

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Kiadó :

Az Országos Erdészeti Egyesület.

Szerkesztő :

Dr. Bedő Albert.

Megjelenik minden hónap 28.-án.

Harminczhetedik évf.

VIII. füzet.

1898. augusztus hónap.

Előfizetési díj egy évre 8 frt. Az Országos Erdészeti Egyesület oly alapító tagjai, kik legalább 150 frt alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is a 8 frt évi tagsági díj fejében, ingyen kapják. Azok az alapító tagok, kik 150 frtnál kevesebbet alapítottak, 3 frt kedvezményes árért járathatják.

—S— Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapesten, Lipótváros, Alkotmány-utca, 10. szám. II. emelet. —S—

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltetnek.

Luczfenyőre vonatkozó fatermési tábláink összehasonlítása.

Irta: Bund Károly, m. kir. erdész.

A luczfenyő az a fanem, melynek legtöbb fatermési táblája áll rendelkezésünkre. Ennek oka valószínűleg abban rejlik, hogy úgy bel-, mint külföldi nagy elterjedésénél és értékénél fogva nemcsak nagy szükség volt növekvési adatainak ismeretére, hanem szabályos kifejlődésénél fogva aránylag könnyebb is a luczfenyő fatermési tábláját elkészíteni, mint más fanemekét. Ezuttal különösen a luczfenyő fatermési táblákban kifejezésre jutó növekvési maximumokat akarom szemügyre venni, ezt megelőzőleg azonban néhány általános megjegyzést kell előrebecsátanom.

A termőhelyi minőségek a két szélsőség között folytonos, megszakítás nélküli sorozatot alkotnak, minek következtében grafikus ábrázolásnál a létező legjobb és legrosszabb

termőhelynek megfelelő fatömeggörbék között számtalan más fatömegvonal létezik. Ez okból a két szélsőség közötti tért fatermési táblák szerkesztésénél nincs okunk másként osztani, mint bizonyos számú *egyenlő* pásztára, amelyek mindegyikére nézve a középső fatömeggörbe szolgáltatja a fatermési tábla illető termőhelyi osztályára vonatkozó adatokat. Ebből önként következik, hogy a fatermési táblákban megkülönböztetett termőhelyek fatömegei között rendszerint egyenlő különbségeknek kell lenni, vagyis pl. a 100 éves korban az I. és II. termőhelynek megfelelő fatömegek között ugyanakkora különbségnek kell mutatkozni, mint a II. és III. termőhelynek megfelelő fatömegek között.

Ez a nézet a szakirodalomban legelőször az Erdészeti Lapok 1890. évi kötetének 268—281. oldalain nyert határozott kifejezést, Tavi Gusztáv főerdőtanácsos, akkori erdőrendezőnek «Néhány szó a fatermési táblákról» című cikkében. Az eddigi fatermési táblák ennek a követelménynek egyáltalában nem felelnek meg, hanem a számtalan termőhely közül azokat rögzítik, amelyek az erdei felvételeknél gyűjtött adatok esélyeiből leszármaztathatók. Ennek következtében az egyes termőhelyeknek megfelelő fatömegek között egy és ugyanazon korra nézve nem állandó a különbség. Csak az Erdészeti Lapok f. évi II. füzetében Fekete főerdőtanácsos ur által közölt fatermési táblában találjuk a fenn hangoztatott elvet megközelítőleg megvalósítva, amennyiben a fatömegekben mutatkozó különbségek ebben a táblában csak jelentéktelenül térnek el egymástól.

A fatermési táblában megkülönböztetett I. és illetve utolsó termőhelyi minőségnek megfelelő fatömeggörbe annál közelebb fog esni a termőhelyi szélsőségeket jelző

fatömeggörbékhez, minél több termőhelyi minőséget (pásztát) alkotunk a két szélsőség között. Ugyanis annál szűkebbek a pászták, s ennél fogva a legfelső és legalsó pászta középgörbéje is közelebb esik a szegélyvonalhoz, mint ha kevesebb a kitüntetett termőhelyi minőségek száma, vagyis szélesebbek a pászták. Sőt ez nyilván érvényesül a régi fatermési táblákban is, ahol a fatömeggörbék nincsenek egyenlő távolságban, mivel a görbék szaporodtával az I. termőhelynek megfelelő vonal ezeknél is mindinkább feljebb szorul.

Jegyezzük ezt meg és tegyük már most szemlélődésünk tárgyává azt, hogy hol keresendők azok a termőhelyi szélsőségek és nevezetesen az a legjobb termőhelyi minőség, amely a fatermési táblák szerkesztésénél a vonalkéve felső határa. Az erdei felvételeknél, melyek a fatermési tábla alapjául szolgáló adatokat nyújtják, u. n. szabályos állabokat keresünk, a kísérleti állomások is ilyenekben tűzik ki próbatereiket. A tankönyvekben még eszményi állabokról is olvasunk, melyek a fatömegtermelés netovábbjai. Nyilvánvaló dolog, hogy a netalán néhány 100 m²-nyi területen előforduló eszményi állabok adatait fatermelési táblák szerkesztése közben a vonalkéve felső szegélyének meghatározásánál számításba venni nem szabad, azokat ki kell rekeszteni és az ily különlegességek legfeljebb tudományos szempontból jegyezhetők fel annak feltüntetésére, hogy mit hozhat létre a természet, ha minden tevőleges tényezője közreműködik. Ha az ily ritka kivételeket figyelmen kívül nem hagyjuk, az I. termőhelyet képviselő görbe annyira felcsuszlik, hogy az, akit a fatermési táblának ily módon történt készítésére nem figyelmeztetünk, azt helyesen használni nem fogja. Az I. termőhelyi osztályba ily körülmények között csak apró területrészekben elvétve előforduló,

jelentőséggel nem bíró, s külön állabok gyanánt czélszerűen ki sem hasítható facsoportok tartoznak.

Szabályosnak tehát már az oly állabot kell tekintenünk, amelyről feltehető, hogy már fiatal korában is teljes zárlatu volt és szemlátomást sem helytelen kezelés, sem pedig természeti események által nem szenvedett kárt. Ilyen állabok könnyebben találhatók kellő számmal és kiterjedésben, mert a próbaterek nagyságára nézve is, legalább idős állabokban, egy bizonyos határon alul nem szabad menni. Ha tehát a külső felvételek közben a becslő nem is tudott ellentállani annak a kívánságnak, hogy néhány utjába akadó apró, de kiválóan jó fejlődésű állabocska fatömegét fel ne becsülje, a termési táblák összeállításánál ezt az egynéhány adatot, mely a többieket messze tul-szárnyalja, ki kell rekesztenie. Elvégre is a fatermési táblák feladata az, hogy a rendes viszonyok közt elérhető növekvési menetet tüntessék ki és a gyakorlat embere előtt nagyobb becsülésben fognak részesülni, ha az azokban foglalt adatok helyességét a valóság igazolja, mint ha léptenyomon azt kell tapasztalnia, hogy kétségtelenül legjobb termőhelyen álló állabok közelről sem nyújtanak akkora fatömeget, a mekkorát a fatermési tábla szerint nyújtaniok kellene.

Ezek előrebocsátása után tegyük összehasonlítás tárgyává az előttünk ismert honi luczfenyő fatermési táblákat és a külföldiek közül is a főbbeket. Összehasonlításunk alapjául pedig a 100 éves korban téregységenként kimutatott fatömeget választjuk, mert az ennél magasabb korra vonatkozó fatömegek már többnyire csak igen kevés próbavételen alapszanak és többé-kevésbé csak a görbék önkényszerű meghosszabbításából vannak levezetve.

Emelkedő sorrendben a következő fatömegeket találjuk:

Tétel	S z e r z ő	Érvényességi kör	Egy hold nagysága, l. termőhelyi minőségi 100 éves állab fatömege m ³ -ben			A megkülönböztetett termőhelyi osztályok száma
			tömör fa	törzs fa	összes fa	
1	Coburgherczei erdőrendezőség	Szepes, Gömör és Zólyom vármegyék	—	360	—	6
2	Burekhardt	Hannover	—	427	—	5
3	Baur	Württemberg	478	—	519	4
4	Hivatalos	Liptóújvári főerdőhivatal kerülete	—	488	—	4
5	Lorey	Württemberg	—	—	592	4
6	Kunze	Szászország	540	—	594	4
7	Schwappach	Közép-Németország	573	—	634	5
8	Hivatalos	Besztercebányai erdőigazgatóság kerülete	—	576	—	4
9	Schwappach	Dél-Németország	578	—	634	5
10	Hartig	Harzhegység	—	—	651	2
11	Hivatalos	M.-szigeti erdőigazgatóság kerülete	—	609	—	4
12	Feistmantel (Erd. segédtablák)	Ausztria-Magyarország	—	632	—	9
13	Fekete	Besztercebányai erdőigazgatóság dobrosi és karámi erdőgondnoksága	752	—	814	3

A törzsfatömeg és a tömörfa közötti eltérés véleményünk szerint nem akkora, hogy az egyes szerzők által nyert adatok között mutatkozó különbségre lényeges befolyással bírna, azt elenyészthetné, vagy tetemesen ki egészíthetné. A törzsfatömeg ugyanis az egész törzs köbtartalma, míg tömörfa alatt a német kísérleti állomások megállapodása szerint csak a törzsnek 7 *cm.*-nél vastagabb része értendő (kéreggel együtt).

Ennélfogva a törzsfatömeg általában valamivel nagyobb a tömörfánál, a 7 *cm.*-nél vékonyabb facsucs azonban vajmi csekély befolyással van a köbtartalomra.

Ha végigtekintünk összeállításunkon, mindjárt első pillantásra szembeötlik, hogy a luczfenyő hazánkban igen kedvező termőhelyi viszonyoknak örvend, mert fatermési tábláink átlagban nagyobb fatömeget mutatnak ki, mint a külföldiek. Feltűnően alacsony adatot csak a Coburg-féle birtokokra vonatkozó táblák tartalmaznak; ezt a magyarázó szöveg azzal indokolja, hogy a tábla az urbéri rendezés előtti állapotra vonatkozik, mely ugylátszik nem volt a legkedvezőbb. Annál feltűnőbb ez, mivel ez a fatermési tábla 6 termőhelyet különböztet meg és számára az adatok részben a szomszédos liptói és zólyomi kincstári erdőkben is gyűjtettek, ezekre nézve pedig úgy a régebbi, mint az újabb termési táblák tetemesen nagyobb fatömeget tüntetnek fel kevesebb termőhely megkülönböztetése mellett is. Ugylátszik, hogy a Coburg-birtokokról készült fatermési tábla készítésénél a teljes zárlatot nem fogták fel szigoruan, hanem az akkori kezelés mellett elérhető tökéletességre voltak figyelemmel.

A további sorozat a 2. és 11. tétel között meglehetősen fokozatosan emelkedik és a termőhelyek száma is alig ingadozik. A 12. tétel általános fatermési tábláink

legmagasabb adatát tünteti ki és ebből következtetve a nálunk előforduló holdankinti törzsfatömeg 100 éves luczfenyő állabban 660 m^3 -nél csak kivételesen lehet nagyobb. Ugyanis az I. és II. termőhely között fatömegben 60 m^3 a különbség, ha tehát az I. termőhelynek megfelelő fatömeget az I. pászta középvonalának tekintjük, a fatermési táblában 632 m^3 -rel kimutatott fatömeghez mintegy 30 m^3 -t kell hozzáadnunk, hogy a számbavett felső szélsőséget nyerjük, vagyis körülbelül az oly állabok esnek az általános fatermési táblának megfelelő vonalkéve felső határára, amelyeknek fatömege a 100 éves korban holdankint mintegy 660 m^3 . Mindezeket az adatokat messze felülmulja az a termési tábla, melyet Fekete főerdőtanácsos ur az Erdészeti Lapok f. évi. II. füzetében közöl, ámbár csak három termőhelyet különböztet meg és ennél fogva az általa tekintetbe vett szélsőségtől az I. termőhelynek megfelelő fatömeggörbe viszonylagosan távol esik. A tömörfa 752 m^3 -rel van felyéve, tehát majdnem 100 m^3 -rel többnek, mint a mennyinek a Feistmantel-féle táblában a számításba vett *szélsőséget* találtuk. Az összes fatömegre nézve pedig a vonalkéve felső szegélyvonala a 139. oldalon levő rajz szerint a 100 éves korban 890 m^3 -t, maga a termési tábla 814 m^3 -t jelez.

Külső szolgálatom ideje alatt négy hónapot töltöttem a karámi és dobrócsi erdőgondnokságokban. Megfordultam már sokkal silányabb termőhelyekkel bíró luczfenyvesekben is, úgy, hogy teljesen tudom méltányolni az ottani termőhelyek kitünő voltát és az állabok rendkívül szép növekvését. Mégis, midőn a Fekete főerdőtanácsos ur által szerkesztett fatermési táblát tanulmányoztam és alkalmam nyílt erre a két erdőgondnokságra vonatkozó számos más próbavételeket is átnéznem, nem tudtam elnyomni azt az

aggályt, hogy ez a tábla feltűnően magas tételeket tartalmaz és a nevezett erdőgondnokságokban is igen kevés állab akad, mely bár kétségtelenül I. termőhelyen áll, teljes zárlat mellett is megütné a fatermési tábla tételeit. Ez az aggályom megerősödött bennem, midőn a fenn közölt összehasonlítást megtettem és azt a nagy, áthidalatlannak mutakozó ürt láttam, mely a Fekete főerdőtanácsos ur által közölt és a többi adat között elének táru.

A beszterczebányai erdőigazgatóság kerületében hivatalosan alkalmazott fatermési tábla (8. tétel) a 100 éves I. termőhelyi minőségű állabra nézve csak 576 m^3 törzsfatömeget mutat ki, bár tudomásom szerint az adatok ehhez is leginkább a Fehér- és Fekete-Garam mentén elterülő kincstári erőkben gyűjtettek, melyekhez a karámi és dobrócsi erdőgondnokság is tartozik. Az I. termőhelyre vonatkozó próbaterek mindenesetre erről a vidékről erednek, mert az egyesült Garam völgyében lévő erdőségek korántsem nyujtanak annyi kitűnő növekvésű tiszta luczfenyvest. És ez a tábla, mely ugyanoly legnagyobb fatömeget mutat ki, mint Schwappach egész Németországra nézve, a 100 éves koru állabban 176 m^3 -rel kisebb fatömeget tüntet fel, mint a Fekete erdőtanácsos ur által szerkesztett legujabb tábla; oly különbség ez, mely talán joggal gondolkodóba ejt és teljesen kizárja azt, hogy az a két tábla egyaránt használható volna.

Igyekeztem az eltérés okát abban keresni, hogy a beszterczebányai erdőigazgatóság kerületére vonatkozó IV. termőhelyi minőség sokkalta rosszabb, mint a Fekete főerdőtanácsos ur által talált III. termőhely, de ebben sem találtam meg a kellő magyarázatot. Tudakozódtam a fatermési tábla készitési módja után is, de ebben sem találtam okot a mutakozó igen lényeges különbségre.

Vizsgálat alá vettem tehát Fekete főerdőtanácsos ur adatait és elsősorban feltűnt, hogy a 90 évet csak hat próbatér haladta meg, azok közül is csak egynek a terjedelme 0·35 kat. hold, 4 próbatér 0·25 kat. hold, az utolsó pedig, és éppen ebben találjuk a legfeltűnőbb fatömeget, csak 461 m^3 , ami 0·12 kat. holdnak felel meg. A koros állabokban felvett próbaterek csekély számából és terjedelméből következően, azt kell hinnem, hogy a próbaterek kiválasztásánál nem annyira szabályos, mint inkább eszményi állabrészeket kerestek.

A magasabb koru próbaterek csekély száma mellett érthető, hogy még az olyanok sem mellőztettek, melyek nyilvánvalóan rendellenesek. Ilyennek kell tekintenünk legalább is a 44., 59. és 66. számú próbatereket, melyek egyébiránt már terjedelmüknél fogva is alkalmatlanok a számbavételre. Ha csak ezt a három adatot kirekesztjük, már is tetemesen alább száll a vonalkéve felső szegélye és vele együtt az I. termőhelyet képviselő pászta középső görbéje.

A jelzett körülményekben találom okát annak, hogy oly rendkívül nagy az eltérés a Fekete-féle adatok és bármely más, előttem ismeretes fatermési tábla adatai között. A Fekete-Garam völgye valóságos hazája a luczfenyőnek, mely ott jó tenyészésének minden feltételét megtalálja. Megengedjük tehát, hogy az a fatermési tábla, mely erre a szűk tenyészhelyre szorítkozik, nagyobb fatömegeket tartalmazhat, mint más, bár csak kevésbé általánosabb érvényű táblák; oly feltűnő eltérések azonban önkénytelenül is ösztönöznek arra, hogy eredetüket keressük.

A luczfenyőnek külföldön észlelt növekvési maximum-jára nézve a rendelkezésemre álló eszközök mellett a következő két adatra akadtam. Az egyiket Schwappach

emliti; e szerint egy bajorországi 110 éves állabban a holdankinti tömörfa $670\ m^3$, az összes fatömeg $750\ m^3$. A másíkról a Centralblatt f. d. gesammte Forstwesen folyó évi VII. füzetében a 318. oldalon történt említés. A Salzkammergutban, Ebensee mellett ugyanis van egy 8 hold kiterjedésű állab, melyben a legkedvezőbb próbatér $806\ m^3$ fatömeget tartalmazott egy holdon — ámde 130 éves kor mellett.

A Fekete főerdőtanácsos ur által szerkesztett fatermési táblában a fatömegnek megfelelően, a kiszámítására befolyással bíró tényezőket, különösen pedig a kitüntetett *átlagos* törzsmagasságokat is tulságosan magasaknak tartom, ami szintén annak következménye, hogy kiválóan jó fejlődésű állabrészekben vétettek próbák.

Mindamellet, hogy a gyakorlat szempontjából kiindulva, elmondott kételyeimet elhallgatni nem tudtam, másrésről nem zárkozhatom el annak a felismerésétől sem, hogy tudományos tekintelben nagy értékkel bírnak a Fekete főerdőtanácsos ur által gyűjtött adatok, mert élénk tárják azt, ami tudomásom szerint még sehol sem talált kellő kifejezésre, hogy t. i. egyes luczfenyőtermőhelyeinken mennyivel nagyobb fatömeg terem, mint a külföldieken. Érdekes volna az ország más vidékein és más fanemekre nézve is kutatni a növekvési optimumokat.

Éltem azzal az engedéllyel, melyet Fekete főerdőtanácsos ur idézett cikkében ad és fatermési táblájának alapjait és eredményeit megbeszélés tárgyává tettem, szerény nézetemnek nyíltan adva kifejezést. Ne vegye a főerdőtanácsos ur egykori hálás tanítványától a köteles tisztelet hiányának, ha a fentiekben szóvá téve fatermési tábláinkat, az általa szerkesztettre nézve is kifejezésre juttattam igénytelen, de legjobb meggyőződésemet.