

1915. MÁJUS 15.

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

LIV. ÉVF.

KÖZLÖNYE

9—10. FÜZET.

KIADJA: AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

Szerkeszti:

BUND KÁROLY

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. ☉ Előfizetési díj egy évre 16 korona.

Az Orsz. Erd. Egyes. oly alapító tagjai, kik legalább 300 kor. alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is 16 kor. évi tagsági díj fejében ingyen kapják. Azok az alapító tagok, kik 300 koronánál kevesebbet alapítottak, 6 kor. kedvezményes árért járathatják.

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, Lipótváros, Alkotmány-utca 6. sz. II. em.

☞ A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnék. ☞

(Telefon: 37—22.)

Értesítés

az Erdészeti Lapoknak kettős füzetekben való megjelenése tárgyában.

Tisztelettel értesítjük t. olvasóinkat, hogy az Erdészeti Lapok kéthetenkénti szétküldése a háborus viszonyok következtében nehézségbe ütköztvén, a folyóirat további intézkedésig minden hó 15-én kettős füzetekben fog megjelenni.

Budapest, 1915. évi január hó 10-én.

Az Erdészeti Lapok
szerkesztősége.

Uj korszak küszöbén.

Mialatt ezer éves nemzetünk a lövészárkokban vivja titáni harcát a békéért, mi, itthon maradottak, ne nézzük tétlenül ezt a harcot; a sötét éjszaka majd csak derengeni fog: készüljünk a békére.

Azt hiszem, mindannyian úgy érezzük, hogy ez az epedve várt béke nemcsak a fegyverek és ágyuk csendjét, hanem új korszakot jelent nemzeti életünk minden fórumán.

A világtörténelem igazolja, hogy minden nagyobb háború új és fokozott lendületet adott a haladásnak, az emberiség kulturális fejlődésének.

Most sem lesz az másként.

A romokból új világ fog életre kelni és ez a világ fokozott szükségleteivel nagyobb igényekkel fog fellépni minden termelő közeggel, s így az erdőgazdasággal szemben is. És nekünk, akiknek hivatása az újra alkotás egyik fontos eszközének termelése, már most, a rettenetesen romboló háborúnak remélhetőleg utolsó akkordjainál, fel kell készülnünk arra a hatalmas fellendülésre, amely az ipar és kereskedelemben a háború után be fog állani.

Mert ne higye senki, hogy azok a keretek, amelyekben fatermelésünk még a nemrég dicstelenül kiszenvedett béke idején mozgott, a termékeny és újra építő munka korszakában is meg fognak felelni és a felmerülő szükségletek kielégítésére elégségesek lesznek. Még az a nagymennyiségű fakészlet is, amely a háborút megelőző pénzügyi pangás idején és a háború alatt felhalmozódva értékesítetlenül, illetve felhasználatlanul maradt, csak egy csepp lesz abban a tengernyi szükségletben, amelyet a megújulás korszaka, a romokon meginduló építőipar igényelni fog.

Éppen azért, ha valamikor, most kell újból és újból gondolkoznunk azokról a módzatokról és eszközökről, amelyekkel az erdőgazdaság termelő erejét fokozni tudjuk.

Jól esik megállapítanom, hogy a talaj e tekintetben bizonyos mértékben már elő van készítve. A jövedelememelés, a többtermelés jelszavát és szükségességét már több mint tíz éve hangoztatják lankadatlan buzgalommal vezérlő férfiaink; sőt néhány év óta

az áterdőlést és a természetes felujítást lehetségessé tevő házi kezelés fokozatos beállításával már a gyakorlat terén is megindultak az első lépések a termelés fokozása felé.

Csakhogy ennek az új és belterjes gazdasági rendszernek behozatala, különösen a mi utakban szegény erdőgazdaságainkban, tetemes befektetésekkel jár. Tudjuk például, hogy csupán a kincstári erdőknek a jelzett cél érdekében való feltárása a legutóbbi években tárgyalás alá vett „beruházási programtervezet“ szerint körülbelül 25 millió korona befektetési összeget igényel és valószínű, hogy ez az összeg az államháztartás szűkös pénzügyi viszonyaira való tekintettel erősen lefokozott igények mellett lett megállapítva és csak a legsürgősebb követelményeknek felel meg.

De ennek a programtervezetnek keresztülvitele is fennakadt, és féltő, hogy a közbejött világháború óriási költségei, a nyomában járó rettenetes sebek gyógyítása — még hadisarcz esetén is — olyan nagy feladatok elé állítják államháztartásunkat, amelyeknek elodázhatatlan teljesítése az erdőgazdaságra nézve annyira fontos befektetéseknek megvalósítását, legalább az eddigi módok és feltételek mellett, hosszabb időre lehetetlenné teszik.

Amíg tehát egyrészt az államháztartás fokozott igényei kötelességünkkel teszik, hogy annak a nagy vagyonnak a jövedelmezésénél, amelyet az állam reánk bízott, a közérdek és a jövő szemmel tartása mellett minden tényezőt kihasználni, minden olyan szelepet kinyitni siessünk, amely a fokozott állami szükségletek fedezésére szolgáló jövedelem forrása lehet, addig másrészt ennek a feladatnak megoldásához föltétlenül szükséges befektetési költségek előteremtéséről is előreláthatóan magának az erdőnek kell majd gondoskodnia.

A rendkívüli igények, a rendkívüli helyzet parancsoló erőként fognak fellépni minden termelő közeggel szemben. És így nekünk is kötelességünk lesz a helyzettel számolva, czeruzával a kezünkben pénzügyi számításokat végezni és e számítások világánál minden fontosabb jövedelmezési tényezőt, *még azokat az alapvető tényezőket és elveket is* szemügyre venni és mérlegelni, amelyekkel eddig elérhető okokból keveset törődtünk.

Ilyen elsősorban és főleg *a vágásforduló.*

A vágásfordulóról általában.

A vágásforduló az erdő jövedelmezőségének legfontosabb tényezője, de egyuttal az erdők fentartásában megnyilvánuló konzervatív álláspontnak is a legpregnansabb kifejezője. Nem csoda tehát, ha az erdőjövedelem emelésére irányuló törekvéseinkben a vágásforduló a „noli me tangere“ szerepét játszotta és hogy a vele kapcsolatos teret, mint blokádnál alá helyezett szigetet, kerülgettük.

Pedig ha valami, ez a tényező a legszorosabb összefüggésben áll erdőgazdasági rendszerünk haladásával és azokkal a törekvésekkel, amelyekkel a többtermelés és a jövedelememelés zászlaját eddig szolgálni akartuk. Ha az erdő nem is, az idő 1880. óta sokat haladt és az elmúlt 35 év alatt az erdő körül is sok minden megváltozott; itt az ideje tehát, hogy megvizsgáljuk, nem vált-e fűrészporrá a dinamit azokban az aknáknak, amelyek miatt ezt a kérdést eddig oly óvatosan kerülgettük.

Tudjuk, hogy okszerű erdőgazdaság mellett már a vágásforduló nagyságában jut kifejezésre a gazdaság alapja és célja, mert aszerint, amint legnagyobb talajjáraadékokra törekvő, ugynevezett pénzügyi gazdaságot folytatunk, vagy pedig a legnagyobb erdőjövedelemre törekszünk, más-más vágásfordulót alkalmazunk.

Célunktól messzefekvő köztetekre tévednék, ha a két különböző célú követő erdőgazdaság tulajdonságait, különbségét és esetről-esetre való jogosultságát hosszasan fejtegetném; a tárgyalandók érdekében csak annyit jegyzek meg, hogy a legegyszerűbben azzal jellemezhetjük a két gazdasági cél közötti különbséget, hogy az egyik üzletnek tekinti az erdőgazdaságot, amelybe a talajtőkén kívül csak annyi tőkét helyez el fakészletben, amennyi a megkívánt üzleti %-ot meghozza, míg a másik, nem törődve az erdőgazdaságban fekvő tőkéknek sem nagyságával, sem kamatozásával, egyszerűen arra törekszik, hogy minél nagyobb évi járadékot huzzon az erdőből. Az elsőnek rendszeresen rövidebb, a másodiknak pedig hosszabb vágásforduló felel meg és *mennél fejletlenebbek az általános gazdasági viszonyok és mennél külterjesebb az erdőgazdaság, annál nagyobb a két vágásforduló közötti különbség.*

Ha már most szem előtt tartjuk a vágásfordulónak azt a nagy, mondhatnám: döntő befolyását, amelyet az erdőgazdaság jövedel-

mezőségére gyakorol, világos, hogy ha a jövedelememelés lehetőségeit vizsgáljuk, elsősorban azt kell kutassuk, hogy a vágás-szabályozásnál követett vágásforduló mennyire felel meg annak a gazdasági alapnak, amelyre egész erdőgazdaságunkat fektettük és amely alapnak megfelelően azt valóban üzni is akarjuk.

Az erdőtvény és államerdészeti adminisztrációnk a 17. § alá tartozó erdőkben, ha nem is szószerint, de körülírva és más szavakkal, a legnagyobb erdőjövdelemre fektetett erdőgazdaság folytatását szabja meg és a vágásforduló megállapítására vonatkozó intézkedésében mintegy a közéletet keresi a pénzügyi és a legnagyobb erdőjárdékra alapuló vágásforduló között.)*

Ami pedig a vágásfordulónak a gyakorlatban való megállapítását illeti, tudjuk, hogy nálunk a vágásforduló meghatározása céljából pénzügyi számításokat alig végeztek. Csaknem az összes üzemterveinkben a közgazdasági okokra, a fapiacz igényeire és a fatenyésztési, vagy a korosztályviszonyokra való hivatkozással lett a vágásforduló megállapítva. Erdőrendezőink tehát ezen a téren a befolyásos tényezők számszerű mérlegelése nélkül, tisztán az érzék, a „spuri“ után indultak. Nem mondom, hogy ez egészben véve helytelen eljárás, sőt határozottan az a nézetem, hogy a vágásfordulónak ez a megállapítási módja — ha csakugyan helyes eredményre vezet — nagyobb körültekintést és szélesebb körű ismereteket kíván, mint az az egyszerű eljárás, amelynél a vágásforduló kiszámításához szükséges adatokat előbb külön-külön állapítjuk meg és e részletadatoknak egyszerű matematikai összefüggéséből számítás útján határozzuk meg a vágásfordulót. Ezzel az egyszerűbb eljárással szemben az első hasonlít ahhoz, mintha valaki a több ismeretlennel bíró egyenletet egyszerűen fejből akarja megállapítani.

Nem állítom azt sem, hogy a vágásfordulónak az ismert:

$$V + E_a + E_b + \dots + E_q - (e + fk) = I_{max}$$

képlet**) útján való megállapításánál föltétlenül a számoknak adjuk a

*) Lásd erre vonatkozólag *Muzsnay*: „Erdőrendezésünk fejlesztéséről“. Selmezbánya, 1911. 72—85 old.

**) A képletben V = a vágásterület egy holdjáról nyerhető és a vágásforduló nagyságával változó jövedelem, E_a, E_b, \dots, E_q = az ugyancsak egy holdas a, b, \dots, q éves korfokok áterdőléséből befolyó jövedelmek, e = egy hold felújítási költsége, k = az egy holdra eső kezelési költség, f = a vágásforduló éveinek a száma és végül I_{max} az évenkénti és holdankénti tiszta jövedelem delezését jelenti.

döntő szót; mert még ekkor is mindig fentarthatjuk magunknak, hogy egyes tényezők nagyobb méltánylásával az eredményen változtassunk. Hangsúlyozom azonban, hogy a képlet csak némileg is megbízható adatok alkalmazása mellett mindig helyes irányt mutat és arra mindenesetre jó, hogy megóvjon bennünket a szélsőségig menő tuzásoktól.

De nem annyira a vágásforduló megállapításánál eddig követett eljárás, hanem főképen az üzemterveink felállítása óta erősen megváltozott gazdasági és kereskedelmi viszonyok teszik megokolttá, sőt szükségessé a vágásforduló revízióját; annál is inkább, mivel az üzemátvizsgálási munkálatok alkalmával a vágásfordulónak újból való megállapításával általában keveset törődünk, hanem ehelyett minden utánszámítás nélkül egyszerűen elfogadtuk az eredeti üzemterv felállításakor *az akkori* viszonyoknak megfelelően felvett vágásfordulót. Valljuk be, hogy eddigelé többnyire úgy voltunk ezzel, mint az egyszeri paraszt a családi köntössel: apáról fiura, köverről soványra, magasról alacsonyra száll, anélkül, hogy változtatnának rajta. Való igaz ezzel szemben, hogy a vágásforduló nem ruhadarab, amelyet divat szerint alakíthatunk. De viszont az erdőgazdaság sem *állandó alaku* és *állandó méretű* szervezett, hanem az ország ipari és kereskedelmi fejlődésével lépést tartó és a haladás törvényének alávetett termelő közeg, amelyben a gazdasági rendszer tökéletesedése a fontos keretek fokozatos javítását — természetesen csak progresszív irányban! — föltétlenül megkívánja.

De lássuk a kérdést közelebbről.

Ha a kincstári erdőkben szokásos vágásfordulókat vizsgáljuk, azt látjuk, hogy azok *a lucz- és jegenyefenyőt illetőleg általában jóval nagyobbak annál, mint aminőt a legnagyobb erdőjövedelemre törekvő erdőgazdaság és az okszerű konzervatívizmus megkíván.*

A kincstári erdők lucz- és jegenyefenyő erdőségei nagy többségben 120 éves, sőt még ennél is nagyobb vágásfordulóban kezeltetnek.*) És ennek a legtöbbször megokolhatatlanul magas

*) *Bedő* munkája szerint a kincstári fenyvesek kiterjedése 1894-ben kereken 696.940 kat. hold; az üzemtervekből megállapított szabályos évi vágásterület pedig 6100 kat. hold. Ez kereken 115 éves, *átlagos* vágásfordulónak felel meg. Tudjuk például hogy még a Vepor hegységi *kitünő talaju* fenyvesek is 120 éves vágásfordulóban kezeltetnek. Lásd: *Fekete* Lajos: „A magyarországi erdők jövedelmezőségi viszonyai a XIX. század utolsó évtizedében”. Erd. ki. 1909. évi 3. és 4. szám.

vágásfordulónak káros hatása még sok helyen fokozódik azzal, hogy a szabályos állapotra való túlzott törekvés miatt a tényleges vágatási kor általában, vagy legalább igen sok állományban még 120 évnél is jóval magasabb életkorra esik.

A 120 éves vágásforduló a lucz- és jegenyefenyőre vonatkozólag — közepes termőhelyi viszonyokat véve alapul — ma már semmiképen sem megokolt. Nem állhat meg sem pénzügyi, sem annál a fiziológiai hatásánál fogva, amelyet a talajerő fentartására, az állományok egészségi állapotára és a természetes felújítására gyakorol.

Lássuk elsősorban a pénzügyi kérdést.

A kincstári fenyvesek vágásfordulója a jövedelmezési számítások világánál.

Ha a legnagyobb erdőjövedelem vágásfordulóját közepes talaju lucz- és jegenyefenyőerdeinkre a jelen, vagy a közelmúlt kereskedelmi viszonyainak alapul vételével kiszámítjuk, azt fogjuk találni, hogy ez a vágásforduló még extenzív gazdaságban is 100 év körül van. Ezen a koron felül, ha nem is rohamosan, de észrevehetően csökken a lucz- és jegenyefenyőerdők jövedelme.

Hogy ez a tétel csakugyan általános érvényességű, a következőkben kívánom igazolni.

A legnagyobb erdőjövedelemre fektetett vágásforduló megállapítására szolgáló képlet szellemét és használatának módját közelebbről vizsgálva, ki fog tűnni, hogy a vágásforduló nagysága főleg két tényezőtől függ. Függ elsősorban és főképpen attól a törvényszerűségtől, amely a szóbanforgó fafaj növekedésében*) kifejezésre jut. A fafaj növekedési törvénye szinte döntőleg hat a legnagyobb erdőjövedelemre törekvő vágásforduló nagyságára. Ez az oka annak, hogy a lucz- és jegenyefenyőnek a legnagyobb erdőjövedelemre fektetett vágásfordulója normális (nem speciális választékokat kereső) kereskedelmi viszonyok között csaknem mindenütt, úgy nálunk, mint a külföldön körülbelül egyenlően van megállapítva, igazolva ezzel azt, hogy a kérdéses fafajok növekedésében mindenütt hasonló törvényszerűség mutatkozik.

*) A fatermési táblák fatömeg- vagy átlagnövedéki görbéiben.

Normális kereskedelmi viszonyok között a szóbanforgó vágásforduló nagyságára a fatömeghez és annak változásához képest másodrendű szerepet játszanak a faárak. Kiemelem, hogy normális viszonyokat említettem, mert amikor — mint Szászországban — a vastagmértű fának bizonyos vastagságon (36 cm középátmérőn) felül kisebb az értéke, mint a vékonyabb méretűnek, az ilyen esetben a legnagyobb erdőjáradékra fektetett vágásforduló emiatt alacsonyabb lesz,*) mint ahogy magasabb lesz abban az esetben, ha csak a nagyobb méretű fa iránt mutatkozik kereslet s ennek ára a vékonyabb méretűhöz képest aránytalanul nagyobb.

Esetleges kételyek eloszlatása érdekében állapodjunk meg egy kissé ennél a kérdésnél.

A fenyőfa a világpiac árucikke, amely a szállítással járó költségeket a legnagyobb távolságokra is kibírja. Keresletét és áralakulását tehát a világpiac igényei szabják meg. Normális kereskedelmi viszonyok alatt természetesen a világpiac viszonyait kell értenünk, mert ezek a vidék, vagy kisebb tartomány sajátos iparának korlátolt mennyiségű szükségletein felülemelkedve, a világipar igényei szerint alakulnak.

Ha már most figyelembe vesszük a világpiacnak az egyes fenyőfaválasztékok iránt való igényeit, azt tapasztaljuk, hogy *az utolsó két évtizedben a vastagabb fenyőfaválasztékok iránti kereslet erősen megcsappant.*

Ez a jelenség természetesen a világipar fejlődésével van szoros összefüggésben. Az építési ipar a vastag fagerendák helyett ma már vékony vastraverzeket, vagy vasbetonszerkezetet alkalmaz, a hajóiparban is kiszorította a fát a vas és az igen széles deszkák már csak kivételesen nyernek alkalmazást**)

Vastag méretű lucz- és jegenyeszálfát ma már csak a hid- és vízépitészet (tengeri kikötőkben), valamint (állványok építésére) az ugynevezett nehézipar használ, de mindezeknek szükséglete nagyon korlátolt,***) sőt legujabban a nehéziparban is vasállványokat kezdenek már alkalmazni.

*) Szászországban a pénzügyi (körülbelül 80 éves) vágásfordulót alkalmazzák, de ez ott csaknem megegyezik a legnagyobb erdőjövedelem vágásfordulójával.

**) A legnagyobb és még rendesnek mondható deszkaszélesség 29 cm.

***) Lásd dr. Endres: „Waldwertrechnung“ 243. oldal.

Nem csoda tehát, ha fakereskedőink a nagyon vastag szál-
fákat — már csak a nehézkes kezelés miatt is — egyáltalában
nem kedvelik.*) De ha fakereskedőink még ezt nem is vallanák
be, nekünk, termelőknek arra kell építenünk, amit faválasztékainkért
tényleg fizetnek. E tekintetben pedig határozottan megállapítható,
hogy *a vastagabb és a vékonyabb méretű fenyőfaválasztékok közötti*
árkülönbség már hosszabb idő óta folyton csökken. A német
erdészeti irodalomban megállapítást nyert, hogy amíg még 1888-ban
az I. és IV. értékosztályu**) fenyőszálfa ára ugy aránylott egy-

*) A magyar fakereskedelmi lapokban már nem egyszer hangoztatták, hogy
célszerű volna — akár a vágásforduló leszorításával — a nagyon vastag fenyő-
szálfatermelést csökkenteni.

**) A szóbanforgó értékosztályok Württemberg királyság erdőgazdaságában
felállított és a német erdészeti irodalomban is elfogadott (ugynevezett *heilbronni*)
osztályozásnak felelnek meg (kiadta a württembergi kir. erdőigazgatóság 1895-ben).
Ez az értékosztályozás a fenyőfatörzseket *a)* szálfa és *b)* rönkök csoportjába és
ezeket ismét több osztályba sorozza.

a) A szálfa értékosztályai :

I. é. o.	a vastagabb végétől számított 18 m-nél kéreg nélkül legalább 30 cm vastag
II. " " "	" " " " " " 18 " " " " " " 22 " "
III. " " "	" " " " " " 16 " " " " " " 17 " "
IV. " " "	" " " " " " 8 " " " " " " 14 " "
V. " " "	" " " " " " tetszés szerint megállapítható távolságban legalább 7 cm vastag.

b) A fűrészrönkök értékosztályai :

Érték oszt.	hossza legalább	felső vastagsága legalább	közép- vastagsága
I. ---	4,5, 9, 13,5, 14, 18 m	30 cm	legalább 40 cm.
II. ---	ugyanaz	30 "	40 cm-nél kisebb
III. ---	tetszés szerint	14 "	tetszés szerint.

A fenyőfatörzseket az utasítás szerint egész használható hosszúságban kell
meghagyni és a szálfáértékosztályokba bele nem illő csucsrészt a törzsön meg-
hagyva, mint tartozékfát (Drautholz) külön kell értékelni; még pedig az I. és
II. értékosztályu szálfánál mint IV., a III. és IV. osztályu szálfánál pedig mint
V. értékosztályu íát kell számbavenni. A tartozékfa egyébként csak teljes méterek-
ben számítandó és annak csucsvastagsága az I. és II. osztályu szálfánál legalább 14,
a III. és IV. osztályunál legalább 7 cm-nek kell lennie.

Kétségtelen, hogy ez az osztályozás — az erdőgazda előnyére — a vastagságon
kívül a hosszúságot is kellőképen bevonja a fa értékének a megállapításába.
Éppen azért lényegesen különbözik a hazánkban szokásos osztályozástól, amely

máshoz, mint 1:2, addig 1904-ben ez az arány már csak 1:1.3 volt.)* És mindez akkor történik, amikor az erdöléseknek fokozatos alkalmazása miatt a vékony méretű fának termelése és kínálata aránytalanul megnövekedett.

Teljesen hasonló a faárak alakulása — legalább a kincstári erdőterményárjegyzékek tanúsága szerint — *hazánkban is*. A liptóujvári főerdőhivatal 1914. évi erdőterményárjegyzéke szerint a fenyőszálfa tőára a III. értékosztályban 11 K, míg az I-ben 14.50; az arány tehát itt is csak 1:1.3.

Ez igen fontos körülmény, amelylyel az erdőgazdának számolnia kell, annál is inkább, mert itt nem a piacz szeszélyéről van szó, hanem olyan jelenségről, amely a kultúra fejlődésével és a világipar haladásával áll szoros összefüggésben. És ez a jelenség mindennél világosabban hirdeti, hogy elmúlt már az az idő, amikor a fenyőerdőgazdaság célját a minél vastagabb választékok termelésében kellett keresnünk. Még a közérdek igényeit szemmel tartó állami erdőgazdaság sem találhat már hivatást abban, hogy minél vastagabb fenyőtörzseket termeljen, mert erre törekedni már sem nem szükséges, sem nem gazdaságos.

Világos ugyanis, hogy minden nagyobb kiterjedésű erdőgazdaságnak, amely okszerű gazdálkodást akar üzni, üzemének berendezésénél a világpiacz igényeivel, a normális kereskedelmi

a középvastagságra fekteti a fősúlyt és a hosszúsággal még keveset törődik. Hogy némi támpontot nyerjünk a magyarországi kincstári erdők erdőterményárjegyzékeiben szokásos és az itt ismertetett értékosztályozás összehasonlításához, a rendelkezésemre álló törzselemzések, valamint Schiffelnek a lucz- és jegenyefenyő alakhányadosaira vonatkozó táblázata segítségével megállapítottam, hogy körülbelül milyen középvastagságú szálfa felelnek meg a heilbronni értékosztályoknak. Eszerint a megfelelő hosszúságot feltételezve:

az I. értékosztályt 30 cm és ennél vastagabb középátmérőjű szálfa alkotják, megfelel a kincstárnál felállított I. értékosztálynak;

a II. értékosztály 27—34 cm középvastagságú szálfából kerül ki, megfelel a kincstárnál felállított I. értékosztálynak;

a III. értékosztályt 22—26 cm középvastagságú szálfa adják, megfelel a kincstárnál felállított II. értékosztálynak;

a IV—V. értékosztályt 12—21 cm középvastagságú szálfa alkotják, megfelel a kincstárnál felállított III. értékosztálynak.

*) Lásd *Dieterich*: „Die Elemente der Wertsmehrung in der Waldwirtschaft“. Tübingen, 1911.

viszonyokkal kell számolnia és nem szabad egész üzemét olyan speciális választékok termelésére fektetni, amilyeneket a világpiac csak kis mennyiségben kíván; különösen akkor nem, ha ezeknek ára nincsen arányban termelési költségükkel.

Dr. *Martin*, a német erdészeti irodalom híres statikusa megállapítja, hogy teljesen eleget számolunk a világipar és a fapiac igényeivel akkor, ha jó termőhelyen a II., közepes termőhelyen a III., rosszabb termőhelyen pedig a IV. értékosztály termelésére törekszünk. Ezt a célt pedig az illető termőhelyeken 94, 97, illetve 102 éves vágásforduló mellett érjük el.*)

Eszerint a 100 éves vágásforduló a lucz- és jegenyefenyőre nézve egyuttal a legiobb technikai vágásforduló is, mert e mellett a vágásforduló mellett jó termőhelyen elégséges mennyiségben I. osztályu szálfát is termelhetünk.

Ezek előrebocsátása után már most a számok erejével is igazolhatom, hogy ha az erdő növekedésének menete nem is változott, a világipar fejlődése és az egyes választékok árának jelzett alakulása miatt a legnagyobb erdőjövedelemre fektetett erdőgazdaság vágásfordulója tetemesen sülyedt.

Bárki meggyőződhetik arról, hogy a

$$\frac{V + E_a + E_b + \dots + E_q - (e + fk)}{f}$$

képlet a vágásforduló megállapítását illetőleg még akkor is helyes eredményt ad, ha csak a bruttó jövedelemmel számolunk, s a kiadásokat számba nem vesszük. Még az erdőlések jövedelmét is elhagyhatjuk, mert bebizonyult, hogy ezek sincsenek érezhető befolyással az erdőjövedelem delezési idejére. Marad tehát az egész

képletből, mint döntő kifejezés $\frac{V}{f}$

Ebben a kifejezésben V -t, vagyis a vágáskori fatömeg forgalmi értékét megkapjuk, ha a fatömeget (M) szorozzuk q -val, az átlagos tőárral; vagyis $\frac{V}{f} = \frac{M \cdot q}{f}$.

Minthogy pedig $\frac{M}{f}$ tulajdonképpen nem egyéb, mint a felvett vágatási kornak megfelelő átlagnövedék n , ebből következik,

*) Lásd dr. *Martin*: „Forststatik“, 174. oldal.

hogy $\frac{V}{f} = n \cdot q$; vagyis az egy holdra eső (bruttó) erdőjövedelmet megkapjuk, ha a vágatási kornak megfelelő átlagnövedéket szorozzuk a vágáskori fatömeg átlagos tőrával.

n -nek és q -nak az egyes vágatási korokra való megállapítása különös nehézségekkel nem jár. n -t megbízható fatermési táblák birtokában egyszerűen ezekből olvashatjuk ki, q -t, a különböző koru faállományok fatömegegységének tőráját, kellő körültekintés mellett, a gazdasági mérlegekből, szóval a gyakorlati adatokból állapíthatjuk meg.

Megjegyzem, hogy összehasonlításról lévén szó, az erdőjövedelem delelési pontját, másszóval a vágásforduló helyes megállapítását tekintve, teljesen mellékes, hogy a 10—10 éves kor-különbséggel felvett korfokok fatömegének egységárát pontosan eltaláltuk-e? Csak az a fő, hogy az egyes korfokok egységárai lehetőleg simuljanak ahhoz a viszonyhoz, amely a korfokok egységárai között, a faválasztékok változó aránya miatt a valóságban fennáll.

Kérdés tehát, hogy mikép változik n és q értéke?

Az átlagnövedék (n), amint tudjuk, a lucz- és jegenyefenyőnél a 70—90 éves kortól kezdve már apadó mennyiség, q pedig a faállomány választékainak javulásával, az ugynevezett minőségi növedékkal lépést tartó tényező. Világos ebből, hogy a legnagyobb erdőjövedelemre fektetett vágásforduló csak abban az esetben lehet nagyobb, mint az átlagnövedék delelési pontja, ha a tőár emelkedése legalább akkora, hogy az átlagnövedék apadását ellensúlyozni képes.

E tekintetben megállapítható, hogy a mostani választékárok mellett az átlagos tőár, különösen a mi át nem erdőlt fenyveseinkben, 100 éven túl már alig emelkedik. Az mindenesetre bizonyos, hogy intenzívebb gazdálkodással és okszerű áterdőléssel a 100 éves állományban, ha nem nagyobb, legalább is ugyanazt a tőrárt érhetjük el, mint most a 120 éves korban.

Hogy a jelenlegi árviszonyok mellett a lucz- és jegenyefenyőállományok átlagos tőára 100 éven túl már alig változik, azt legujabban a német erdészeti irodalomban tömeges gyakorlati adatok alapján már nem egy helyen megállapították. Így pl. *Hofmann* a

Schwarzwald klosterreichenbachi erdőgondnokságának 1898—1908. évi állomány-törzskönyveiből,*) tehát tíz évi használatok és felvételek alapján az átlagos tőár változására grafikus uton a következő táblázatot állította össze:

A termőhely és a faállomány megnevezése		Korfokok éveiben									
		30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
1. Jó (I/II. o.) termő- helyen	a főállomány m^3 -ének tőára márkában ...	—	13	14	15	16	16·5	17	17·2	17·2	17·2
	a mellékáll. m^3 -ének tőára márkában ...	11	12	12	13	14	15	16	17	17	17
2. Közepes (III/IV. o.) termőhelyen	a főállomány m^3 -ének tőára márkában ...	—	12	12·5	13	13·5	14	14·5	15	15	15
	a mellékáll. m^3 -ének tőára márkában ...	10	10	11	12	13	13	14	14	14	14

Ezeztől csak lényegtelenül térnek el azok az adatok, amelyeket *Schickhardt* a württembergi állami erdők tőkeértékének megállapítása végett a gaildorfi erdőgondnokságnak 80 vágásból, és az 1900—1908. évi üzemi kimutatásokból szerzett.**)

Ezek szerint az átlagos tőár a württembergi erdők átlagos termőhelyén

41—60, 61—80, 81—100 és a 101—120 és idősebb korosztályban
12·1, 13·5, 14·5 és 14·9 márka.

Hogy a mi statisztikai adatokban, sőt megbízható fatermési táblákban is annyira szegény viszonyaink között a szóbanforgó és egyéb jövedelmezőségi számításokhoz némi támpontot nyujtsak, a zárt jegenyefenyvesekre vonatkozó és a faválasztékokat is feltüntető *Eichhorn*-féle***) fatermési táblák alapján a mi választékaink és azok árának számbavételével kiszámítottam és a mellékelt kimutatásban összefoglaltam azokat a viszonzyszámokat, amelyek a

*) Lásd *Hofmann*: „Aus Theorie und Praxis bei Anlage von Bestandeslagerbüchern“: Allgemeine Forst und Jagdzeitung. 1912.

**) Lásd *Schickhardt*: „Der Kapitalwert der württembergischen Staatsforsten“ Allgemeine Forst und Jagdzeitung. 1911.

***) Lásd Dr. *Eichhorn*: „Erfragstafeln für die Weisstanne“ Berlin, 1902.

100 éves korfok átlagnövedékéhez és átlagos tőarához képest a 70—120 éves korfokokban normális viszonyok között fönnállhatnak.

A jegnyefenyőállományok átlagnövedékének és átlagos tőarának változása a 10 éves korfokokban.

Kor, év	I. th. o.		II. th. o.		III. th. o.		IV. th. o.	
	az átlag- növedék	az átlagos tőár	az átlag- növedék	az átlagos tőár	az átlag- növedék	az átlagos tőár	az átlag- növedék	az átlagos tőár
	viszonyszáma, ha a 100 éves korfokét 1-nek vesszük							
70	1·090	0·913	1·040	0·908	1·000	0·912	0·946	0·880
80	1·072	0·945	1·044	0·941	1·014	0·950	1·000	0·943
90	1·036	0·978	1·022	0·968	1·014	0·978	1·010	0·982
100	1·000	1·000	1·000	1·000	1·000	1·000	1·000	1·000
110	0·955	1·017	0·966	1·024	0·972	1·029	0·982	1·016
120	0·917	1·029	0·922	1·045	0·944	1·058	0·964	1·030

Ebben a kimutatásban az átlagnövedéki viszonyszámot a hazai fatermési táblák ellensúlyozására azért számítottam ki, mert a nálunk csaknem általánosan használatos Feistmantel-féle fatermési táblák — amint azt *Fekete* Lajos még 1898-ban kimutatta *) — semmiképpen sem felelnek meg fafajaink növekvési viszonyainak. Ezek a fatermési táblák éppen a leglényegesebb gazdasági kérdések eldöntésére teljesen alkalmatlanok, sőt e tekintetben sarkalatos tévedések kútforrásai lehetnek. **)

Ha már most a fenti kimutatásban kiszámított viszonyszámokat vizsgáljuk, az egymásnak megfelelő számoknak szorzata világosan jelzi, hogy mindaddig, amíg a faválasztékok ára közötti különbség

*) Lásd *Fekete* L.: „A dobrócsi és karámi erdőgondnokságok luczfenyveseinek növekvési viszonyai a Vepor hegység észak-nyugati lejtőin”. Erd. Lapok. 1898.

**) Ezeknek az elavult és bizonytalan alapokon nyugvó fatermési tábláknak kiküszöbölése és újaknak felállítása már valóban égető és elodázhatatlan kérdése a magyar erdészetnek, mert további fentartásuk, ha rájuk építeni akarnánk, akadálya lehetne minden haladásnak.

a jelenlegi marad, addig bárminők legyenek az átlagnövedékek és az egységáraknak abszolút értékei: a legnagyobb erdőjövedelem delelési pontja a 90—100 év körül áll be.*)

Még inkább így van ez akkor, ha Hofmann adatait fogadjuk el, amelyek szerint a 100 évnél idősebb lucz- és jegenyefenyvesekben a fatömeg egységára már egyáltalában nem emelkedik.

Eszerint a kincstári erdőgazdaság fenyveseiben a vágásforduló általában teljes 20 évvel magasabb a kelleténél.

Világos, hogy ha a 120 éves vágásfordulót különösen a mi kitünőnek mondható természeti viszonyaink között továbbra is fenntartjuk, ezáltal — csupán pénzügyi tekintetben — jelentékeny áldozatokat hozunk olyan fölösleges célokért, amelyek semmiféle konzervativizmussal sem okolhatók meg.

Hogy mekkorák ezek a pénzügyi áldozatok, azt, tekintettel a mi statisztikailag még kialakulatlan viszonyainkra, csak hozzávetőlegesen lehet megállapítani. Ha Schwappachnak a luczfenyőre vonatkozó fatermési tábláit a hazai viszonyokra is elfogadjuk, akkor szabályos állapot esetén 120 éves vágásfordulóban (III., azaz közepes termőhelyet véve alapul) holdanként körülbelül $27 m^3$ -rel nagyobb fatömeget fektetünk az erdőgazdaságba, mint a 100 éves vágásfordulóban.***) Ez m^3 -ét 5 K-val számítva, kat. holdanként 135, az egész 696.940 kat. hold kincstári fenyőterületen kereken 94 millió K-val több tőkebefektetést jelent. És mindehhez hozzájárul még, hogy a talaj-

*) A szóban forgó kimutatásban vastagon vannak nyomva annak a korfoknak a viszonyozásai, amelyben a szorzat értéke a legnagyobb. Megjegyzem még itt, hogy adott esetben a kimutatás segítségével bármely korfok átlagos tőárának abszolút értékét is megállapíthatjuk. Eczélből döntés, avagy pontos becslés és választékolás után csak egy átlagosnak vélt 100 éves állományban kell a fatömeg átlagos tőárát meghatározni. A többi korfokok tőárát már egyszerűen úgy kapjuk meg, hogy 100 éves állományunk tőárát szorozzuk a kimutatásban korfokonként kitüntetett viszonyozásokkal. Önként érthető, hogy abban az esetben, ha nem 100, hanem, mondjuk, 120 éves állományban állapítottuk meg a fatömeg egység tőárát, akkor az előbb jelzett szorzásokhoz a 100 éves állomány tőárát kell mindenekelőtt megállapítanunk; egyszerűen úgy, hogy a 120 éves állomány tőárát elosztjuk a kimutatásban a 120 évnél található viszonyozással. (A kimutatásban az I., II., III. és IV. termőhelyi osztály körülbelül megfelel a Feistmantel-féle fatermési táblák I., II/III., IV/V., VI/VII. termőhelyi osztályának.)

**) A szóbanforgó fatermési táblák szerint a szabályos fakészlet 1 holdon 120 éves vágásfordulóban $160 m^3$, 100 éves vágásfordulóban pedig $133 m^3$.

ban fekvő és fakészletben hatalmas tőke 120 éves vágásfordulóban legalább 0·5⁰/o-kal kisebb százalékkal kamatozik, mint 100 éves vágásforduló mellett.)*

Hogy ez a kamatveszteség mekkora áldozatot jelent, a következőkben kívánom megvilágítani.

Szabályos állapot esetén a 696.940 holdnak fakészlete 100 éves vágásfordulóban a Schwappach-féle fatermési táblák szerint (III. termőhelyi osztály) kereken 92·7 millió m^3 .**) Ennek értéke ugyancsak 5 K-val***) számítva 463·5 millió korona. Ha a talaj értékét holdanként csak 40 koronára becsüljük, a szóban forgó terület 27·8 millió korona talajtőkét képvisel és ilyenformán a magyarországi kincstári fenyvesekben fekvő tőke szabályos állapotban és 100 éves vágásforduló mellett körülbelül 491 millió koronát tesz ki. Ennek a tekintélyes tőkének 0·5⁰/o-os kamata 2·4 millió korona és így a 120 éves vágásforduló évenként csak kamatokban több mint 2 millió korona megokolhatatlan áldozatot kíván a 100 éves vágásfordulóval szemben.

Esetleges félreértések elkerülése végett hangsúlyozom, hogy azáltal, hogy itt az erdőgazdaságban fekvő tőkék nagyságát és kamatozását is mérlegelés tárgyává tettem, még korántsem helyezkedtem a sokak előtt ellenszenves pénzügyi erdőgazdaság álláspontjára; hanem ezáltal csak azoknak a megokolhatatlan áldozatoknak pénzbeli nagyságát igyekeztem a lehetőséghez képest megvilágítani, amelyekkel a legnagyobb erdőjövedelemnek az előzőkben megállapított vágásfordulóját meghaladó (120 éves) vágásfordulónak szükségtelen fentartása jár.

*) Ez kitűnik abból, hogy a 120 évenként befolyó örökös korszaki járadéknak tőkeértéke például 2·5⁰/o mellett körülbelül ugyanannyi (sőt még valamivel kisebb), mintha 3⁰/o mellett 100 évenként folyna be, ugyanis $\frac{1}{1 \cdot 025^{120} - 1} = 0 \cdot 0545$ és $\frac{1}{1 \cdot 03^{100} - 1} = 0 \cdot 0549$.

**) A magyarországi kincstári fenyvesek *valóságos* fakészlete 1894-ben Bedő szerint 90,428.600 m^3 .

***) Wimmenauer számításai szerint a szabályos fakészlet átlagos egységára a vágáskori egységárnak körülbelül 0·6—0·7 részét teszi ki. Az itt felvett 5 K tehát megfelel 8 K vágáskori egységárnak. Lásd: Allgemeine Forst- u. Jagzeitung 1895. és 1900. évf. 219., illetve 208. oldal.

A magam részéről ezzel szemben és ezenfelül határozottan kívánatosnak, sőt a tisztánlátás kedvéért szükségesnek tartanám, hogy — amint azt Muzsnay „Erdőrendezésünk fejlesztéséről“ szóló kiváló munkájában kifejtette — még az erdőkinctár is igyekezzék az erdeiben fekvő tőkék nagyságát és jövedelmezési százalékát megállapítani és ez utóbbit a közérdek szemmeltartása mellett, amennyire csak lehetséges, fokozni. Mert kérdem, nincs-e bizonyos foku egyoldalúság abban, hogy amikor az erdők feltárását célzó befektetési költségektől 5%-os kamatozást kívánunk, ugyanakkor megelégszünk azzal, hogy az erdőgazdaság talajában és fakészletében fekvő tőkék *a tulmagas vágásforduló miatt* alig néhány százalékkal kamatoznak, sőt azok kamatozási százalékának ismeretére sem törekszünk.

Tagadhatatlan, hogy az erdőgazdaság természete ma még ellenkezik egy *tisztán* finanziaális elveken alapuló kezeléssel, mindazonáltal a jövedelmezőségi alapelvek uralma alól egészen ki nem vonható. Marxnak, a nagy szoczialistának alapelvei, amelyek szerint a tőke-kamat és a talajjradék a termelésben nem szerepelhet, csak elvek maradnak, mert halomra dönti őket a társadalmi élet minden megnyilvánulása. Minek kelljen ezeket az elveket egész korlátlanul éppen csak az erdőgazdaságban uralomra juttatni? *Hiszen ezeknek az elveknek szigorú érvényesítése ma már annyit jelent, mint tultenni magunkat a mindennapi élet kívánalmain és útját állani minden gazdasági haladásnak.* Mert mindazok a nagy nemzetgazdasági írók, akik, mint Smith, Rikardó és a többi, az élet reális alapjain állanak, a talajjradék jogosultságát hirdetve kimutatják, hogy az a kultura haladásával emelkedett s a jövőben is *szükségképen* emelkedni fog.

Abban, azt hiszem, minden erdőgazda megegyezik, hogy az erdőgazdaság alapja mindig a talaj marad. Éppen azért a gazdasági irányelvek megállapításánál főcél kell maradjon a talaj termőerejének fentartása; következőleg a talajerő fentartására annyira fontos vágásforduló megállapításában nemcsak a minél nagyobb erdőjövedelmet biztosító fakészlet felhalmozásában kell keresnünk a döntést, hanem a talajerővel szorosabb összefüggésben álló talajjradékkal is számolnunk kell.

Szerény véleményem szerint arra nem hivatkozhatik senki, hogy az erdőgazdaságban a talajjradékkal kapcsolatos pénzügyi számi-

tások tulságosan labilis alapon nyugosznak és azért azokra alapítani nem lehet. Mert vajjon más üzemben, mondjuk a mezőgazdaságban e téren egészen máskép áll-e a helyzet? Nincsenek-e ott is sokszor olyan eshetőségek, amelyeket előre látni és számokban kifejezni nem lehet? A jövedelmezőségi számítások egy üzemben sem állnak teljesen biztos alapon, mégis az ilyen csak valószínűségi alapokon nyugvó pénzügyi számítások alkotják a gazdasági élet minden ágában azokat az alapokat, amelyekre — egyéb szempontok mérlegelése után — az egész üzem, vagy gazdaság létét és jogosultságát fektetik. *Az ilyen számítások megejtését az erdőgazdaságban mellőzni csak azért, mert a számítási adatok a dolog természeténél fogva valamivel labilisabb alapon nyugosznak, annyit tesz, mint a teljes sötétséget többre becsülni a derengő homálynál.*

Mindezeket csak annak igazolására hoztam föl, hogy — ha a fenti fejtegetések és számítások helyességét elismerve elfogadjuk azt, hogy a legnagyobb erdőjövedelemre fektetett vágásforduló lucz- és jegenyefenyveseinkben 100 év körül van —, akkor, ha egyéb természeti okok nem szólnak mellette, *semmiféle konzervativizmus nem lehet elég ok arra, hogy a 120 éves vágásfordulót továbbra is fentartsuk. Nyilvánvaló ugyanis, hogy a talajjradék és a jövedelmezőség jogosult követelményeivel szemben csak az az okszerű konzervativizmus állhat meg, amely a talaj és a faállomány czélszerű ápolásában keres érvényesülést, nem pedig abban, hogy a vágásfordulót felemelve, vagy jó magasan tartva, minél nagyobb és éppen azért alig jövedelmező fakészletet gyűjtsön.* (R.)

(Folyt. köv.)

