

oldani. Eddigi gyakorlat alapján napi 8 üzemóra alatt 16—18 forduló lebonyolítása vált lehetővé 1100 fm szállítási távolságon. 1 tonna átlag teherrel számolva ez napi 16—18 m³ teljesítménynek fel meg. Az 1100 fm szállítási távolságon egy fordulóra átlagosan 27 perc szükséges. Ennek megoszlása az alábbi:

Üres kocsi bekapcsolása a felső rakodási helyen a kocsiállító berendezésbe.	8 perc
A teherhorog leengedése a teherhez. Ráakasztás, teher felhúzása kocsiszerkezethez, a teherhorog beakasztása, a mozgó kocsi elkapcsolódása az állító szerkezettől.	8 perc
Teher leengedése a pályán (3 m/sec.)	6 perc
Teherhorog kikapcsolása az alsó állomáson, a teherhorog teherrel történő leengedése, a teher lekapcsolása, üres teherhorog felhúzása a kocsihoz, bekapcsolása a futókocsi szerkezetbe	3 perc
Az üres kocsi felhúzása (1,9 m/sec. az a teljesítmény, amelyet a 14 LE-s motor jelenleg ki tud fejteni)	10 perc
Összesen:	27 perc

Ezt az időt a motor teljesítőképességének növelésével (18—20 LE motor beépítésével), valamint a felterhelési időnek a csökkentésével kb. 18 percre kell majd csökkenteni. A motor teljesítőképességének növelésével el kell érni azt, hogy az üres kocsi felhúzásakor legalább 4 m/sec. vonókötél sebességet érhesünk el. Az előzőek bevezetésével elérhető az, hogy 8 üzemóra alatt 24—26 fordulóval 24—26 m³ anyagot leszállíthatunk.

A gazdaságos üzemeltetéshez elsősorban olyan szakmunkás gárdát kell kiképezni, akik lelkes és hozzáértő munkával végzik mind az üzemeltetési, mind az át-helyezési munkákat. A berendezést üzem közben állandóan tökéletesíteni kell. Ezzel a hazai viszonylatban egyetlen, hosszúpályás kábeldarus drótkötél berendezéssel már eddig is értékes elméleti és gyakorlati tapasztalatokat szereztünk, s a lehetőségek további kihasználásával elegendő tájékozódást fogunk kapni ahhoz, hogy mind elméleti, mind pedig gyakorlati vonatkozásban mi is elősegítsük a drótkötéles közlelés és szállítás terén levő bizonytalanságok kiküszöbölését.

IRODALOM

Hafner, Franz: Die praxis des neuzeitlichen Holztransportes. — *Kaufmann, Georg:* Zubringen von Holz im Hochgebirge mit Drahtseilen.



Balatonkörnyéki fásítás

MÉSZÖLY GYÖZŐ — HÉDER SÁNDOR

A Balaton — vagy ahogy szívesen szoktuk nevezni — a Magyar Tenger, mint a népüdültetés és az idegenforgalom fő bázisa évről évre mindinkább az általános érdeklődés középpontjába kerül. A *Balaton környék fejlesztése országos program*, a fejlesztés feltétele igen sok esetben megfelelő zöldterület kialakítását kívánja. Napjainkban kormányzatunk a Balaton környék fejlődésének olyan magasra ívelő lehetőségeket biztosít, melyek tőlünk erdészszakemberektől is rendkívüli és nagyszabású feladatok vállalását kívánják.

A Balaton környék zöldövezetének tömegét ma még majdnem kizárólag igen rossz állapotban levő erdőállományok alkotják, ezek az üdültetési övezetnek 9,4 százalékát teszik ki. A zöldövezetet kiegészíti a Balaton-part lankáit borító szőlő- és gyümölcs-kultúra, amely különösen az északi partnak tájjelegét is adja. Ez további 4,5 százalékkal növeli a zöldterületet. Természetesen a zöldterületet a települések, nyaralótelepek belső fásítása, parkosítása is növeli, főleg a Balaton déli partján. A tájjelegyet igen lényegesen befolyásolják a közlekedési utak mentén levő fasorok.

Mindent összevetve, a Balaton környék zöldterületét ma 15 százaléknál alig tehetjük többre, ami, ha a Balaton környék fejlesztésének főprofilját, a népüdültetés érdekeit ki akarjuk elégiteni, ennek fele részben sem tesz eleget.

A Balaton környéki zöldkultúra növelésének, a fásítás fontosságának a kérdése a múltban is többször is felmerült, s a fásításoknak jelentős eredményei is maradtak. Azonban ezeknek mindig kampány jellegük volt, aminek az akkori társadalmi és gazdasági rendszerben találjuk a magyarázatát.

1955-ben indult meg tervszerűen a Balaton környék fásítása. Azóta különböző szervezeti formában és változó létszámmal ugyan, de változatlan célkitűzéssel folyik a munka, a Balaton környék fásultságának egységes növelése érdekében. Ennek a tervszerű átfogó munkának az 1954-ben megjelent, az erdőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló 1040. számú minisztertanácsi utasítás adott alapot. Ennek szellemében a 103/1955. OEF utasítás körvonalazta a célkitűzéseket és megteremtette a lehetőségét annak, hogy ezek a feladatok szervezeten, rendszeres és módszeres munkával a szükséges anyagi feltételek biztosításával megoldhatók legyenek. Az idézett OEF utasítás megjelölte a célkitűzést: „A Balaton körül ki kell alakítani azt a tájkörnyezetet, melyen belül egységesen érvényesíteni kell a talajvédelmi, tájszépészeti és természetvédelmi szempontokat.”

A Balaton környéki fásítás célkitűzései lényegében azonosak a fásítás különböző elsődleges céljaival, amelyeket itt a Balaton körül különös súllyal kell érvényesíteni.

Ezeknek a feladatoknak a megoldására 1955. május 1-én kezdte meg működését a Balaton környéki Fásító Erdészet, a Balatonfelvidéki Állami Erdőgazdaság keretében. Az első év a feladatok felmérésének, a munka megszervezésének, műszaki előkészítésének jegyében telt el. A legjelentősebb tevékenység azonban a Balaton környéki fásítás érdekeinek összeegyeztetése volt a legkülönbözőbb szektorok tevékenységével, továbbá a célkitűzések propagálása, a különböző hatósági, politikai és társadalmi szerveknek a fásítás ügye mellé való megnyerése. Így készült el 1955-ben a Balaton környéki fásítások általános távlati terve, melyhez az Országos Erdészeti Főigazgatóság a Város- és Községgazdálkodási Minisztérium és az Országos Természetvédelmi Tanács egyetértését is megszerezte. A távlati tervet magukévá tették az érdekelt pártbizottságok, a Megyei Tanácsok Mezőgazdasági Igazgatóságai és az érintett erdőgazdaságok is.

1955-ben sikerült az együttműködést megteremteni az érdekelt Vízügyi Igazgatóságokkal, MÁV Igazgatóságokkal, a Közúti Kirendeltségekkel, olyan értelemben, hogy a Balaton környéki Fásító Erdészet részükre fásítási tervet készít, és a fásítási anyagot biztosítja.

Ugyancsak megtörtént a Balaton környéki fásítási terv összehangolása a kertészeti szakértőkkel, az akkori Állami Gazdaságok Minisztériumával és a Szőlészeti Kutató Intézet által készített Balaton környéki borvidék rekonstrukciós tervével. A Balaton Nádgazdasági Vállalattal a fásítás érdekében hasonló kedvező megegyezés született. Az Erdészeti Tudományos Intézet vállalta a közreműködést a termőhelyfeltérési munkálatoknál. 1957. őszén a Balatoni Intéző Bizottsággal történt megegyezés az üdültetési övezet belterületi fásításaira vonatkozóan. Végül fontos állomás volt az 1955. őszén Balatonfüreden a Magyar Tudományos Akadémia és az Országos Erdészeti Főigazgatóság rendezésében megtartott fásítási ankét, ahol a Balaton környéki fásítási program ismertetése után a tudományos élet képviselői és a gyakorlati élet különböző területén működő kiváló szakemberek vitatták meg a problémákat.

Azóta a Balaton környék fásítása érdekében sok minden történt. A Balatonfelvidéki Állami Erdőgazdaság keretében a Balaton környékén mutatózó fásítási feladatok megtervezését külön tervező csoport végzi.

A feladatok felméréséhez és megtervezéséhez igen fontos munka volt a területfelvétel. Ez az egyes községek helyszíni bejárásából, az 1:10 000 átnézeti kataszteri térképeken a művelési ágak és területek szektoronkénti megállapításából, a meglévő fásultság rögzítéséből és a fásítandó területek feltüntetéséből állt, majd a szerzett adatok kimutatásba foglalása után, a Községi Tanács VB-vel közösen jegyzőkönyvbe foglaltuk birtokosonként az előírányzott területeket a fásítás jellegének meghatározásával és a javasolt fafajok feltüntetésével. A területösszeírási munka a Balaton környéki fásítás beindításakor rendkívül fontos volt, egyrészt a feladatok konkretizálása szempontjából a tervezés megindításához alapot adott, másrészt propaganda szempontjából is. Rövid időn belül az üdültetési övezet minden községében tudomást szereztek a beindított munkáról, annak célkitűzéseiről. A területösszeírás eredménye, hogy az első évben 61 község területén 2075 ha fásítandó területet vettünk nyilvánossá; ennek alapján már az első évben 800 ha-ról fásítási terv készült.

A fásítási terveket általában községhatáronként, közületi tulajdonban levő területekre, tulajdonosonként készítjük. Ezek kivitelezésére vagy megyei fásítási hitelkeret áll rendelkezésre, vagy készítünk terveket olyan közületek részére, amelyek önálló fásítási hitellel rendelkeznek, és az erdőgazdaságoknak juttatott olyan területekre, amelyek kopárfásításra, vagy egyéb célból fásításra kijelölt területek.

Törekvésünk, hogy községhatáros távlati terveket készítsünk. Így feldolgozzuk módszeresen az egész Balaton környéket. De a tervező munkához rendelkezésre álló kis létszám legtöbbször csak esetenként sürgősen felmerülő fásítási feladatok meg-

tervezésére elegendő, így gyakran csak az egyes községhatárok részleges feldolgozására és idénytervek készítésére kerülhet egyelőre sor.

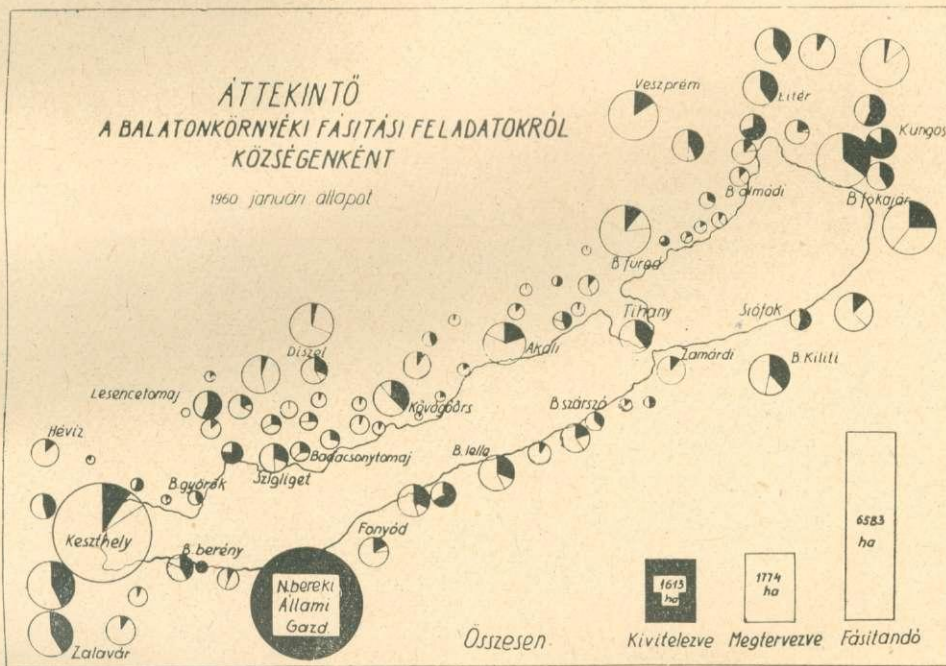
A fásítási tervek elkészítése a terület tulajdonosával közös helyszíni bejárással kezdődik; rögzítjük a fásításra átadott terület határait és a fásítás irányelveit. Majd — ha megfelelő térkép nem áll rendelkezésre — a helyszínelést a terület felmérése követi, szükség esetén tachimetrikus felméréssel. Egyes esetekben, pl. vízmosások megkötésénél, vízelvezetés megtervezésénél, hossz- és keresztmetszvényeket is veszünk fel.

A fajaj megválasztásánál talajvizsgálati és növénytársulási felvételeket veszünk alapul, egyes esetekben az ERTI szakvéleményére támaszkodva. A fásítandó területekről fényképfelvételeket készítünk, hogy a fásítások kivitelezése során és után dokumentáció mutassa az eredményeket.

A fásítási tervek belső feldolgozása általában a rendszeresített nyomtatványokon történik a megfelelő térkép-mellékletekkel.

A tervezési munka nem lehet sablonos, a fásítások megoldása egymástól eltérő, érdekes, és sokszor sokrétű feladatok elé állítja a tervezőket. Ilyen érdekesebb és jellemző feladat volt pl. a *litéri kopár területek fásítása*.

Litér a Balaton északnyugati sarkára nyíló völgyben terül el. Valamikor erdővel



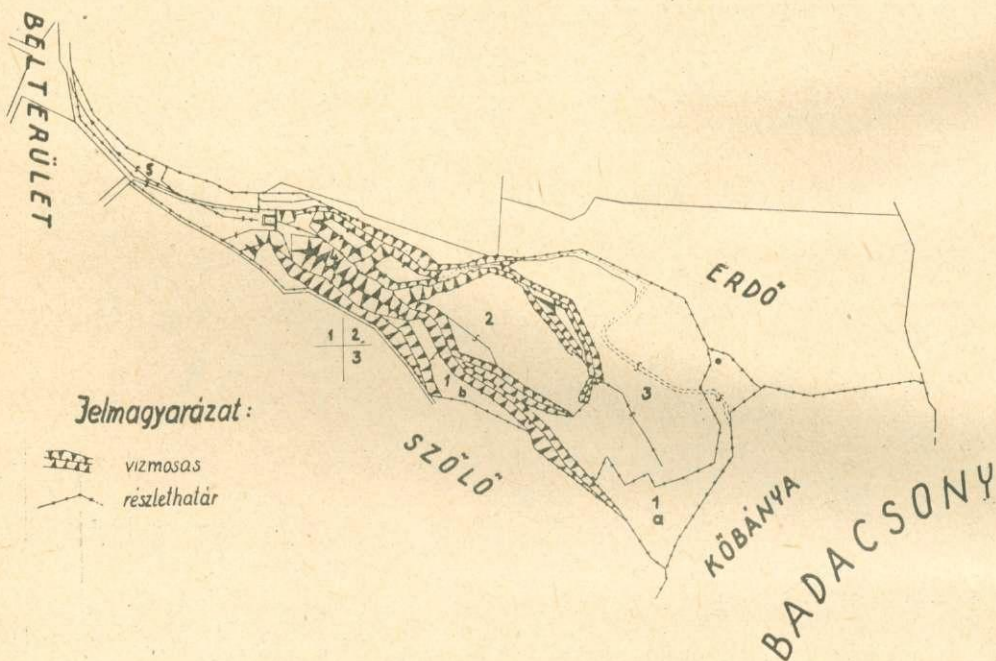
borított, ma elkopárosodott, legelőnek is alkalmatlan, lapos dombtetők övezik, melyek tszf. magassága 120—150 m között van. A Bakonytól szabadon száguldó északi szél eróziós hatásának érdekes és szemléltető példái találhatók a környéken. A fásításra átadott terület a litéri Legelőtési Bizottság tulajdona, a Mogyorós-tetőn 21 ha-ra terjed ki. Anyaközet megyehegy dolomit, melyen igen sekély rendzina, csak a hajlatokban mélyebb, összemosott, tömődött rendzina, legtöbb helyen vázta-laj a talaj-típus. Fásnővényzet egyáltalában nincs, cserjeszint is csak az észak-nyugati lejtő hajlataiban. Gyepszintet a szürkecsenkeszes, vagy törpesásos nyílt, dolomit szikla-gyep, hajlatokban a barázdáltcsenkeszes, zárt, füves, száraz legelő képviselői alkotják.

A fásítás talajelőkészítését az erózió mértéke, az expozíció és a lejtviszonyok szem előtt tartásával állapítottuk meg. A talajelőkészítés az erdőstítést megelőző évben történik, s a rétegvonalak mentén vezetett ugróárkokból áll.

A tető legnagyobb részén nincs fatenyészetre alkalmas talaj, tehát pionírokkal kell a termőhelyet feljavítani. Itt a feketefenyő uralkodó szerepe mellett 10 százalékban lehet sajmeggyet, fanyarkát és a szélekre csereszömörécét, vadrózsát telepíteni. Dolomitrendzinán és a hajlatokban feketefenyő mellett nagylevelű hárs, mezei juhar,

köcsánytalan tölgy, molyhos tölgy, vadkörte és cseresznye alkot majd állományt. A fásítás kivitelezését négy évre ütemeztük, s a munkát be is fejeztük.

Egy másik egészen eltérő fásítási terv a Balatonalmádi Községi Tanács részére készített, díszítőjellegű fásítás terve. Almádi községi Tanács részére készített, díszítőjellegű fásítás terve. Almádi a Balatonpart egyik legszebb fekvésű települése, de a főváros közelsége miatt is rohamos fejlődés előtt álló fürdőhely. A páratlan természeti szépségekkel övezett üdülőhely közvetlen parti szakasza viszont elhanyagolt, bozotos, rendezetlen. Ennek a cca. 2 km-es szakasznak a fásítással történő rendezését kérte a Községi Tanács 1957. őszén. Az előtervet kidolgoztuk majdnem 17 ha-nyi kiterjedésű területre, ezt az OEF, a Megyei Tanács VB. Mezőgazdasági és Tervosztálya és a Balatoni Intéző Bizottság is jóváhagyta. A részletes kivitelezési tervet első ütemben a legexponáltabb szakaszra, közvetlenül a vasútállomás és a strandfürdő előtti térségre dolgoztuk ki, melynek területe 4,7 ha. Itt mutatkoztak a legnagyobb nehézségek is, mivel itt először a fásítás előfeltételeit kellett megteremteni. Ez a terület cca. 40 év előtt mocsaras, nádas Balatonfenék volt, a kőbányából lefordított kötőrmelékekkel és salakkal később feltöltöttek. Tehát mostoha termőhely minden növény számára. Másik nehézség a mély fekvés, mert csapadékos időjárás idején a talajvíz több helyen a felszínre tört nyílt vízfelületeket képezve. A terület



Badacsonytördemic fásítási terve

így a 3–4 töltéssel kiemelt és fasorokkal szegélyezett úttól eltekintve, igen elhanyagolt képet mutatott, nádas, fűzbozotos, mocsaras, zombékos foltok váltakoztak rajta.

A terület víztelenítésének nem volt akadálya, így megterveztük a lecsapoló árokrendszert, amit később kőszivárgóként fogunk fenntartani. Mivel a BIB, erre a célra hitelt biztosított, még 1957. őszén a víztelenítés meg is történt, cca. 200 fm árok kiásásával. A mostoha termőhelyi viszonyok megjavítása érdekében, elsősorban a mélyebb fekvésű részek feltöltésére, a tervezett facsoportok helyének kiemelésére és az ültetőödrök talajcseréjére 2000 m³ termőföldet szállítottunk a helyszínre.

A fásítás megtervezésénél a cél itt dekoratív hatású, ligetes erdő kialakítása, hogy a Balaton szépségeit kiemlje, keretezze. A tervezett növényanyag igen változatos. Virágzó, színeslombú és -kérgű fafajok dús cserjeszinttel, különböző virágok és örökzöld cserjefoltok váltakoznak tágas tisztásokkal, melyeket célszerűen vezetett sétautak kötnek össze, illetve tárnak fel.

A terv kivitelezése 1958 tavaszán megkezdődött, majd 1959-ben befejeződött.

Ennél a fásításnál igen szép példáját lehet felmutatni az eredményes öszmüködésnek, amit a Községi Tanáccsal végeztünk.

Ismét más jellegű feladatot oldottunk meg a badacsonytördemici vízmosásos legelő fásítási tervében. A fásítandó terület a Badacsony nyugati lejtőjén a bazaltkőbányák hányóinak lábától a község keleti szélén terjed. Mivel a területről a legeltetés miatt és a kőbányászat érdekében a felette fekvő térségből az erdőket kiirtották, az erózió a csupaszon maradt talajban óriási pusztítást végzett a mély, lazaszerkezetű talajba hatalmas vízmosásokat hatlítva, magát a községet és az alatta fekvő mőtárgyakat is veszélyeztetve. Típusa a sok hordalékot szolgáltató kopár területeknek. Kezdeményezésünkre a Veszprém megyei Tanács határozatot hozott az erdőfőrvényre hivatkozva — különböző szakbizottságok véleménye alapján —, amelyben elrendeli a közérdekű fásítást, a területnek a Keszthelyi Állami Erdőgazdaság kezelésébe juttatásával a badacsonytördemici Legeltetési Bizottság területcsere által történt kártalanítása mellett.

A fásítási terv elkészítése itt a birtokrendezés műszaki előkészítésével kezdődött. Majd a terület felmérése, a vízmosásokról hossz- és keresztzelvények készítése, növénytársulási felvételek után kezdtünk a tulajdonképpeni tervezéshez. A fásítás célja a vízmosások vízgyűjtő területeinek ugróárkos erdősítésével a leömlő csapadékvíz jeientős részének megfogása, a vízmosások befásításával és benne fenékgátak elhelyezésével a további erózió megakadályozása. A vízmosásokkal körülzárt, több helyen megcsúszott és mozgásban levő területeket a talaj megkötése érdekében fásítjuk a felszín minél mérsékeltébb megbontásával. A terület sűrűbb, ritkább csoportokban átlag 50 százalékban borítva van akáccal, és különböző cserjékkel, melyek között az eredeti állományból visszamaradt bükk, gyertyán, hárs sarjcsokrok találhatók.

A tervezett fásítás előfásítás jellegű szürkenyár, korai juhar, sajmeggy fajokkal, majd ezek védelmében kell az őshonos bükköt, gyertyánt, nagylevelű hársat visszatelepíteni.

A következő feladat volt a nagy elágazó, állandó mozgásban levő vízmosási komplexum fásításának megtervezése, melynek meredek partjai nagy tömbökben leszakadoznak, medréből a lezúduló víz a laza homokot óriási tömegekben szállítja magával. Itt a fásítás célja magának a vízmosás talajának megkötése, benne a létesítendő fenékgátakkal együtt a víz áramlásának mérséklése és a hordalék szállításának megakadályozása. A régebbi vízmosások részben fásultak akác, feketenyár és cserjefélékkel. A fásítást a vízmosásokban az alsó részeken fekete- és szürkenyárral, a meredekebb oldalakon akáccal és kincessel terveztük. Várható, hogy a fenékgátak fűzanyaga is részben gyökeret fog verni.

A Balaton körül is egyre több község dolgozó parasztsága választja a közös gazdálkodás útját. Ez ismét hatalmas lehetőségeket biztosít az erdőnkívüli fásításnak.

Sármellék termelőszövetkezeti község is kérte, hogy az ő területükre is dolgozzunk ki erdősárvendszert. A község határa a Zalavölgy és a Hévíztől Kisbalatonig húzódó tőzezes völgy között terül el. A szántóterületek a két völgy között emelkedő észak-déli irányú, 2—2,5 km széles dombhátat foglalják el. Ettől nyugatra és keletre tőzezes altalajú, széles, lapos völgyeket rét, illetve legelőként hasznosítják, ezek a községek területének mintegy $\frac{2}{3}$ -át teszik ki. A keleti oldalon levő réteket csatonnázás és a vízszint lejjebb szállítása után feltörik és mezőgazdaságilag akarják hasznosítani. Mivel a kotus talajt a szél könnyen elhordja, itt kell a szél erejét legjobban megtörni. A lehetőségekhez képest itt terveztük az erdősávokat legsűrűbben. A tervezett erdősávok 20 m szélesek és 9 sorosak. Sortávolság 2 m. Uralkodó fajok a franciányár mellett osli feketenyár, és a széleken éger. Négy sor cserjét helyeztünk el benne a szélvédelem fokozására és hasznos apróvadak elszaporodásának elősegítésére. A szántók altalaja lősz, közepes, illetve szárazság felé hajló vízellátottsággal. Ezek a részeken a nyárak természetesen háttérbe szorulnak s a mezei és a korai juhar, mezei szil, virágos kőris, ezüst hárs és akác kerül előtérbe. Szárazabb talajokon egyedül a szürkenyárt alkalmazzuk.

A fásítási terv kivitelezése után a község erdősültsége 2,8%-ról 7,7%-ra fog emelkedni. Ha ez a felkészülés, amivel a terv végrehajtásához hozzakezdték, nem fog lankadni, néhány év múlva Sármellék a megye legszebben és legjobban fásított termelőszövetkezeti községe lesz.

A kész fásítási terveket az Országos Erdészeti Főigazgatóság hagyja jóvá. A jóváhagyott fásítási terveket kézbesítjük a fásítandó terület tulajdonosának, ez megbízást ad a fásítás kivitelezésére, a területileg illetékes erdőgazdaság részére. Amennyiben a fásítás a BIB fejlesztési tervével érintett területen van, a tervet a BIB-nek is bemutatjuk, ha pedig természetvédelmi vonatkozású területeket érint, az Országos Természetvédelmi Tanács jóváhagyását is kikerjük.

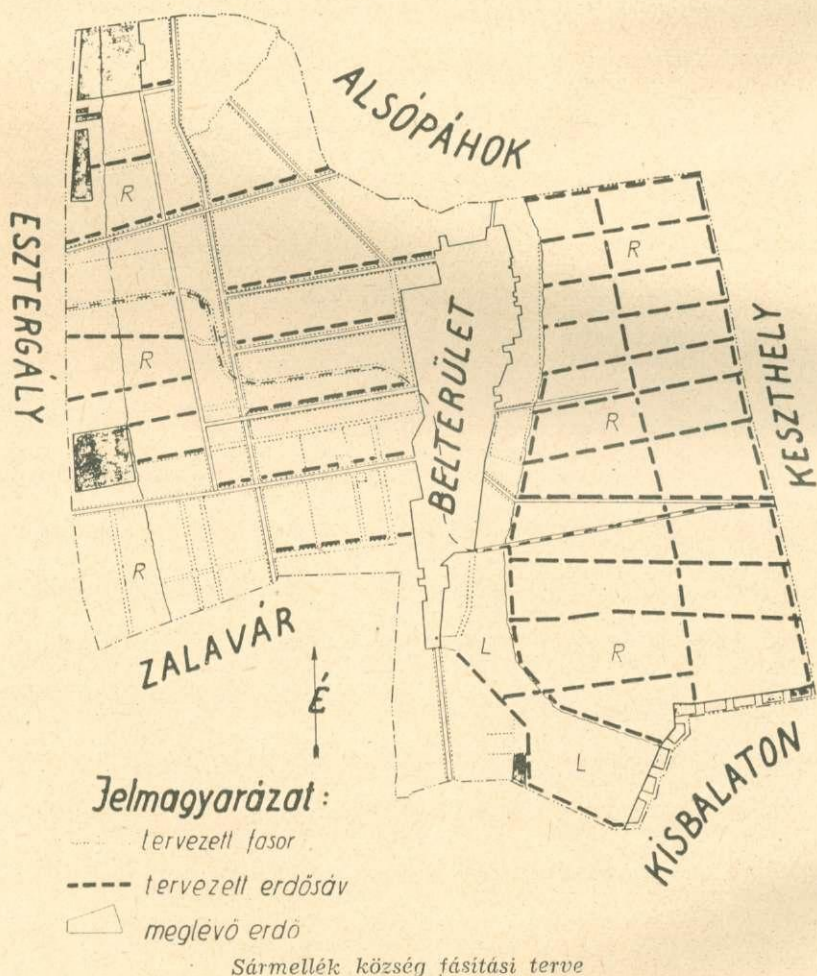
Az így jóváhagyott tervek az erdőgazdaságokhoz kerülnek és azok vagy üzemi feladatként kivitelezik, vagy országfásítás keretében a tervezett fásítási anyag rendelkezésére bocsátásával a tulajdonos közület hajtja végre az illetékes erdőgazdaság szakirányítása mellett.

A tervezés és kivitelezés kölcsönhatását több esetben észleltük. Az eredményes fásítás jó propaganda, magárvonja a figyelmet és sok esetben hasonló fásítások tervezésére kéri fel az erdőgazdaságot.

1957 őszén a keszthelyi városi tanács részére terveztünk a város határában szélvédő erdősávokat cca 7 ha-n, s ezek majd Keszthely város zöldövezetének gerincét alkotják. 1958 tavaszán a keszthelyi erdészeti az erdősávokat kivitelezte, igen szép sikerrel. A jól sikerült fásítás hatására 1959-ben Keszthely város területén hatféle szektor kért hasonló fásítást, több mint 110 ha-ra, azonkívül a szomszédos községek is, így Gyenésdiás, Hévíz, Zalavár, Sármellék és Alsópáhok. Ezek részére cca 300 ha terv elkészült, vagy kidolgozása folyamatban van.

De ugyanúgy vannak példák arra is, hogy a valamilyen oknál fogva kevésbé eredményes fásítás után a további fásításra tervezett területnek inkább más rendelkezést adnak, de a fásítást nem folytatják.

Az erdőn kívüli fásítások kivitelezése általában az üzemi erdősítéseknel nehezebb feladat, sokkal nagyobb körültekintést, szakértelmet, gondosabb kezelést igényel és a fásítási anyaggal szemben szigorúbbak a követelmények. Meg kell teremteni a fásítás előfeltételeit olyan helyeken, ahol fás kultúra eddig vagy nem volt, vagy



ha régebben volt is, a termőhelyviszonyok teljesen megváltoztak. A műszaki előkészítő munkák, talajcsere, talajelőkészítés dönti el legtöbb esetben a fásítás eredményességét.

A Balaton környéki fásítások a legkülönbözőbb termőhelyen kerülnek kivitelezésre, jellegüknél fogva más-más fafajok alkalmazását teszik szükségessé. Ezenfelül díszítő fásításoknál még változatosságra, dús cserjeszintre kell törekednünk. A változatos fásítási anyag ismeretéhez és azokkal végzendő eredményes fásításokhoz jó szakemberekre van szükség. Ahhoz pedig, hogy a legtöbbször igen mostoha termőhelyi viszonyok között végzett fásításoknak is meg legyen a várt eredménye, kifogástalan, jól fejlett, egészséges, szakszerűen kezelt fásítási anyag a legfőbb biztosíték.

A kivitelezés sikerét nagymértékben növeli a fásítási anyag helyi megtermelése. Mind eredményesség, mint költségalakulás szempontjából is kívánatos volna, hogy a Balaton környéki fásítás növényanyagát helyben tudjuk megnevelni. Az eddigi fásításoknál az anyag zömét nagy távolságokról, az ország különböző részeiről szállítottuk. Joggal remélhetjük, hogy a jövőben a kivitelező erdőgazdaságok a csemetetermelésben önellátók lesznek. Ehhez segítséget nyújt az is, hogy a fásítási tervek anyag-szükségleti kimutatása évekre előre megadja a csemetenevelés irányát. A gazdaságos megoldás kialakítása azonban nem könnyű feladat. A Balaton környéki fásításoknál rendszeresen alkalmazott fásítási anyag jellemzője ugyanis, hogy évenként sokféle fajtából, de fajtánként viszont keveset kell termelni. Ezzel szemben az üzemi erdősítési anyag 10 és 100 ezres tételekben való megtermelése lényegesen könnyebb és gazdaságosabb. Ez a körülmény sajnos még mindig hátráltatja az önellátást. Az ültetés is igen nagy körültekintést és gondosságot követel. Az időben elvégzett pótlások és gyakori ápolások fontosak a jó eredményhez.

A Balaton környéki fásítás érdekei nagyon szerencsésen találkoznak a Balaton környék általános fejlesztésének érdekeivel. Az utóbbi években egész társadalmunkban megindult fásítási kedv határozottan érezhető, amit a Hazafias Népfront szervei, a tanácsi és ifjúsági szervek is képviselnek és haeznos propagandával és munkával támogatnak. Ehhez járul még a Balaton környéki fásítás érdekében éveken át folytatott rendszeres, következetes felvilágosító munka és az elért konkrét eredmények.

Négy évvel ezelőtt a Balaton környéki fásítási terv összeállításánál úgy látszott, hogy 400 ha fásításával kimerítjük a lehetőségeket. Ma, *miután majdnem 1000 ha sikeres kivitelezése megtörtént, az előbb felsorolt kedvező körülmények hatására már eddig is cca 5400 ha fásítására van lehetőség, és mezőgazdaságunk szocialista fejlődése következtében a fásítás nagyon jelentékeny növekedésére számíthatunk.* De társadalmi rendszerünk természetes eredménye az is, hogy a községi és megyei tanácsok is egyre sürgetőbben foglalkoznak a városok és községek átfogó fásításával. Így került előtérbe Veszprém megyében is Veszprém és Várpalota fásítási távlati tervének sűrűs elkészítése.

A mai zöldövezet gerincét alkotó erdőterületekhez mintegy 7600 ha fásítás csatlakozik. Ennek értékes része a Nagybereki Állami Gazdaságnak majdnem 2200 ha-t kitevő erdősítése, illetve mezővédő erdősáv rendszere, amit saját kivitelezésében nagyrészt az utóbbi években telepített. *De ezek együtt is csak 13%-ra emelik a Balaton környék zöldövezetének 9,4%-os arányát.* Ez biztosan tovább fog emelkedni a jelenlegi lehetőségek mellett mindaddig, míg el nem érjük azt a mértéket a zöldkultúrában, amit a Balaton környék üdültetési övezete megkíván.

A Balaton környéki fásítás keretén belül igyekszünk minél nagyobb teret adni a nyárfásításnak. A jelentősebb nyárfásítási tervek közül kiemelhetjük a tapolcai medence vízfolyásainak fásítási tervét, mely több mint 110 ha-t tesz ki, a Küngösi Állami Gazdaság 60 ha, a Balatonaligai Állami Gazdaság részére készített 40 ha nyárfásítási tervet, ezenkívül a Kisbalaton térségére kidolgozott cca 300 ha-t kitevő különböző fásítási terveket, melyek zömét szinten nyárral terveztük. De szerephez jut a nyár az út- és vasút menti fásításainknál, a kopárok előfásításainál, és a parti fásításainknál is. A további fásítások tervezésénél cca 25—30%-ban kerülhet sor a nyáarak alkalmazására.

A Balaton környéki fásítások problémája kiterjed az új fásításokon túlmenően a meglevő erdőállományok és az erdőn kívüli fásiskultúra felülvizsgálatára, mivel jelenleg a Balaton környék zöldövezetét elsősorban ezek képviselik. Fontos, hogy a meglevő erdőállományok is eleget tegyenek helyzetüknél fogva kijelölt rendeltetésüknek. Aszerint, hogy a talajvédelmi, egészségvédelmi, vagy esetleg esztétikai célt kell, hogy szolgáljanak. Tehát a Balaton környéki fásítási programnak az erdőn kívüli fásítások tervezésén kívül szoros része kell legyen második ütemként, vagy azzal párhuzamosan a meglevő erdők — elsősorban, a peremdombok erdőállományainak — rekonstrukciós tervének elkészítése.

Manapság, amikor a fásítás, különösen itt a Balaton körül, társadalmi ügy lett, igen nagy feladatot és súlyos felelősséget ró az erdészekre. Az erdőgazdaságoknak jól fel kell készülni, hogy kielégíthessék a társadalmi erők fásítási kedvét. A fásítás hosszú időre rányomja bélyegét az egész tájra. Soha olyan tömegben nem igényeltek ingyenes fásítási anyagot, mint az elmúlt egy-két évben. Nagy mulasztás lenne a kérelmeket nem kielégíteni, de vétkes felelőtlenség úgy kielégíteni, hogy adunk olyan anyagot, ami éppen feleslegben van, vagy amin látszólag hasznos túladni. A rossz minőségű anyaggal elveszünk az emberek fásítási kedvét és a nem megfelelő fafajokkal mi magunk hamisítjuk meg a balatoni tájat. Itt igen nagy szükség van a tervszerű előkészítésre, szaktanácsadásra, állandó irányításra és ellenőrzésre.

A példamutatás igen jó propaganda. Elsősorban nekünk erdészeknek kell olyan fásításokat produkálni, ami további fásításra indítja mind az egyéni fásítókat, mind a közületeket, hogy minél előbb megadjuk a méltó keretét a szép Magyar Tengernek.



Rhizobium-baktériumok hatása az akác növekedésére

MANNINGER ERNŐ okl. erdőmérnök, tud. munkatárs (MTA Talajbiológiai Kutató Laboratórium Sopron)

és SOÓS TIVADAR mezőgazdasági mérnök (Phylaxia Állami Oltóanyagtermelő Intézet Budapest)

Az akác (*Robinia pseudoacacia*) erdőművelési fontosságát mutatja a vele foglalkozó és újabban megjelent munkák sokasága is. Ezért jelentőségét e helyen nem akarjuk ismételtelen kiemelni, csupán mint pillangósvirágú növény, a gyökérgumóiban élő rhizobium-baktériumok (régii nevén *Bacillus radiclecola*) reá gyakorolt kedvező hatását szeretnénk röviden bemutatni.

E baktériumoknak a mezőgazdasági pillangósvirágú haszonnövényeken előidézett termésfokozó hatását már igen régen nemcsak ismerik, hanem tudatosan felhasználják ún. vetőmagoltásra, ill. az említett növények terméshozamának növelésére.

Erdőgazdasági pillangósvirágú növényeink rhizobiumával mind külföldön, mind hazánkban lényegesen kevesebb kísérlet történt még e téren. Az erdőgazdaságilag számításba kerülhető hüvelyesek közül kétséget kizáróan legnagyobb jelentőségű az akác. Gyökerén található gumócskáiban élő rhizobium-baktériumok, — azáltal, hogy a levegőből a nitrogént megkötik, és átadják a növényeknek — lényeges növekedéstöbbletet idézhetnek elő. Így pl. Bokor kimutatta, hogy a baktériumok „fertőzte” növények azonos körülmények között hatszor annyi szárazanyagot adtak, mint a gumókat nem viselő növények. Vizsgálatai azt is igazolták, hogy csíra mentes tenyészedénykísérletekben az akác nitrogénoldatok nélkül is képes rendes növekedésre a rhizobium-baktériumok segítségével, vagyis e baktériumok életképes működése tökéletesen pótolhatja a talajbeli nitrogént. Nézete szerint a baktériumok felhasználása különösen ott elengedhetetlen, ahol a talajban nem elegendő a nitrogén az akác táplálására. Szerinte igen sok akáctelepítés sikertelenségét lehet erre a körülményre visszavezetni.

Féher ugyanancsak kimutatta tenyészedényekben e baktériumok hasznos funkcióját az akácban.

Az 1930-as években hazánkban már gyakorlati erdőgazdasági felhasználásra kerültek a baktériumok oltás útján. Az oltóanyaggyártás azonban meglehetősen szűk keretek között mozgott kapacitás hiányában. Később még ez is megszünt adminisztratív okok miatt. Ez annál inkább sajnálatos, mert Bokor szerint nemcsak szűz talajokon mutatnak e baktériumok kedvező hatást, hanem az