

Mert elismerjük, hogy ma a két mód között a mi viszonyaink mellett biztos párhuzamot vonni nem tudunk.

S azt hisszük, más sem.

4. Az államvasúti tüzifaszállítás.

Köszönettel nyugtázzuk elsősorban ezen a helyen azt a már többször tapasztalt jóindulatot, amivel a magyar tüzifa védelme érdekében előterjesztett kérelmünket a kereskedelemügyi miniszter úr és a MÁV igazgatósága elintézték és azt a jóindulatú, hathatós, meleg támogatást, amit ebben az ügyben a földművelésügyi m. kir. miniszter úrtól kaptunk.

A kiírás teljes mértékben honorálja a mi kérelmeinket s így bizton reméljük, hogy a döntésnél a külföldi fa alig fog helyhez jutni.

Igen fontosnak tartjuk azt, hogy a múlt évről visszamaradt cser- és tölgykészletekből termelőink minél nagyobb mennyiséget ajánljanak fel, mert csak teljesen száraz fával lehet ezt a piacot is bizton meghódítani.

Deliblat és az alföldfásítás

Írta: Ajtay Jenő ny. min. tanácsos.

Az Orsz. Erdészeti Egyesület által az egyesület székházában f. év április 15-én rendezett alföldfásítási vitaest oly érdeklődéssel látogatott volt és oly hosszúra nyúlt, hogy az idő előrehaladottsága miatt a szóbeli felszólalásokra már nem is volt időm válaszolni. A részletes választ a legközelebbi vitaest alkalomával szóbelileg fogom előadni, jelen értekezésemben csak a fontosabbakat örökítem meg.

Dacára annak, hogy Deliblaton nemcsak fásításról, hanem *homokkötésről*, vagyis a szél szárnyán a levegőben száguldani szokott talaj megfogásáról is volt szó; kénytelen vagyok kijelenteni, hogy a deliblati *homokkötés és fásítás* együttvéve nem volt nehezebb feladat, mint az *Alföldfásítás*. Indokolom ezt elsősorban azzal, hogy Deliblat csak egy tulajdonosnak, a m. kir. kincs-

tárnak birtokában volt, holott az Alföld több ezer birtokos csökönyös tulajdonjogi érzékenységgel áll ellent még a legszigorúbb törvényeknek is. Indokolom az Alföldfásítás nehezebb voltát másodsorban azzal, hogy talaja *rosszabb*, mint a deliblati volt és *változatosabb*, tehát úgy a fanemek megválasztása, mint a kivitel *aprólékosabb körütekintést, főleg több erdőmérnököt is igényel*.

A volt deliblati futóhomokról az Erdészeti Lapok 1902. évi I. füzetében, valamint az Erdészeti Lapok 1912. évi I. és II. füzetében oly terjedelmes ismertetésem jelent meg, hogy az ott leírottakat felesleges volna ismételnem. Jelen értekezésemben inkább csak az Alföldfásításnál felhasználható tanulságokat szeretném a közérdek szolgálatába állítani.

Elsőnek említem meg azt, amire később még rá fogok térni. Az 1902. évi Erdészeti Lapok I. füzetének 42. oldalán azt írom: „holdanként 3200 darab csemetét vagy dugványt ültetünk... stb.” Ezzel az idézettel mindjárt most rá akarok mutatni arra, hogy mi, „homoki erdészek” a sűrű ültetés tekintetében már egyszer, ezelőtt 29 évvel ott voltunk, ahol jelenleg a sűrű ültetést vitató kollégáink vannak, de a sűrű ültetéstől — biztos tapasztalataink alapján visszatértünk!

I.

Adminisztrációs kilengések mindig a pénzhiány miatt.

a) A deliblati homokpuszta is megjárta azt a kálváriát, amelyet az „Alföld fásítás” — úgy látom — csak most kezd jární. 1807-ben a homoktenger rombolásai miatt panaszok merültek fel. 1810-ben (tehát nem nagyon sürgősen) a cs. és kir. haditanács Bécsből elrendeli a homokterület felmérését, melyet 70.660 hold 99 négyszögölnek találtak. 1815-ben (szintén nem sürgősen) terjeszti be a határőrvidéki erdészeti igazgató, Bachhofen Edler v. Echt Ferenc az első erdősítési tervet. Ezt a cs. k. udvari haditanács 1818-ban jóváhagyta. Újabb háromévi késedelem. 1818-tól 1921-ig (másik három év) csak előkészületek voltak. Csemetekertek, dugványgyökereztetés. Úgy Bachhofen, mint a General-Commando mindig a pénzhiányt, az erdősítő szakszemélyzet hiányát és *főleg a mérhetetlen legeltetést* hozzák fel

az erdősítés sikertelenségének okául. Ez tartott 1842-ig és ez volt a tisztán katonai vezetés.

b) „Sandbindungs-Geschäftsleitung” 1843-tól 1872-ig. Ezen új alakulat úgy született meg, hogy az udvari haditanács (General-Commando) abban a hiszemben, hogy a homokkötés tekintetében már minden megtörtént, elrendelte, hogy a homokbuckák felügyeletével egy Waldbereiter (erdőbíró) bízássék meg. Ez Deliblaton lakott és a „Sandbindungs-Geschäftsleitung” vezetője volt. A „Waldbereiter” úrnak tulajdonképen az volt a feladata, hogy a homokbuckák továbbterjedését figyelje és idejében jelentést tegyen annak megakadályozására, hogy „a homok a már megművelt területekre futhasson, az embereket lakásaikból kiszoríthassa, a folyó irányát pedig megváltoztassa”. Ezen időben a *nyílt futóhomok* területe még mindig 22.296 hold 599 négy-szögöl volt. A „Sandbindungs-Geschäftsleitung” megszervezésekor *költségekről szó sem volt*, mert abban a boldog hiszemben éltek, hogy a puszta széleinek befásításával minden megtörtént a futóhomok továbbterjedésének megakadályozására. Írásbeli bizonyítékok vannak róla, hogy még a csemetekertek gondozásával is felhagytak (General-Commando 1843. évi július 10-én kelt 2022. szám). Utóbbi időkben Bachhofen elvei sem találtak helyeslésre, különösen *nem a nagyobb pénzáldozatokra és a legeltetés szigorú korlátozására irányuló javaslatai*. Ő maga jut azon megállapításra, hogy *tulajdonképen több területet tettek tönkre a legeltetéssel, mint amennyit az erdősítés megkezdése óta befásítottak*. Nyugdíjba is vonul.

c) 1873-tól 1877-ig a homokkötés ügye a pénzügyminisztérium hatáskörébe kerül.

A pénzügyminisztérium azonban csak a pénzügyi nevet hozta, de *pénzt nem*. Ezen időszaknak mégis két igen fontos nevezetessége van. A horvát határőrvidéken megkezdődött a Karszt erdősítése. A cs. k. hadügyminisztérium megbízza Wessely József volt akadémiai tanár, jószágkormányzót, hogy a deliblati homok megkötésére indokolt javaslatot dolgozzon ki. Megjelenik 1873-ban Wessely Józsefnek Bécsben „Der Europäische Flugsand und seine Cultur” című munkája. Ez volt az egyik esemény. És megtörténik 1874—1875-ben a homokpuszta kataszteri felvétele. Ez volt a másik esemény. Mindkettő fontos, mert belőlük az Alföld-

fásításra következtetéseket tudunk vonni. Wessely munkájának 150—159. oldalain „*Feld oder Wald*” című fejezete alatt részletesen foglalkozik azzal a kérdéssel, hogy homokon *erdészetet, mezőgazdaságot* vagy *szőlőgazdaságot* folytassunk-e? Rendkívül hosszadalmas okoskodásában valósággal filozofál. A végén, a fejezet záradékaként, munkájának 159. lapján lelkesen felkiált: „*Also Wald, Wald und wieder Wald!*” Megszívlelendő szavak ezek, mert egy — az összes európai homokokat ismerő — elfogulatlan szakembertől erednek. Wessely ezt csak a deliblati homokpusztára mondotta. Én meg vagyok győződve róla, hogy ugyanúgy áll ez *egész Alföldünk homokos részére, sőt kevésbé homokos részeire is! És?! Mégsem merném ajánlani, hogy ezt az elvet hangoztassuk.* A magyar annyira bele van bolondulva a homokba, hogy egy — csak elfogultnak látszó — erdészeti elv hangoztatásával olyan ellenszenvesekké tennők magunkat, amiből soha ki nem vergődnének. Ehelyett nekünk megfontoltan, komoly meggyőződéssel, de minden „ki vagyok, mi vagyok”, „sic volo, sic jubeo” elvek nélkül, szóval „hetvenkedés nélkül” kell törekednünk az Alföldet a teljes *elsivatagosodástól* megmenteni. Adjunk hálát az Istennek, hogy alföldfásítási törvényünk már van, mondjunk még egyszer és még százszor köszönetet azoknak, akik azt keresztülvitték, de nagyon *óvakodjunk annak erőszakos végrehajtásától!*

A deliblati homokpuszta 1873-tól 1877-ig terjedő pénzügyminiszteri kezelési időszakára esik az 1874—1875. évi kataszteri felvétel is. Fontos ez azért, mert a kataszter már akkor csak 6643 hold futóhomokot mutatott ki. Ezt már az öreg Mátyus József kifogásolta, jogosan, mert amint később meggyőződünk róla, kétszerannyi futóhomokot kellett még megfogni. Tanulságos ez az Alföldfásításra azért, mert a kataszternek ezek a sablonszerű elkülönítései mai napig is fennállanak. Ahol egy szál füvet lát, már azt legelőnek írja be, mert neki nincs más rubrikája! Kívánatos volna ezt már mostantól megváltoztatni, mert ezáltal a kataszter nagyon sokban lenne az amúgyis eléggé ellenszenvvel találkozó erdészet segítségére. A kataszter vegye fel legelőnek csak a jól gyepesedett területeket, a kevésbé füvesedetteket — mondjuk 0.7-en aluli gyepsűrűségűeket — írja terméketlen futóhomoknak.

d) 1878-tól 1898-ig a deliblati homokpuszta kezelése a deliblati m. kir. erdőgondnokság feladatává vált, előbb az orsovai m. kir. erdőhivatal, később a lugosi m. kir. erdőigazgatóság fenntartása alatt. Tudjuk, hogy az 1879. évi XXXI. t.-c. életbelépte után mily óriási teherként súlyosodott az erdőigazgatóságokra az üzemtervek összeállításának kötelezettsége. Pénzhiány miatt ideiglenes üzemtervekkel igyekeztek enyhíteni a dolgon, melyeket később véglegesekkel kellett helyettesíteni. Ezek igénybe vették az erdőhatóságok összes költségelőirányzatát, még elég sem volt. A deliblati erdőgondnokság a homokkötésre csak *morzsákat*, néha még azt sem kapott. Gondoskodás történt arról is, hogy a deliblati erdőgondnokság még *jövedelmet se mutathasson ki*. A legelőbérletek (a nagyobb erdőterületek) kezelése t. i. az aradi jószágigazgatóság felügyelete alá lett helyezve. Így azok jövedelme — pedig ez volt az egyedüli jövedelem — sem állott az erdészeti rendelkezésére. Látjuk tehát, hogy a pofoncsapások zápora — valami csökönös megnemértés következményeként — akkor is bőségesen érte szerencsétlen szakunkat. A gazdászat által külön kezelt legelőbérletek egyikén sem volt a legeltethető jószág létszáma szabályozva. Tehát mikor a mi Téglás Károlyunk és Biró Jánosunk gárdáikkal együtt a legelismerésreméltóbb hozzáértéssel és igazságossággal állapítgatták meg a holdanként legeltethető „számos jószág”-ot, ugyanakkor Deliblaton a homokját minden porszeméig ismerő öreg főerdészt a *legelők kezelésétől félrelökték*. Én akkoriban ezeknek — mint fiatal gyakorlonok — élő tanuja voltam és megértem Darányi Ignác látogatását a homokon.

Mielőtt azonban Darányi lejött volna Deliblatra, ott már egy sereg szőlőtelep létesült. Ezeket teremtette a hivatalok feletti hivatal, a „szőlőtelepítési kormánybiztosság”. Létesültek a deliblati homokon a „Pálffytelep”, „Fejértelep”, „Wekerletelep”, „Emánueltelep” és később „Sziváktelep”, összesen az egész homokterület 51.490 holdjából 5144 holdon. *Parancsszóra kellett leadni a területeket*, mind szőlőtelepítésre! Aki meg akart gazdagodni, annak Deliblatra kellett jönnie. Kapott öt, mondd öt forintért egy kataszteri hold homokot. Ezt húsz féleves részletben kellett fizetni. Volt olyan, aki 20—60—80 kat. holdat kapott. De mindenki téved, ha azt hiszi, hogy *homokot*. Aldo-

zatul estek itt *Tilia tomentosa* erdők, *Quercus lanuginosa* erdők, nyárfaerdők, akácerdők, erdei fenyőerdők összesen 2700 kat. hold kiterjedésben, de futóhomokterület nem. Dacára annak, hogy annyi erdőt elpusztítottak, éppen a szőlőtelepítők, néhány év múlva már mégis *ingyen szőlőkaró* kellett volna. Homokra magyar! Arany a homokban! stb. hangzatos címekek harsogtak úgy a vidéki, mint a fővárosi lapok. Ostromolták, biztatták az akkor már miniszter Darányi Ignácot további szőlőtelepek kiosztására. Ugyanekkor fejlődött ki a lehetetlen „szélfogó”-elmélet. Ennek erőszakolásáról és későbbi kimulásáról később fogok megemlékezni, mert az az Alföldfásítás szempontjából különös fontossággal bír.

f) *Darányi Ignác a deliblati homokon.* Meglepetésszerűleg jött. Legalább is mi, erdészek alig 4—5 nappal érkezése előtt kaptunk értesítést jöveteléről. 1898 június közepe táján volt a helyszínén. A napi útiterv összeállításából már észrevettük, hogy a mi emberünknek, Tavi Gusztávnak lényeges része lehetett az útiterv összeállításában. Benne volt a megszemlélendők között a nagy homoktenger és még teljesen futóhomok megszemlélése, sőt Mátyus Józsefnek egy ötven holdnyi kétéves homokkötése sikerült akácfásítással. Mikor ezt meglátta, Tavi Gusztávhoz fordult és majdnem szóról-szóra a következő párbeszéd fejlődött ki ott a helyszínén:

D.: „Tanácsos úr, hiszen ez a homokkötés nincs a kísérletezés stádiumában.”

T.: „Nincs, Kegyelmes uram, ez csak a pénz kérdése.”

D.: „Meg lehet azt a sok homokot is így kötni, amit odafent láttunk?”

T.: „Meg, Kegyelmes uram, csak nagyobb munkaerővel.”

D.: „Irássa nekem össze: mennyi futóhomok van még? Mibe kerül annak megkötése és beíásítása? Mennyi munkaerő áll rendelkezésre?”

Nem akarok részletesebben ezzel a kérdéssel foglalkozni. Nekem jutott a feladat ezekre a kérdésekre 4 nap alatt megfelelni. A jelentés nem az erdészeti főosztályhoz ment, hanem *közvetlen* a gazdasági főosztály *telepítési ügyosztályához*. Történt ez azért, mert az én egekig emelkedett ambíciójú 4 napom alatt fent a földművelésügyi minisztériumban kisütötték, hogy az

erdészet részére nem lehet annyi pénzt beállítani a költségvetésbe, hanem kénytelenek az egész deliblati homokpusztát az erdészet kezeléséből kivenni és a telepítési ügyosztályhoz csatolni. Én 20 évre osztottam el a homokkötés munkáját, Tavi Gusztáv leveléből olvastam, hogy Darányi, mikor meglátta jelentésem végén a „munkaerő bőven áll rendelkezésre” szavakat, keresztülhúzta a 20 évet és azt mondotta Tavinak: „adjanak neki kétszerannyi pénzt, de csinálja meg 10 év alatt”. A futóhomok megkötését befejeztük nem tíz év alatt, hanem 9 év alatt. Ez volt a lényeg. Máskülönbben a hivatal, az ügynevezett „m. kir. kincstári birtokkezelőség” a következő összetételű volt: egy gazdasági intéző..... vezető, egy erdész, aki az erdészeti munkálatokért felelős volt, de az óriási forgalmú pénztárt is kezelte, egy erdőgyakornok, közvetlenül az erdészhez beosztva, egy borászati felügyelő a szőlőtelepek ellenőrzésére, egy mérnök a szőlőtelepek parcellázási ügyeinek és a nyiladékoknak ellátására, 16 erdőőr, lovasítva, egy gépész, négy motorkezelő kútőr, négy vincellér, egy mérnöki előmunkás, 23 telefonállomás.

Ebből az összetételből már lehet látni, micsoda ellentéteknek, illetékességi összeütközéseknek és vitáknak volt itt a melegágya elhelyezve. Nem akarok részletekre kitérni, szóbeli előadásom során majd kitérek egynéhány fűszeres kérdésre. A végeredmény az volt, hogy négy intéző, három mérnök, két borászati felügyelő, három erdőmérnök (rajtam kívül) váltogatták egymást Deliblaton, míg végre 1914-ben visszakerült Deliblat a lugosi erdőigazgatósághoz, igazat adva Wessely József 1873. évi felkiáltásának: „*Also Wald, Wald und wieder Wald!*”

Ugyanez fog bekövetkezni nagyjában az Alföldön is, talán jóval hosszabb idő alatt!

II.

Éghajlati viszonyok, mint a pénzáldozatok szükségességének indokai és mint a szélfogélmélet megbukásának okai.

a) Délkeleti szél, északnyugati szél.

Az egész deliblati homokpuszta a délkeleti *Kossova* szél alkotása. Ott minden növényi és állati lény fejlődése egyenes függvénye a délkeleti szél uralmának.

Ugyanez áll az Alföldön is, csakhogy itt nem a délkeleti szél, hanem az északnyugati szél a döntő faktor.

A deliblati szőlőtelepítési kormánybiztosság még 1898 előtt gondolt egy merészet és nagyot. Papíron, fejesvonalzóval és derékszögű vonalzóval tervezett a homokpuszta délkelet-északnyugati irányára merőlegesen húzódó, egy-két kilométer széles szélfogókat, egymástól 6—8—10 kilométer távolságban, azon hiszemből, hogy ezek az egy-két kilométer széles, teljes sűrűségűre beerdősítendő területek maguk mögött 8—10 kilométer széles területeket teljesen megvédelmeznék a délkeleti szél romboló hatásától.

Úgy Deliblaton, mint az Alföldön is a szelek romboló hatásának mérséklésére szükséges pénzáldozatok indokoltak, de *borzasztó nagy tévedés* azt hinni, hogy egy szélfogó védőhatása kilométerekre vagy csak 100 méterekre is kiterjedne. *Deliblaton a fa, bokor (stb.) vagy teljes sűrűségű erdő (borókás) védőhatása legfeljebb a fa magasságának háromszorosáig terjed.* A deliblati Kossova szél dr. Czirbusz Géza szószerinti megállapítása szerint: „A Kossova szélvihar a déloroszországi és kisázsiai kontinentális és a Balkán félsziget lokális maximumainak összegződéséből származó viharos *föhnszél*, melynek gradienseit (eréjét) a délmagyarországi alsík hőmérsékleti anomáliája fokozza”. Nem sokáig tarthatta magát ez a vakmerően elméleti szélfogó agyszülemény, mert Deliblaton Mátyus József, Budapesten pedig Tavi Gusztáv állandóan hangoztatták ennek lehetetlen voltát. Tavi Gusztáv ívekre terjedő érveléseit olvastam, melyekben kifakadásokig méltatlankodik, hogy Mátyust (kormánybiztosság) kényszerítik a téves szélfogó elmélet alapján olyan területek fásítására, melyek nem futóhomokok, holott neki oly kevés a költség-ellátmánya, mellyel a valódi futóhomok megkötésében alig tud valamire haladni. (Az I. számú beerdősítendő szélfogó ugyanis tiszta zárt gyepek voltak.) Hamarosan sutba is dobták a szélfogó elméletet, úgyhogy nekem 1898-ban már nem kellett benne dolgoznom. Szóbeli előadásomon ezeket a dolgokat térképileg fogom bemutatni. Jelenleg csak azt kívánom itt írásban lerögzíteni az *Alföldfásítás* érdekében, hogy *Isten ments!* valami szélfogó kijelölési *erőszakoskodásba* (kijelölési tervek) belemenni, mert a szimpátiát örökre és jogosan ellöknök magunktól. Itt visszatérek azon kijelentésekre, hogy Deliblaton könnyű volt cselekedni,

mert *egy* birtokos, a m. kir. kincstár tulajdonába tartozott az egész 51.000 hold, de az Alföldön sokezer tulajdonos magánjogi csökönységéibe fogunk ütközni. Minden tudásunk és meggyőződésünk ellenére is kénytelenek vagyunk és leszünk néha engedni, hogy saját kárán tanuljon.

Az *alföldi északnyugati uralkodó szél* kártékony hatása majdnem teljesen azonos a deliblati délkeleti szélével. Lehetőleg sűrűn egymásután következő útmenti fasorokkal, határfasorokkal, vízmosásmenti, szélesebb szélfogó erdőpásztákkal kell tehát folyton igyekeznünk az *eszményi* cél felé. Így mielőbb *megközelítünk* egy

b) szélfogó védőhatást, útmenti fasorok által szél-szűrő hatást, mellyel szintén elérünk annyit, hogy a levegőben szabadon röpített porszemeket földünkön lerakja, azt trágyázza. Ez a trágyázás jelentkezik magukban a szél irányára merőleges sorokkal álló szőlőkben, ahol a tőkék néha nyakig kerülnek a finom *hulló por*-ba. Ez csupa trágya. És amilyen hasznos az ilyen hulló por mint lősz, olyan kártékony a továbbrepülő homok mint *homokverés*.

A tapasztalat még vethet fel ideákat, magam részéről ezidőszert az tartanám törvényileg kimondandónak és az Alföld-fásító erdőhatóságok által szigorúan meg is követelendőnek, hogy *minden új parcellázásnál, minden tagosításnál* az összes dűlőutak északnyugatról délkelet felé haladjanak, a parcellák oldalai pedig hosszoldalukkal a szélirányra merőlegesen álljanak. Itt nem kell minden tulajdonossal állandóan veszekedni, csak a jóváhagyó felmérési felügyelőséggel egyszersmindenkorra megértés útján észszerű megállapodásra jutni.

c) Harmadszor is vissza kell térnem Deliblat pártolására, mikor szembeállítom évi csapadékát és hőmérsékletét az Alföldével:

	É v i	
	csapadék	hőmérséklet
Deliblat (Pálffytelep)	710 mm	11.0 C°
Deliblat (Fenyőerdő)	719 mm	10.1 C°
Túrkeve	579 mm	
Szentes	580 mm	
Tiszafüred	556 mm	
Szeged	568 mm	

III.

A fanemek megválasztása:

A deliblati homok általában jobb, mint az alföldiek. Különösen, míg a futóhomok, míg a kevésbé gyepesedett és nem is nagyon kifújt homok fásítása tartott, csak egyetlen fanemmel, az akáccal dolgoztunk.

Mielőtt azonban a fanemek válogatására került volna a sor, én már a deliblati két modern meteorológiai állomás révén, az erdei fenyő származási kísérletek révén és nagyon sokféle külföldi lombfa és fenyőfélékkel való kísérletezéseink következtében folytonos és közvetlen összeköttetésben állottam a selmecbányai központi erdészeti kísérleti állomással. Én ugyanis tisztában voltam azzal, hogy Deliblaton a nagy akáckorszak után fog következni egy közel olyan nagy fenyőkorszak. Egy 70 holdas kísérlettel, azonos talajviszonyok között, váltogatott sorokban, ugyanazon módon nevelt, iskolázott csemetékkel, ugyanazon délelőtt, ugyanazon munkásokkal ültetett feketefenyő és erdei fenyő-csemetékkel létesítettünk egy összehasonlító kísérleti telepet, hazai feketefenyő és hazai erdei fenyő között. Öt éven át, míg onnan el nem kellett jönnöm, állandóan az erdei fenyő vezetett a versenyben.

Vadas Jenő és Roth Gyula közvetlen irányítása mellett a homokpuszta különböző pontjain, különböző fanemekkel kísérleteztünk:

Szóbeli előadásom során ezt térképen fogom lehetőleg bemutatni. Ilyen fanemek voltak:

I. kísérleti hely: Fraxinus americana, Sophora japonica, Acer saharinum, Betula papirifera, Carya alba.

II. kísérleti hely: Pinus contorta, Pinus mitis, Pinus ponderosa, Pinus Murayana, Pinus edulis, Pinus peuce, Pinus flexilis.

III. kísérleti hely: Pinus edulis, Pinus ponderosa, Pinus peuce, Pinus flexilis.

IV. kísérleti hely: Pinus Murayana, Pinus mitis, Pinus contorta.

V. kísérleti hely: Prunus serotina (kiváló!), Betula papirifera, Acer saharinum.

Származási kísérlet: Pinus monspeliensis, Pinus pallasiana, Pinus laricio, Pinus calabrica, Pinus insignis, Pinus scopulorum, Pinus Jeffrey, Cryptomeria japonica, Picea alba, Pinus banksiana, Pinus ponderosa.

Ugyanitt volt erdei fenyő származási kísérlet hétféle származású maggal:

Lg.—VI. 33 sor. Származási helye a Királylehota és Vihodna között fekvő hibbei úrbéresek erdeje. Gerincen álló, szélnek kitett, elsatnyult fákról.

L. v.—V. 28. sor. Származási helye a Királylehota és Vihodna között fekvő hibbei úrbéresek erdeje. A hegy tövében szépnövésű, erőteljes fákról.

E. f.—IV. 42 sor. Származási helye Selmecebánya. Kisiblye, az úgynevezett Fejszmantel-féle erdei fenyők.

E. f.—30 sor. Származási helye Selmecebánya. A tobok az Óvári dombon, Spiskaháza felett lettek gyűjtve.

H. E.—II. 41 sor. Származási helye Alsólendva, Eszterházy hercegi hitbizomány. Egészséges fákról.

H. E.—I. 41 sor. Származási helye Alsólendva, Eszterházy hercegi hitbizomány. Csenevész fákról.

H.—8. 60 sor. Származási helye Hollandia.

Ezen származási kísérleti csoportok négyélűre faragott oszlopokkal voltak megjelölve és inkább tűzfogó pásztaként szolgáló nyiladékokkal elkülönítve. A külföldi fenyők közül mintegy öt fajta megfelelőnek mutatkozott. Ezekkel be is ültettünk mintegy 140 holdat sajátnevelésű csemetékkel. Célunk az volt, hogy találjunk egy-két külföldi fenyőféléket, melyek nálunk legalább is oly eredménnyel telepíthetők meg, mint a feketefenyő, de annál jobb és hasznosabb fát adjanak. Mikorra ezeket a fenyőféléket elültettük, a jóváhagyott üzemterv már a kezemben volt, az adatokat közvetlenül oda vezettem be.

Amint a multkori vitaest alkalmával szóbeli hozzászólásomban említettem, Deliblaton az erdőknek cserjékkel mesterséges úton való alátételepítésére nincs szükség, mert ezt a természet a szél és madarak útján elvégzi.

Annál nagyobb szükségességét láttam ennek az Alföldön, amióta a sors engem is a csonka haza határai közé kényszerített. Úgy az akác, mint a nyárfélék az Alföldön (de nem Deliblaton)

— különösen buckatetőkön — csak gyenge sűrűségű állományokat alkotnak s így a talajnak megfelelő védelmet nem nyújtanak. Enélkül pedig nagyon messze vagyunk a vitaest alkalmával felszólalt egyik fiatal kolléga talajbiológiai értelmes elveitől.

Az „edaphon” kérdése, valamint a mesterséges talajoltás kérdése bennünket Deliblaton mindjárt az első években élénken foglalkoztatott. A mesterséges talajoltástól — különösen a selmecbányai hallgatóknak egy deliblati kirándulása után — Fekete Lajos és Téglás Károllyal folytatott tárgyalások után végleg azért állottunk el, mert terjedelmes csemetekertjeinkből sokmilliószámra kikerülő akáccsemetéink között alig akadt olyan csemete, mely a gyökerein magával nem vinné a *Bacillus* (rhizobium) *radicola* gumóit szerteséjjele az egész homoktengerre.

Egy jelentéktelen termetű, de annál nagyobbfontosságú kis cserje jelentőségére csak ottani szolgálatom utolsó éveiben jöttem rá. Egy méhészkedéssel foglalkozó parasztember (volt előmunkásunk) minden évben nagyon korán (február végén, március elején) igyekezett méhcsaládjával ki a homokpusztára. Nem tudtam ennek magyarázatát adni, míg a nagy háborús összeomlás utolsó évében egyszer véletlenül találkoztam vele kint a homokon, méhcsaládjai között. Megkérdeztem az ő kora tavaszi vándorlásának (méhcsaládokkal!) okát. Néhány száz lépéssel odébb vezetett és mutatott nekem egy kis cserjét, melyről a méhek nagyon kora tavasszal nemcsak virágport, hanem *mézet is* gyűjtenek. Akik méhészkedéssel foglalkoztunk, tudjuk, mily óriási megtakarítást és országos vonatkozásban minő közgazdasági előnyt jelentene egy ilyen korai mézelő cserje. Ez a kis cserje a *Citissus hirsutus* volt. Deliblaton sem nagyon bőven fordult elő, de mesterséges úton akármily mennyiségben elszaporítható lett volna.* Alföldünkön még nem találtam ezen cserjét, de távolról sem vitatom, hogy én az Alföldnek felét is ismerném. A feladat az erdészeti kísérleti állomás hatáskörébe tartozik, de természetesen megfelelő személyzettel. A borókások megtelepítése a nyárfafélékkel elegyes akácok alá, inkább a nagyobb homoki birtokokra való, mert ebben inkább csak vagonvételre menő tö-

* Nem kísérlehetjük meg elszaporítását, mert a szerb megszállás miatt ott kellett hagynunk helyünket.

megnek van jó kilátása értékesítésre. Távolról sem kell arra gondolni, hogy áthatolhatatlan sűrűségű borókásokat létesítsünk, mert az ilyenek — mint a Delibláton farkastanyául szolgáló borókások is — bogyót nem teremnek. Legjobban terem a 15—25 éves, egyenként szabadon álló borókabokor. Mi a deliblati borókásokat „ifjítottuk”, illetőleg — mikor sor került rá — inkább az öreg példányokat vagdostuk. A borókabogyótermés értékesítése tekintélyes jövedelmet nyújtott. Ez a jövedelem felfejlődött évi 120 (Egyszázhusz) koronáról évi 9500 (Kilencezeröttszáz) koronára. Volt olyan esztendő, amikor 18 vagon borókabogyó ment el Deliblatról Pozsonyba, Nyitrára, Vágújhelyre stb. A deliblati borókabogyó húsosságával és kiválóságával a kereskedelemben csak az olaszországi borókabogyók állották a versenyt.

Nem mondom, hogy Alföldünkön a boróka mindenütt alátelepíthető az akácok alá, de az kétségtelen, hogy minden birtok a maga terjedelmének megfelelő jövedelmet biztosíthat belőle. Az szintén kétségtelen, hogy az alföldi erdőket cserjékkel alá kell telepíteni, mert nem az a jó alföldi erdő, melynek alja tiszta, hanem az, melynek alja cserjékkel van borítva.

Egy igen szép példája az alföldi erdők mintaképének a tápiógyörgyei uradalom ábrahámteleki gazdaságának „fácános” nevű erdeje. Ez mesterségesen van alátelepítve fagyallal, bodzával és orgonával. Az alátelepítés még néhai Györgyey Illés jó érzékének és egyik erdészeti alkalmazottjának, Krammer Sámuelnek műve. Ez az erdő egy gyönyörű akácossá, de főleg „fácáneldorádóvá” vált! Ilyennek gondolom én az „alföldi minta-erdő”-t. Ugyanilyenné fog válni a tápiószecsői Hevessy-uradalomnak a vasúti vonaltól a halastóig terjedő 68 holdas új erdőtelepítése, mely rövid 9 év alatt kitűnő erdővé fejlődött és a vonatról is látható valóságos fácankongresszusokat gyűjt magába. *Ez a terület a képzelhető leghitványabb, kopár, homoki legelőből rövid 9 év alatt vált ilyené!* Ezt nézze meg az újságíró Szalay László, mielőtt a „Magyarság”-ban „Kotorászás az adófizetők zsebében” szavakkal fecsegne.

Nagyon természetes, hogy ilyeneket a mai erdőmérnöki létszámmal elérni nem lehet. Ismételten hangsúlyozom és ezennel írásba foglalom, hogy a *mai erdőmérnöki létszámnak még kétszerese sem elég* egy tökéletes alföldfásítás keresztülvitelére.

Nekem *nagy arányokban* kellett Deliblaton dolgoznom, de volt hozzá elsőrendű altiszti személyzetem és 23 telefonállomásom. Kiss Ferencnek már aprólékosabb területváltozatokkal volt oaja. Neki és Kallivodának már araszolniok kellett a területeket, hogy kisebb részletekben, vázrajzilag, előre *kipécézhessék* az ültetendő fanemet. Az „alföldfásítás”-nál ugyanígy lesz, fokozva azzal, hogy többezer birtokosnak még többezer guszta, sőt szeszélye között kell az erdőmérnöknek vitorláznia. *Ehhez pedig gyakorlat kell! Ezt nem lehet ma felfogadott és holnap újra elcsapott „ideiglenes” erdőmérnökkel megoldani!* Nem kell ettől a kormánynak megijednie. Legyen kormányunk tisztában azzal, hogy Wessely Józsefnek „Also Wald, Wald und wieder Wald!” felkiáltása az Alföldön is *irgalmatlanul* be fog következni, *hacsak nem akarjuk azt, hogy Alföldünk teljesen elsvatagosodjék.*

Alföldi birtokosaink nagyobbrészt még mindig a szőlőt tekintik az egyedül üdvözítő vallásnak. Vannak a szőlőművelésnek jogosult helyi indokai, de már Deliblaton is beigazolódott, hogy *abszolút immunis* (fillokszeramentes) homok nincs. Ugyanígy nincs az Alföldön. A deliblati 75 százalékos kvarctartalmú homokban — különösen az intenzíven trágyázottakban — a borászati felügyelők hamarosan megállapították a fillokszerát. Ugyanez történt az Alföldön is.

Ezeket a dolgokat az alföldi erdőmérnöknek állandóan figyelnie kell. Kíméletesen kell bánnia a birtokosokkal, különösen a fahasználatok szabályozásánál. Én úgy szeretném az alföldi erdők kezelését megoldani, hogy a kecske is jóllakjék, a káposzta is megmaradjon. Ebben az esetben a birtokosok a kecskék, de ne az erdő legyen a káposzta, hanem az üzemterv! Ezekben néha annyi zöltséget összehalmozunk, hogy azt bátran oda dobhatjuk a kecskének. A *tartamosságot* és *nagyobb fatömegkészletet* rábíznom az idő-re. Majd ha az Alföldön termelünk annyi tűzifát, amennyi e szükségletet fedezi, a fogyasztóközönség (a piac) kényszeríteni fogja az erdejét 10 éves korban kezelő gazdát a 20 éves, a 20 éves korban kezelő gazdát pedig a 30 éves vágásfordulóra való átmenetre. Mind olyan dolgok ezek, melyeket az alföldi erdőmérnöknek állandóan figyelnie kell. Igaza van Fröhlich kollégának abban, hogy egy alföldi erdőmérnöknek nem annyi a kerülete, ahány hold erő van benne, hanem az össz-

szes (legelő, rét, szántó, szőlő, gyümölcsös) termő és főleg a *nem termő* talajok holdanként és egy összességben képezik kerületét, mert mindent figyelemmel kell kísérnie, mindenütt fel kell lépnie tanácsával, mindenkihez kellő hangon, kellő időben és főleg teljes értelmi nívón kell hozzáférköznie.

Lehet mondani, hogy minden főszolgabíró fakedvelő és erdőkedvelő ember. De ha én elkezdek az ő járásában „alföldfásítási” paragrafusokra hivatkozással dirigálni, mindent elrontottam!

IV.

A csemetenevelés állami feladat.

Én most országos vonatkozásban írok, tehát tisztelet a kivételeknek, de kénytelen vagyok megállapítani, hogy a magán-csemetekert és magángyümölcsfaiskola egyéni vállalkozás, mely jövedelmezőségi célt szolgál. Az alföldfásításnál és az alföldi gyümölcsösök létesítésénél nem a csemete olcsósága és nem a gyümölcsfa olcsósága a fontos, hanem annak *erőteljessége, ellenállóképessége.*

Erőteljeset is, olcsót is, csak az állam képes nevelni! Ez elől ne is próbáljon az állam kitérni! Nem igaz, hogy ez az adófizetők pénzének pocskékolását jelentené, nem igaz azért, mert az *eredményben, közgazdasági haszonként minden megtérül! Nem igaz azért sem, mert az olcsón adott csemeték és az olcsón adott gyümölcsfák, olcsón adott suhángok árából is megtérülnek a költségek.* Ez elég! Ne nyerjen az állam semmit a csemetéken és fákon, *az a fontos, hogy jót adjon!*

Én úgy az állami csemetekerteket, mint az állami gyümölcsfaiskolákat azonnal megkétszerezném. Sem a mendei, sem a szentesi, sem a máriabesnyői stb. erdészeti csemetekertekből kikerült csemetéknél és suhángoknál, sem pedig a tarcali állami faiskolából kikerült gyümölcsfáknál felülmulthatatlanabbat én még nem láttam. Pedig ezek mindenike oly nyomorult költségellátmányokkal dolgozik, hogy szánalomraméltó. Tessék a magánvállalkozásoknak ezekkel versenyezni és csak azután van joguk jajgatni!

Erdészeti csemetekertekből 1 cm, azaz *egy centiméter* töátmérőnél vékonyabb *lombfacsemetét* (főleg akácot) egyáltalában ki nem adnék.

Erdészeti csemetekertből *legalább kétéves, iskolázott fenyőcsemetén kívül* mást ki nem adnék.

Iskolázni kell Hacker-féle iskolázógéppel (de nem Kisújszálláson vagy ehhez hasonló helyen). *Probatum est!*

Ahol a talaj kötöttsége miatt Hacker-féle géppel iskolázni nem lehet, ott áldozni kell az iskolázásra többet, de *iskolázatlan fenyőcsemetét soha ne ültessünk.* (Fenyőt!)

V.

Fiatalosok és erdőállományok ápolása.

a) *Egyelés.*

Én a deliblati óriási tömegmunkánál nem tudtam mindig keresztülvinni, de igaza van Kiss Ferencnek — akitől én ezt tanultam —, hogy a fiatalosnak (főleg akác) *mindjárt az első évben* való felnyesése (ezt ő egyelésnek nevezi!) a legfontosabb. Ez abból áll, hogy az ültetett akác csonkacsemete több hajtása közül *mindjárt az első év júniusában* vagy júliusában kiválasztjuk a legszebb hajtást, ezt meghagyjuk, a többbit pedig nyeseóllóval — néha még körömmel is — eltávolítjuk.

b) *Felnyesés.*

Az Erdészeti Lapok 1913. évi áprilisi füzetében ismertettem egy úgynevezett „deliblati ágnyeseőfűrész”-t, melyet mi az akácok oldalágainak eltávolítására szoktunk használni. Ezt az ápolási műveletet Szegeden és Királyhalma környékén fűrészfogúvá kireszelt ócska kaszával is szokták végezni. Természetesen ez csak nagyon intenzíven kezelt és csak igen vékony oldalággal bíró akácokon lehetséges. Kissé erősebb oldalágaknál már a nyélre fölszerelt fűrész elkerülhetetlen. Az ágnyesés írásban kifejezhetetlen jó hatással van a törzsek fejlődésére. A felnyesést a törzsek magasságának kétharmadáig folytatjuk és úgy a tiszt-

títás 3—5 év, mint az 5—5 évenkénti gyérítések után visszamaradó törzsek valamennyijét így minél hosszabb darabon ágtiszttává igyekszünk tenni.

c) Gyérítések.

Az akác szabad állást kedvelő fa. A sűrű állás a tömegnövekvésre rendkívül kedvezőtlen hatással van. Ezért a gyérítéseket lehetőleg minden ötödik évben megismételjük. Itt újból viszatérek Kiss Ferenc szavaira, hogy vagyunk mi *hegyi erdészek*, akik az alföldi erdők sűrűségét lekicsinyeljük és vagyunk mi *alföldi erdészek*, akik a hegyiek 0.7 sűrűségét még teljesnek vesszük. Hja, ez az akác, és ezért kell keverni az akácot a buckatetőn jegenyenyárfával, más helyeken pedig kanadai nyár és más fanemekkel.

VI.

Fentiekben még nem tárgyalt mellékhaszonvételek.

A háború alatt Deliblatnak egy igen jelentékeny és nem remélt jövedelmet adott a *Gypsophila paniculata* L. (fátyolvirág) nevű növénynek gyökere. Ezt az Erdészeti Lapok 1917. évi januári füzetében ismertettem, most csak annyi említést teszek róla, hogy *ez még most is keresett cikk*. A háború alatt elértünk 185—200 korona métermázsánkénti *tőárat*.

Jelenleg ezt a cikket kérgétől hámozott, szalámialakú szeletekre felszeletelt és teljesen száraz (fehér) állapotban keresik. Fontos anyagul szolgál a világhírre szert tett *báránybőrnemesítés*-hez (Pannonia báránybőrnemesítő r.-t., Budapest, IV., Deák Ferenc-utca 13.), mellyel a magyar szörme oly nagy diadalt aratott. Most is el lehet érni vele 75 P métermázsánkénti *tőárat*. Deliblatról sok vagon szállítottunk el.

Ugyancsak hasznosítottuk Deliblaton az *Andropogon Gryllus* L. nevű növény gyökerét, a *sikárgyökeret*. Ennek azonban a konjunktúrája csak akkor kezdődött, mikor a mexikói sikárgyökér importja a háború kitörésekor megakadt. Igen nagy jövedelmet hozott, részletesebb történetét szóbeli előadásomra hagyom.

Sikeresen értékesítettük a „sárgafát”. Ez a *Rhus cotinus*-nak, a sárga cserző szömörceinek vargafája. Egy méter hosszúságú vékony dorongokban termeltük, meghámoztuk, kergét szárított állapotban *cserzőanyagul* és *bőrfestőanyagul* értékesítettük, fáját pedig porráőrlés és *festékanyaggyártás* céljából vettük. Vagontételekben adtuk el, de termelését hamarosan beszüntettem, mert sajnáltam a homokpusztát megfosztani ennek a leírhatatlan színváltozatú cserjének káprázatos őszi és tavaszi színpompájától. Rendkívül erőteljesen sarjadzó cserje és mégis féltettem a kipusztulástól! Jelenleg a szerbeket gyönyörködteti!

VII.

Természeti emlék Deliblaton.

400 kat. hold külön és másik 100 kat. hold szintén külön van kijelölve „természeti emlék”-ként. Nem kell azonban azt gondolni, hogy ezen területeket valami különleges erdő borítja. Ezek inkább növény- és cserjekülönlegességek megőrzése céljából lettek különleges védelem alá helyezendőkként kijelölve.

Az *Artemisia latifolia* Led. egy olyan növény, amely ázsiai Oroszországban fordul elő, de Közép-Európában a deliblati homokpuszta nagyon kevés helyének kivételével, sehol. A növény leveles tövére már 1867-ben rábukkantak a botanikusok a deliblati homokon, de nem tudták meghatározni, mert első virágzó példányát csak Wagner Jánosnak sikerült nagyon körülményes kutatások után megtalálnia 1909-ben, vagyis 42 év elteltével.

A *Comandra elegans* Roch. egy északbalkáni félcserje, mely csak az Alduna vidékén található, a deliblati homokpusztán innen már sehol. Ezen félcserjét a deliblati területről is néhány évtizeden keresztül kiveszettnek gondolták, míg Wagner János minden zugot áthatoló kutatása újból meg nem találta.

A növénykülönlegességek hosszú sorozatát lehet felsorolni. Ilyenek:

Oroszországiak: *Peonia tenuifolia*, *Peucedanum arenarium*, *Centaurea arenaria*, *Astragalus dasyanthus*, *Iris variegata* és *sibirica*, stb.

Balkánfél-szigetiek: Pulsatilla balkana, Salvia villicaulis, Al-
 lium amophilum.

Földközítenger mellékiek: Dictamnus albus, Helianthemum
 Fumana.

Deliblaton átformálódottak és csak ott termők: Mattia um-
 bellata, Avena diantha, Koeleria pustrarum, sabulosa, Quercus
 Streimii, Quercus Simonkaiana.

Egy valóságos növénykert a természeti emlék, de ugyanilyen
 növénykert az egész homokpuszta, melynek legmélyebb határ-
 sarokpontja a Duna hullámterébe 71 m. tsz. felett, legmagasabb
 homokbuckás dombja 195 m. tsz. felett, legmagasabb löszdombja
 pedig 251 m. tsz. feletti magasságban van.

El lehet azt képzelni, hogy a Kossova-szél mérhetetlen ereje
 milyen óriási viszonylagos magassági különbségek között minő
 rombolásokat tudott véghezvinni. El lehet-e tehát itt állandó tar-
 tamossággal más művelési ágat képzelni, mint *erdészetit*?

Ha nem is ilyen szélsőségekkel, de ugyanez áll az Alföldre is.
 Lám az elsivatagosodás réme már nemcsak erdőmérnökök, ha-
 nem más tudományos ágazathoz tartozók között is fel-felbukkan.

Nagyon komoly megfontolásra hívom fel a magyar kormányt.
 Ha magyar kormánynak akarja magát neveztetni, ne hagyja a
 színmagyar Alföldet tönkremenni!

Nagyon komoly előkészületekre hívom fel az erdőmérnöki
 ifjú gárdát, hogy teljes tudással oldhassa meg okvetlenül bekö-
 vetkezendő nagy feladatát.