból venné a fatömegeket. Szokatlan előttem az u. n. előkészítő időnek alkalmazása az általános vágásterv összeállításánál abból a célból, hogy a vágásforduló elején éppen az erdő egyik végén kezdjük a kihasználást (l. 253. lap.).

Igaz ugyan, hogy egy tankönyvnek, melynek lényeges feladatát képezi a tudomány művelése és fejlesztése is, megírásánál nem követelhető, hogy az író a fennálló rendszerhez alkalmazkodjék, főleg alaki dolgokban; tekintve azonban, hogy mi — mai viszonyaink között — még távol vagyunk attól, hogy az erdőrendezésre tisztán a tudomány szempontjából nagy súlyt helyezhettünk, kíváncsúnak vélném, hogy a tanítással is a meglévő és viszonyainkhoz alkalmazott rendszerbe illeszkedjünk. Önként értetik, hogy e mellett úgy a tanítás, mint maga a tankönyv is kiterjeszkedhetik, sőt ki kell hogy terjeszkedjék ennek a rendszernek bírálatára, nehogy a tanuló a ma érvényben lévő és változásoknak kitett gyakorlati eljárást, sőt még a formákat is dogmaként tekintse.

Főleg nagyobb erdőterületekre vonatkozó üzemterveink összeállításánál legnehezebb, legtöbb figyelmet és körütekintést igénylő feladat maga a szakozás és ezzel kapcsolatban a vágatási sorrend helyes megállapítása, értve ez alatt az első vágásfordulóra szóló sorrendet és az u. n. szabályos vágatási sorrendet együttesen. Ennek bemutatására, úgy vélem, az „Általános üzemtervnek” ma elfogadott alapja helyett alkalmasabb lett volna üzemterveink VIII. sz. mintája. A VIII. sz. minta képezi üzemterveinknek legfontosabb részét, ez a tulajdonképeni üzemterv, habár címe („Korfokozatok átnézete a jelen állapot, a térszakozás és a célba vett szabályos állapot szerint”) ezt nem fejezi ki; míg a X. mintának, az u. n. „Általános üzemtervnek” célja inkább csak az, hogy belőle megtudjuk, melyik erdőrészlet melyik fordulósakban kerül kihasználás alá az első vágásforduló alatt s minthogy benne az erdőrészletek számszerinti sorrendben következnek, az egyes fordulósakok keretén belől követendő kihasználási sorrendre nézve ez a minta nem nyújt felvilágosítást.

A VIII. minta nyomán könnyen és részletesen megismertethető lett volna a tanulóval magának a térszakozásnak s ezzel együtt a vágatási sorrendnek *tervezése* a szerint a módszer szerint, a melyet ennek a mintának összeállításánál követni szoktunk, valamint az alkalmazni szokott gyakorlati fogások, hogy úgy mondjam: a *tervezésnél követendő mechanikai eljárás*, a melynek ismerete különösen több vágássorozatra terjedő nagyobb üzemosztályoknál lényegesen segítségünkre lehet munkánkban. Egy, esetleg több ilyen alakban bemutatott példa révén elmondható lett volna: miképen állapítjuk meg először tagonként a szabályos vágatási sorrendet, a korfokozatok jelenlegi szétosztása mellett figyelemmel lévén a szükséghez képest a kiszállítási viszonyokra, a veszélyes szélirányra s ebből kifolyólag a szomszédos vágássorozatra, illetve vágássorozatokra, sőt az esetleg szomszédos üzemosztályra nézve megállapítandó vágatási sorrendre is; hogyan simulunk a megállapított (a VIII. minta harmadik rovatesoportjában kitüntetett) szabályos vágatási sorrendhez az első vágásfordulóra szóló (a második rovatesoportban kimutatott) sorrend tervezésénél s viszont mennyiben alkalmazkodunk a szabályos sorrend megállapításánál az első vágásfordulóra tervezett sorrendhez; minő áldozatokat kell, illetve szabad hoznunk a sorrend kedvéért; miként egyenlítjük ki az egész üzemosztályra nézve az egyes vágássorozatokban fordulószakonként előírt területeket; a korosztályok kedvezőtlen elosztása esetén s illetve a vágássorrend kedvéért mikor irhatunk elé egyes erdőrészleteket az első vágásfordulóra kétszer való kihasználásra s viszont mely esetekben szükséges egyes erdőrészleteket az első vágásfordulóra előírt részletek közül kihagynunk stb. stb.

A könyv negyedik és utolsó része az erdőgazdasági üzemtervek és ezek tartozékainak miként való összeállításával, az üzemnyilvántartással és az időszaki üzemátvizsgálásokkal foglalkozik s figyelemmel az erre vonatkozó 1880. évi 23.374 sz. miniszteri utasításra, az üzemtervek, üzemnyilvántartási könyvek és üzemátvizsgálási munkálatok alaki berendezését ismerteti.

Ezt a részt a szerző nézetem szerint egy kissé rövidre szabta, terjedelme nem áll arányban a műnek tisztán elméleti részeivel. Így pl. tulságos röviden végez a részletes véghasználati

(tarlasztási) tervvel, a melynél a termelési és egyéb apadékról nem is tesz említést. Nagyon röviden van tárgyalva az üzemnyilvántartási könyvek vezetése s nincsenek leírva azok a különböző esetek, a melyekre nézve a felfogások különbözők lehetnek. Így a felújítások nyilvántartásánál nem tesz említést az ismétlések, az előíráson felül foganatosított és az időközben szükségessé vált erdősítések miként való elkönyveléséről, a mi az üzemnyilvántartás vezetését gyakran a legnagyobb egyszerűsége való törekvés mellett is meglehetősen szövevényessé teszi.

Az üzemátvizsgálási munkálatoknak a könyv mindössze csak 10 oldalt szentel, pedig itt is, úgy a külső mint a belső munkálatoknál, nagyon sok olyan kérdéssel találkozunk a gyakorlatban, a mely a könyvben méltán helyet követelhetne magának s a melyet a tételes előadás helyett a munka sorrendje szerint lehetne legkönnyebben megismertetni a tanulóval.

Sokat nyert volna értékében a mű, ha az üzemtervek és üzemátvizsgálási munkálatok összeállításának, valamint az üzemnyilvántartási könyvek vezetésének bővebb és részletesebb ismertetése mellett ezekről a mi viszonyainknak megfelelő néhány *összefüggő példát* is tartalmazna, vagy legalább bemutatna egy belterjes gazdálkodásra alkalmas nagyobb és egy kisebb erdőbirtokra vonatkozó rendszeres gazdasági üzemtervet, üzemnyilvántartást és üzemátvizsgálási munkálatot, bár kivonatossan de összefüggőleg minden részében. Az egyes részletekre így is vannak példák a könyvben, de ezek így, egymástól szétszórta, nem nyújtanak eléggé könnyű áttekintést a szóban lévő munkálatok szerkezetét illetőleg. Az összefüggő példák révén sok olyan, bár jelentéktelennek és aprólékosnak látszó, de lényegében mégis eléggé fontos kérdéssel ismerkedhetnék meg a tanuló, a melyet a könyvben más helyen tárgyalni nehéz volna. Alkalmasak lettek volna ezek a példák annak megvilágítására is, *mikép lehet a gyakorlatban célszerűnek és helyesnek ismert legkülönbözőbb erdőgazdasági intézkedéseket az üzemterv keretébe beilleszteni*, miképen lehet a kezelés részére az olyannyira szükséges szabadabb mozgást az üzemtervben — a helyes gazdálkodás érdekei és a magasabb állami érdekek által megengedett határig — biztosítani.

Még általánosságban kell a könyvről egyet-mást megjegyez-

nem. Némileg hátrányára van a különben szabatos és tömör előadásnak az, hogy a szerző egyes olyan tételeket is betűszám-tani uton bizonyít, a melyeket egy közönséges példával, sőt szóval rövidebben és világosabban lehetne megmagyarázni. Ilyenek a könyv 241, 245 és 247 lapjain lévő bizonyítások, a melyeknél czélszerűbb lett volna a betűszám-tan helyett egy közönséges példát alkalmazni. Ilyen az 57. lapon annak a bizonyítása, hogy szabályos állapot mellett a hozadék a növedéssel egyenlő; a mit egyszerűbben lehet szóval megértetni, mint betűszám-tani uton való levezetéssel. Sokkal könnyebb ugyanis ezekben az esetekben a levezetésnél magát a fogalmat megjegyez-nünk, mint egy-
 tal az ahoz fűzött betűt is emlékezetünkben tartanunk, főleg ha ez a betű nem a fogal-mat jelölő szó kezdőbetűje.

Daczára a tartalom helyes beosztásának és elrendezésének, megnehezíti az áttekintést az a körülmény, hogy a könyvben sok helyen a főbb czimek kisebb betűvel vannak nyomva mint az ezek alá tartozó részek czimei. (Lásd pl. a második rész 5. fejezet B. 4 a. pontjának czímét a 154 lapon.) Ugyancsak az áttekintésnek megkönnyítésére szolgálna, ha a könyvben — Belházy Erdőrendezés-tanának mintájára — a kevésbbé lényeges dolgok megkülönböztetésül a tartalomnak mintegy gerinczét képező fontosabb dolgoktól a szöveg közé kisebb betűkkel avagy megjegyzés alakjában nyomattak volna.

A könyv olvasása közben jól eső örömmel tölt el, hogy az eddigi sok rossz műszavunk helyett helyesebb, új műszavakat igyekszik a közhasználatba átvinni. A világos, jó előadás mellett lényeges előnye ez a könyvnek, valamint az is, hogy az üzem-tervek összeállításánál az egyszerűségre való törekvés szükségességét hangoztatja.

Ezekben igyekeztem főleg a gyakorlat igényeit tartva szem előtt, röviden ismertetni új Erdőrendezéstanunkat. Feltűnhetik, hogy ismertetésemben többet írok a mű hiányairól mint előnyeiről. Kérem azonban úgy a szerzőt, mint az olvasót, tisztán annak az általános emberi gyarlóságnak tudja be ezt, hogy könnyebben megakad a szemünk a hibán, mint a jón. Mert távol volt tőlem a hibakeresés szándéka főleg a szerzővel, szakirodalmunk legfárad-

hatlanabb munkásával szemben, kinek a magyar erdészeti oly sokat köszönhet, s kinek páratlanul bő és sokoldalú szakismeretei előtt ma is a tanítvány tiszteletével hajlok meg.

Az általam felsorolt hiányok egyébiránt nem olyan természetűek, hogy azokon a tanár előadásában könnyű szerrel ne segíthetne s eltörpülnek a könyv javára felhozható előnyökkel szemben. Ebben a műben véleményem szerint jól használható tankönyvet nyertünk s e mellett sok haszonnal forgathatja azt a gyakorlat embere is.

Muzsnay Géza.

Gauss emlékezete. Életrajzi vázlat. W. Sartorius után németből fordította Göldner Nándor ev. ref. koll. tanár. Sajtó alá rendezte Kintses József m. kir. főerdész (Máramarossziget), a kinél a mű 3 K.-ért megrendelhető.

Szaktársunk e füzettel néhai atyjának egyik hátrahagyott fordítását bocsátja közre, a melyet annak szerzője a múlt század közepe táján elhunyt matematikai lángelme, Gauss emlékezetének szentelt. Az emberiség oly kiváltságos, kimagasló alakjának életrajza, a milyen Gauss Frigyes Károly, a göttingai egyetem tanára volt, méltán kelthet annak hazáján kívül is érdeklődést, hiszen az a tudomány, a melyet elméje megérlelt, az egész emberiség osztatlan tulajdona. Ami azonban reánk magyarokra különös jelentőségüvé teszi Gauss életrajzát, az az a benső viszony a melyben ő *Bolyai Farkassal*, a magyar lángelméjü, sajnosan csak kevésbé érvényesült tudóssal állott, akivel Göttingában végezte tanulmányait. Bolyairól ismeretes, hogy egy időben komolyan készült az erdészeti pályára, ez adja talán magyarázatát annak, hogy Kintses József atyjának, Bolyai egykori tanítványának éppen ezen hátrahagyott művét bocsátotta közre.

Ajánljuk a füzetet olvasóink figyelmébe.

A faarak és a középátmérő közötti összefüggés volt tárgya Walther dr. hesseni titkos főerdőtanácsos vizsgálódásainak, a melyekről az Allgemeine Forst und Jagdzeitung f. é. szeptember havi füzetében számol be. Fejtegetései nemcsak a fa értékesítésével foglalkozó szakembert érdekelhetik, hanem az erdőrendezőt is, mert Walther dr. vizsgálódásainak eredményéből a legelőnyösebb vágásforduló idejére is következtetést von.

A tanulmány alapját a Hessen nagyhercezség állami erdei-

ből évek hosszú során át eladásra került igen különféle méretű törzsfá eladási ára képezte, mi mellett súlyt kellett még helyezni arra, hogy csak oly főerdézségek adatai csoportosíttassanak, a melyek közel megegyező értékesítési viszonyokkal (piactól való távolság stb.) bírnak. A sok ezer adat csoportosításából és az összetartozó tételek átlagának kiszámításából kitűnt, hogy az árak a középátmérővel egy bizonyos mértékig emelkednek, azontul azonban ismét hanyatlanak. A faiparnak ritkán van szüksége rendkívül erős méretű fára, a melynél a műszaki hibák többnyire ellensúlyozzák azt a különben érvényesülő előnyt, hogy a feldolgozásnál aránylag kevesebb a hulladék, mint a vékonyabb fánál.

A tölgyre, kőrisre, bükkre, szilre, erdei- és vörösfenyőre vonatkozó adatokból ide iktatjuk a következő átlagokat:

Kéreggel mért Tölgy középátmérő cm.	Tölgy á t l a g	Bükk á r	Luczfenyő m á r k á k b a n	Erdefenyő
10	21·40	—	13·30	8·50
15	23·60	—	15·50	11·50
20	25·80	8·80	17·70	14·00
25	28·00	11·10	19·80	17·40
30	30·60	13·30	21·00	21·70
35	33·40	15·60	22·00	24·50
40	38·00	17·50	22·00	28·40
45	43·00	19·20	21·30	32·50
50	48·00	20·70	19·50	36·80
55	53·00	21·60	17·00	41·50
60	58·00	22·20	13·80	43·00
65	62·60	22·20	—	42·60
70	63·60	21·50	—	41·00
75	64·20	20·40	—	38·00
80	64·40	19·00	—	34·00
85	64·20	17·30	—	—
90	62·00	15·70	—	—
95	60·00	14·00	—	—
100	57·60	—	—	—

A kőrisnél és szilnél az ármaximum 65 cm. középátmérőnél állott be. A vörösfenyőnél az erősebb méretű törzsek hiányozván, határozott következtetést vonni nem lehetett, valószínű azonban, hogy az erdei fenyőhöz hasonlóan viselkedik. Általában a lombfák legnagyobb értéküket valamivel későbbben, illetőleg nagyobb vastagság mellett érik el, mint a fenyőfélék.

Az erdőgazda törekvése természetszerűen oda fog irányulni, hogy a legelőnyösebbnek felismert méreteket a lehető legrövidebb idő alatt érje el. Ebből a termőhelynek legmegfelelőbb fanem megválasztásán kívül főleg a vastagsági növekedés elősegítése következik. E végből a gyérités a törzs alaki kiképződése után, a midőn ugyanis az oldalágaktól már kellően megtisztult, legyen erősebb, mint a milyen általában szokásos. A rudfa-korban a kimagasló, elterebélyesedésre hajlandó törzsek kivágásán kívül sima, ágtiszta törzsek nevelése végett helyén van a mérsékelt gyérités, később, a midőn a törzsek kedvezően kialakultak, az erősebb beavatkozás az állomány vastagsági és értékbeli növekedésére határozottan előnyös, mi mellett mindinkább a jövődő véghasználatig előreláthatólag visszatartandó legjobb törzsek nöterének megfelelő biztosítására lehet törekedni.

Minél nagyobb a vastagsági növekvés, annál tovább marad a mutató százalék (irányszázalék) a gazdaság alapjául választott százalék felett, annál magasabb tehát a pénzügyi vágásforduló.

Külön vizsgálat tárgyát képezhetné, hogy a fenn legjobban értékesíthetőnek jelzett törzseket, kielégítő növekvés mellett mely korban tartalmazzák az egyes fanemek szerint a faállományok, a mi a vágás forduló megállapítására nézve nyújtana értékes támpontot.

Bund Károly.

A német erdészeti egyesület III. közgyűlésének tanácskozásai. (Folytatás.) A közgyűlés tárgysorozatának harmadik pontja az erdő hitelképességét illette. A két előadónak, *Cetto* bárónak és *Cleve* földbirtokosnak fejtegetéseit a következőkben foglaltuk össze: Németországban oly erdőbirtokra, mely nincsen mezőgazdasági földekkel összekötve, pénzkölcsönt rendszerint nem adnak; de ha valamely erdőbirtokra hiteleznek is, a hitelezésnek alapját nem az erdő, tehát a talaj és faállomány együttvéve, hanem az erdőtalajnak oly értelemben vett értéke képezi, mintha az teljesen pusztá, műveletlen talaj volna.

Ezen általános szabály alól kivételt képeznek oly nagyobb terjedelmű, zárt erdőbirtokok, melyek műszaki vezetés és állami ellenőrzés mellett, üzemterv alapján kezeltetnek. Ily esetben némely pénzügyintézet az állatok értékeit is figyelembe veszi, de a legtöbb intézet csak az erdőtalajértéket, illetve a földadó után ki-

számított tiszta jövedelmet veszi alapul a pénzkölcsön megszavazása alkalmával.

Természetes, hogy ily körülmények között csak a nagybirtokosok erdei hitelképesek, míg ellenben a kisebb területű magán erdőbirtokok hitelképességgel nem bírván, mindinkább fogynak és elpusztulnak.

Minthogy minden földbirtoknak pénzkölcsönrel való megterheltetésénél, annak pontosan megállapított eladási értéke irányadó, mely értéknek megállapításánál azon évi jövedelem veendő tekintetbe, melyet a földbirtok okszerű gazdálkodás mellett tartamosan szolgáltatni képes, ennél fogva az erdőbirtoknál, midőn azt jelzálogkölcsönrel megterheljük, az évi fahozam értékének kellene irányadónak lenni.

Ezzel szemben Németország pénzügyeinek legnagyobb része ezen álláspont helyességét el nem ismeri. Ezen tény oly látszattal bír, mintha az erdőgazdaság még mai napig sem tudta volna kivívni azon tiszteletet és elismerést, mely azt, mint az őstermelés egyik ágát, a talajnak műszaki megművelése következtében jogosan megilleti.

A pénzügyek által követett sérelmes eljárás oly látszattal bír, mintha az erdőnek hozama, de főleg ezen hozam tartamoságának biztosítása, nem észszerű, céltudatos alapelvek szerint dolgozó talajmegművelésnek, hanem az emberi közreműködéstől teljesen függetlenül működő, nem szabályozható természeti erők esetleges eredménye volna.

A learatott szántóföldet még ugar-állapotban is, tulajdonképpen rendeltetésének megfelelőleg szokták értékelni; ennek ellenében az erdőtalajt még akkor is, midőn be van fásítva, nem a faérték tekintetbe vételével, hanem a forgalmi értéknek azon foka szerint mérlegelik, melyet az pusztá teleknek tekintve mezőgazdasági célokra való megművelés esetében elérhet.

Ezen eljárás határozottan sérelmes, mert bármely mezőgazdasági földre nyitandó hitelnél nem tesznek különbséget a talajnak és a rajta nőtt mezőgazdasági terménynek értéke között. Az erdőnek természetes fogalma is kizárja azt, hogy a talajnak értékét a rajta növekedett állab értékétől elválasszunk. Az erdő-

talajt állab nélkül erdőnek nevezni nem lehet, mert köztudomásu, hogy a faállomány az erdő fogalmának elválaszthatatlan tartozéka.

A pénztintézetek felfogása szerint az erdőtalajt nem tekintik mivelten talajnak, hanem oly pusztaterületnek, melyet csak mezőgazdasági használat útján lehetne értékessé tenni, tehát ezen felfogáshoz képest erdősítés útján a talajnak értékét fokozni nem lehet!

Hogy mily csekély az erdőgazdasági földterületeknek a hitelképessége a mezőgazdasági művelés alatt álló földrészeknek hitelképességéhez viszonyítva, azt a következő két eset igazolja. A példaképpen felhozandó uradalmakhoz tartozó erdőterületek szabályszerű üzemterv szerint kezeltetnek.

Az egyik uradalomhoz tartozó erdőbirtokra, noha annak tartamos évi tiszta jövedelme harmincezer koronát tesz ki, csak egyszáztizenkétezer korona pénzkölcsönt kapott az erdőbirtokos; míg ellenben ugyanazon uradalomhoz tartozó mezőgazdasági földrészekre, noha csak mintegy hétezerkétszáz koronát jövedelmeznek évenként, ugyanazon pénztintézet kétszáztizenegezer koronát kitevő hitelt nyújtott.

A másik uradalomban, ahol az erdőgazdaság harminczhat-ezer korona tiszta jövedelmet hoz évenként, az erdőbirtokra egyszázhuszonnyolcezer koronát kitevő kölcsönt adtak, ellenben az uradalmi mezőgazdasági földekre, melyeknek évi jövedelme jelentékenyen kisebb, kétszáznegyvenezer koronát kitevő hitelt nyitottak.

Azon körülménynek következményei, hogy az erdőbirtokok nem részesül a mezőgazdasági hitel kedvezményeiben, a magánerdők pusztulásában és az erdősítésnek halasztgatásában nyilvánulnak. A mezőgazdasági földeknél jelenleg alkalmazásban levő sokkal kedvezőbb hitelezési eljárás az erdőapasztást ugyyszólván jutalomban részesíti.

Ily körülmények között nem csodálható, hogy a mezőgazdaság fokozottabb fejlődést, az erdőgazdaság ellenben fokozottabb hanyatlást mutat. Így például Bajorországban oly vidékeken, melyek általában véve alkalmasabbak az erdőgazdaságnak folytatására, mint a mezőgazdasági művelésre, 1896. évtől 1900. évig, vagyis öt év alatt 10,664 hektárral csökkent a magánerdők területe. A

köslini kerületben a legutolsó évtizedben 38,000 hektár erdőterületet taroltak az erdőhitel fogyatékosága miatt, melyre nézve a következő két eset tanulságul szolgálhat.

Egy nagy uradalomban, mely számos örökös tulajdonát képezte, osztozkodásra került a sor. Az uradalom kikiáltási ára egy millió kétszázezer koronában lett megállapítva, de vevő nem jelentkezett. Ennélfogva elhatározták az állabok eladását. Rövid idő alatt három millió koronaért adták el a fát, de természetesen az erdőt is kipusztították.

Egy másik uradalomnak birtokosa a társörökösöket rövid idő alatt készpénzben kifizetni kénytelen lévén, miután az erdőbirtokra a megfelelő méltányos pénzkölcsönt nem kaphatta meg, az egész erdőt egyszerre letaroltatta, hogy a fát eladhassa.

Ilyen és hasonló esetek sokszor előfordulnak és azt igazolják, hogy még most is nagy a tudatlanság az iránt, hogy mily kincseket rejt magában az erdő; másrészt a jogosult, de ki nem elégitett pénzkölcsönigények miatt gyakori az erdők tulhasználata. Hiszen az imént felhozott két esetben az erdőknek megfelelő hitelképessége megakadályozta volna az erdőpusztítást, mely egyuttal közgazdasági kárt is okozott.

Sok szó esett már arról, hogy miként lehetne a magánerdők okszerű kezelését biztosítani, de ezt a magánerdőbirtokosok önmagukra hagyva sohasem fogják elérni; mert bármennyire szeressek is az erdőt, midőn pénzben megszorulnak, az erdőnek megfelelő hitele hiányában az erdőpusztításhoz folyamodnak; mert az állam azért, hogy az erdőüzemben korlátozzák magukat, megfelelő kárpótlást nem nyújt; továbbá, mert a pénzintézetek a jogosan megkövetelhető pénzkölcsönt következetesen megtagadják.

Határozottan sérelmes azon eljárás, mely az erdőnek hitelképességét a mezőgazdasági mívelési ágakhoz tartozó földterületektől eltérő módon állapítja meg. Hajdan, midőn az erdőtermények éppen nem, vagy csak kis mértékben és a mezőgazdasági terményekkel szemben aránylag csekély árban voltak értékesíthetők; midőn tehát szabályszerű erdőgazdálkodást folytatni nem lehetett, értelmé volt a megkülönböztető, kivételes eljárásnak; de jelenleg, midőn az erdő éppen olyan tárgya az észszerű és tartamos alajmegmívelésnek, mint a szántóföld, az erdőnek évi jövedelme pedig

legalább is olyan biztos, mint a mezőgazdaságnál, ezen eljárás sérelmes.

Ilyen körülmények között a pénzüzetek magát a közérdeket mozdítanák elő, ha az erdőbirtokosokat éppen olyan kedvezményekben részesítenék, mint a mezőgazdasági üzemek birtokosait. Ezen irányban már régen megindult a mozgalom, mert hiszen Sziléziában már az 1859. év óta hitelképesek az erdők; legujabban Kelet-Poroszország pénzüzetei követik Szilézia példáját.

Sajnos azonban, hogy a legtöbb pénzüzet még mindig idegenkedik az erdőbirtokosoknak nyújtandó pénzkölcsönöktől a következő okokból:

1. Az erdőüzem és nevezetesen az állabok értéke ingadozó és biztonsága fogyatékos.
2. Az ellenőrzés nehézkes.
3. Az erdőüzem szükséges korlátozása magára az erdőbirtokra is teherrel járna.

Ezen megokolás helyt nem állhat. A meglévő állabokat összehasonlítva a mezőgazdasági birtokokon előtálálható épületekkel és egyéb leltári tárgyakkal, az állabok biztonságát legalább is egyenlőnek kell venni ezen leltári tárgyakéval. Az emberi gonoszság nem pusztíthatja el oly könnyen az állabokat, mint a mezőgazdasági leltári tárgyakat. Az elemi csapások által okozott kár sem lehet oly nagy; az öregebb, már értékesíthető állabok pedig egyáltalában meg nem semmisülhetnek. Kétségtelen, hogy a tüzkárelleni biztosításnak intézménye fejlesztendő, illetve kellőleg igénybe veendő. A rovarkárok kisebb erdőbirtokokon sohasem léphetnek fel oly pusztítólag, mint zárt nagybirtokokon; de a legnagyobb mértékű rovarfalás még itt sem okozott oly nagy kárt, mely az erdő évi hozamát huzamosabb időre jelentékenyen leszállította volna. Az eddigi feljegyzések szerint a legnagyobb rovarkárt Kelet-Poroszországban az apáczahernyó 1853—1857. időközben az állami luczfenyvesekben okozta, midőn 130,000 hektárnál nagyobb területen a luczosok elhaltak. De még ezen esetben is megfelelő módon értékesíthették a luczfenyvesek fakészletét. Ha pedig már 50 évvel ezelőtt lehetséges volt ez, mennyivel könnyebben eszközölhető lenne a fának nagyobb tömegekben való értékesítése a jelenlegi fejlett faiparnál és a jelenlegi sokkal előnyösebb közlekedési viszo-

nyok között, ha erre a rovarfalás vagy más ok kényszeritené az erdőbirtokost. Legjobb példa volt erre a legutóbbi években a nagy széltörés, melynek daczára fokozottabb volt az erdőjövedelem valamennyi nagy erdőbirtokon.

Mennyivel inkább áll ez a kisebb erdőbirtokokra nézve, mely birtokok rendszerint mezőgazdasági üzemmel vannak egybekapcsolva, így tehát sok erdőterményt jobban értékesíthetnek házilag is, mint például az erdőbirtokos állam.

Az erdőüzemnek ellenőrzése sem oly nehéz, amint azt a pénzhitelintézetek gondolják, legjobban igazolhatják azt azon erdőtisztek, akik a községi erdőkezelés ellenőrzésével vannak megbízva.

Azon erdőbirtokos, aki kötelezte magát, hogy üzemterv szerint fog gazdálkodni, durva bizalomsértést követne el, mely csalásnak lenne tekinthető, ha az üzemterv ellenére jelentékeny mértékben tulvágná az erdőt. Igen természetes, hogy csekély felhasználatok, melyeket már egy év alatt teljesen kiegyenlíthetni, jogsérelmet nem képeznének.

Különben fölösleges az erdő hitelképességének ellenzőit észbeli érvekkel meggyőzni, mert a Sziléziában csaknem ötven év óta e téren gyűjtött tapasztalatok a legteljesebb bizonyítékot szolgáltatják arra nézve, hogy az erdőbirtokokra nyújtott jelzálogos pénzkölcsönök az erdőre és az erdőbirtokosra egyaránt áldáshozók voltak és a hitelezők egyetlen egy esetben sem károsodtak.

Fennebbiekből kiderül, hogy az erdő hitelképességének ellenzői teljesen elvesztették a talajt lábaik alól, mert állításuk oly szürke elméleten épült fel, melyet évtizedes tapasztalatok már megdöntöttek.

Szilézia magánerdőbirtokainak általánosan elismert rendezett üzemi viszonyai az ott divó hitelezési rendszernek eredményei. Az az ellenvetés, hogy ott mások a viszonyok, mint a Németbirodalom többi tartományaiban, egészen tárgyaltalan, mert a fa keresett árucikk a Németbirodalom egész területén és előreláthatólag jövőre is keresett árucikk marad. Ha pedig Kelet-Poroszországban, ahol a faárak a legalacsonyabbak és a faértékesítési viszonyok a legkedvezőtlenebbek, a hitelintézetek legujabban Szilézia példáját

követik, akkor a birodalom többi tartományai annál inkább minden ellenvetés nélkül megtehetik azt.

Az erdőnek hitelértékét Sziléziában az üzemterv alapján szokták meghatározni. A meglévő fakészletek és növedékek segélyével kipuhatolt évi fahozamnak értéke körültekintő módon kiszámíttatván, az erdősítési és kezelési költségek, valamint az esetleges veszélyek elhárítására vonatkozó kiadások tőkésítettnek és az erdőértékből levonatnak. Az így talált erdőértékre azután a mezőgazdasági földeknél szokásos eljárás szerint nyitnak hitelt. Az évi fahasználatok módjára és mértékére nézve az üzemterv kötelező.

Az ellenőrzés oly formán eszközölhető, hogy az erdőbirtokosok bizonyos időszaki kimutatások beterjesztésére kötelezik magukat, ezeknek alapján azután a hitelintézeteknek közgei időszakokként helyi szemlét tartanak.

A Kelet-Poroszországban divó becslési és hitelezési alapelvek egyes módosításokkal ugyanazok; ilyen módosítás például az, hogy míg Sziléziában 50 hektár azon legkisebb terjedelmű erdőterület, melyre hitelt nyújtanak, addig Kelet-Poroszthonban 100 hektár a hitelképes erdőbirtoknak legalsó határa.

Az erdészeti szakközönségnek egyik része azt óhajtja, hogy az erdőnek hitelértéke az erdőértékszámítástan elvei alapján határozassék meg. Ezzel szemben helyesebb a szakközönség azon részének álláspontja, mely a pontosan kipuhatolt, átlagos évi jövedelem szerint kívánja a megadható pénzkölcsön nagyságát megállapítani.

Midőn az erdőből huzható évi tiszta jövedelmet kiszámítjuk, mindig oly tényezőkkel számolunk, melyek a közel jövőre vonatkoznak, míg ellenben az erdőértékszámítástannak elvei oly távoli jövőt vesznek alapul, melyre számításainkat hasonló biztossággal nem eszközölhetjük.

Mindenesetre kívánatos, hogy az erdőrendezésnél az erdőbirtokos viszonyait tekintetbe vegyük, mert az üzemtervnek nem lehet egyedüli feladata az, hogy a legrövidebb idő alatt érjük el a szabályos erdőállapotot, hanem elegendő, ha egyáltalában gondoskodtunk annak elérhetéséről; mert előfordulhatnak oly esetek is, midőn életkérdést képez az erdőbirtokosra azon körülmény,

hogy már a vágásforduló *első husz* évében számbavehető hasznot huzzon az erdejéből azon esetre is, ha ezáltal talán 10—20 évvel későbben jutna az erdő a szabályos állapotba.

A német erdészeti egyesület 1902. évben megtartott közgyűlésében kijelentette, hogy a magánerdőbirtokok fentartása és tartamos gazdálkodása érdekében az erdőnek pénzkölcsönnel való megterhelhetése esetében az erdőt úgy, mint a többi mívelési ágakhoz tartozó földterületeket, állandóan tartamos jövedelmet biztosító tárgynak kell tekinteni, s ennél fogva az erdő nemcsak a talajérték, hanem az állabérték, illetve ezen értékből származó tiszta jövedelem szerint is — amennyiben az tervszerű erdőgazdálkodás és ennek ellenőrzése útján biztosítottnak látszik — becsülendő meg.

Ezen kijelentéshez képest határozatba ment, hogy a német erdészeti egyesület az erdőhitelképesség tárgyában elfoglalt álláspontját valamennyi német kormányhatósággal, illetve a Német-birodalmat alkotó szövetséges államokkal és azoknak összes földhitelintézeteivel a megfelelő méltatás céljából ismertetni fogja.

Sz. G.

Az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetségének IV. gyűlése Mariabrunnban.

Az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetsége immár IV-ik gyűlését tartotta meg, hogy kitűzött céljának minél tökéletesebben megfelelhessen. Ez a cél az erdészeti kísérletügy fejlesztése s ezt azáltal véli elérhetni, hogy a kötelekhez tartozó állomások képviselői összejöveteleket, gyűléseket tartanak, melyekkel kapcsolatban a kísérleti állomások berendezéseit s különböző kísérleti területeit szemlélik meg s tanulmányozzák, a tudományos kérdéseket megvitatják, a kísérleti, illetőleg vizsgálati módokat a munkatervekkel együtt megállapítják, folyóiratokat, közleményeiket kölcsönösen kicserélik s minden működésüket arra irányítják, hogy *önálló munkálkodásukkal* az erdészeti tudomány s gyakorlati erdőgazdaság hasznára legyenek.

Ezt a célt szolgálta a folyó évi augusztus hó 31-től szeptember 5-ig Mariabrunnban tartott s igen élvezetes és tanulságos