

A magyar erdőtisztikar a maga tudását, munkakedvét viszi bele s vállalja örömmel a többmunkát, mert hiszi, hogy ez az út a nehéz sorsban lévő hazánk gazdasági helyzetének megerősödéséhez, a második honfoglaláshoz vezet.

Az Alföld erdősítéséről.

A fenti cím alatt a márciusi füzetben megjelent cikkem időszerűségét igazolják az azóta történt hozzászólások. Még mielőtt utóbbi esetleg folytatódnék, máris célszerűnek látom a megjelentekre szóló válaszadást, amivel talán egy és más kérdés tisztázódhat, ha ugyan az újabb gondolatokkal nem vetődnek felszínre ismét újabb kérdések.

Mielőtt a tárgyra térnék, ne vegye tőlem rossz néven az igen tisztelt olvasó, ha „Nyugdíjas“-nak és dr. Forgách Balázs gróf úrnak csekélységemre vonatkozó elismerő szavaiért én is nyílt színen mondok őszinte köszönetet. Eddigi szerény munkálkodásomnak annál is inkább jóleső gyümölcsét érzem bennök, mert eféléhez mostanáig vajmi ritkán jutottam.

Előző cikkemben a szóbanforgó tárgyról általánosságban szóltam egyrészt azért, mert az alföldfásító törvény végrehajtásának esedékessé vált megkezdése szerintem szükségessé tette, hogy egy és más dologban mindjárt a munka elején valamelyes határozottabb irányt vegyünk és ne téregesünk jobbra-balra; másrészt pedig azért, mert az új működési tér keretében az eddigi homokfásító tevékenység mellett mindjárt nem tudhattuk, hogy mi az, ami bővebb tisztázásra vár és mi az, ami részletezést kíván. Ebből a szempontból is köszönetet mondok a tárgyhoz szóló kartársaknak, hogy némely kérdésben máris tovább tudhatunk menni.

Előző cikkemben az erdősítést a *talaj, éghajlat, fafaj és munka* vezértényezők szerint tárgyaltam. Célszerűnek látom ezt most is megtartani.

Helyesen jegyzi meg *Magyar Pál*, hogy az alföldi erdősítésnél *ne általánosítsunk* (ami nem zárja ki azt, hogy ál-

talánosságban ne beszéljünk). Mi, mint ezelőtt a legtöbben hegyvidéki munkások, hajlandók voltunk az Alföldet erdészeti vonatkozásában egyöntetű területnek nézni. Annál inkább gondolom ezt, mert magam is, aki az Alföld szélén születtem s otthon gyakran és huzamosabban tartózkodtam s emellett a régebbi évekkkel együtt az Alföldön most már az ötödik évet szolgálom, szinte csak mostanában látom jobban, hogy mennyi itt a változatosság.

Szükségesnek vélem annak hangsúlyozását, hogy az *erdősítésre befolyó főbb tényezőkben való változatosságot itt más mértékkel kell mérnünk, mint a hegyvidéken*, mert az Alföld a fatenyészetre általában véve kedvezőtlen s ilyen viszonyok között a fa olyan, mint az ideges-beteges ember, akire olyan benyomások is erősen hatnak, amelyek másnál közömböseek.

A fa érzékenységeinek előidézője első sorban a száraz *éghajlat*, ami főként a levegő csekély páratartalmával hat a növénytenyésztetre hátrányosan. Hogy a levegő páratartalma az Alföldön milyen változatos lehet, erre csak példaképen említem, hogy Miskolcon laktomban egyik nyáron hétszámra nem észleltem harmatot, holott ugyanakkor Miskolctól 20—25 km.-re az Alföld egyik öblében, a Hernád völgyében reggelenként lucskos volt a növényzet a harmattól. Hogy mit jelent ez a növénytenyésztetre, azt — azt hiszem — nem kell magyaráznom.

Alföldünk talajának nedvességtartalma és levegőjének páratartalma a csapadékmennyiségen kívül a széltől függ különösen. Az északi és északkeleti száraz szelek uralmába eső területeken kevesebb a talajnedvesség és a levegő páratartalma, mint pl. a délnyugoti szél hatáskörében. Minthogy Alföldünknek különböző részein más-más az uralkodó szél (a csapadékmennyiséget nem is véve figyelembe), a levegő páratartalma már a szelek szerint is bizonyára különböző. A szelekjárásáról nincsenek részletes adataim s így inkább csak a saját tapasztalatomra is támaszkodó általánosságban tudom, hogy északról lefelé úgy Szolnok-Vámosgyörk vonaláig az északkeleti; Szeged-Szabadka vidékén a délnyugati; a Dunáig ugyanez és a nyugati-északnyugati szél az uralkodó. Hogy a

közbeeső területen hol van a szelek választóvonala, az még megállapításra vár. A nyugoti szelekkel több csapadék is járván, önként következik, hogy a levegő páratartalmának a fent jelzett területek szerint különbözőknek kell lenniök. Kívánatos volna, hogy a meteorológiai megfigyelések ezt tisztázzák.

Talaj tekintetében az erdőtelepítésnek a homokkal és a szikkel kell számolnia. A vályog és más jófajta termőtalajt nem igen engedik át erdőnek, de ha meg is teszük, ez gondot nem okoz. A *homokról* úgy tudom, hogy az termőképesség dolgában legjobb az Alföld északkeleti részén, gyöngébb a közepén s legrosszabb délen.

✦ A *szikkel* kissé bővebben foglalkozom, mert *Magyar Pál* kifogásolta, hogy erre nézve „nem elég azt mondanunk, hogy pl.: a legrosszabb szik; vak szik; kevésbé szikes talaj; stb. — szükséges legalább annak jelzése, hogy nedvesebb vagy szárazabb viszonyokat értünk-e, illetve van-e kitéve az illető terület elöntésnek vagy nincs. Mindettől nagy mértékben függ úgy a talaj, mint az eljárás megválasztása.“

Hogy a talaj nedvessége vagy az esetleges elöntés szerint milyen fafajt alkalmazzunk, az nemcsak a szik lapjára tartozik, az minden talajnemnél fennforog. Fűz, nyár, éger, köris, kocsányos tölgy, szil ákác, feketefenyő az a sorozat, amelyből a talajnedvességnek megfelelően homokon és szíken is — a talajminőség szerint — válogatunk; ezt a sorozatot tehát nem kell-e szikre külön megállapítanunk.

Az „eljárás“ szerint se látom szükségesnek a szik osztályozását, mert nem az eljárás szerint igazodik a szik, hanem amilyen a szik, aszerint bánunk el vele. Szóval először tudnunk kell, hogy milyen a szik. Én ugyan előző cikkemben azt írtam, hogy „Ennél a tárgynál (t. i. a szikeseknél) nem szándékom a tudományoskodás . . . ezt csak érzék szerint és gyakorlati vonatkozásban tárgyalom“; most a felhívás és a qui bene distingvit, bene docet elv alapján mégis csak kitérek kissé, hogy jobban megmondjam, hogy miről beszélek. Nem lesz talán fölösleges azért sem, mert vannak vagy lesznek olyan kartársak, akik a szikkel nem foglalkoztak, sorsuk azonban erre vetette vagy veti őket. Lássuk tehát — gyakorlati szemmel — hogy mit mond a tudomány.

Régebben azt hitték, hogy minden szíktalaj szíksót* tartalmaz s ezen az alapon a szemmel láthatóan egyenlő vagy legalább is hasonló tulajdonságú talajokat mind szíkeseknek nevezték el, amely elnevezés még most is megvan. Hazánkban *Sigmond* Elek dr. műegyetemi tanár és *Treitz* Péter főgeológus foglalkoztak és foglalkoznak alaposan a szikkel s ők állapították meg, hogy szíkeseink nagyrésze szíksót vagy nem, vagy csekély mennyiségben tartalmaz s ezeknél a szíkesekéhez hasonló, külső tulajdonságokat másféle sók, másféle anyagok okozzák. Hogy a valóban szíksót tartalmazó talajokat utóbbiaktól már az elnevezésben is megkülönböztessék, elnevezték *szódás talajoknak*, míg a szíksót lényeges mennyiségben nem tartalmazók megmaradtak *szik- vagy szíkes talajoknak vagy egyszerűen csak szíkeseknek*.

Mind a szíksós, mind a szíkes talajokban vannak olyan sók, amelyek a növényekre vegyileg károsan hatnak és vannak olyan sók és más anyagok, amelyek a talaj fizikai tulajdonságát (porhanyóságát) rontják meg. A vegyileg is káros sók közül hatás és mennyiségi előfordulás tekintetében kiválik a többi közül a szíksó és a glaubersó. Előbbi sokkal ártalmasabb, mert a növény táplálkozásának megrontásán kívül még annak testét is megtámadja, marja, pusztítja. *Szódás talajokban ez az uralkodó só a szíksó vagy szóda, a szíkesekben pedig a glaubersó.* A szíksónak kísérője szokott lenni a konyhasó és a mész is, míg a glaubersóval se konyhasó, se mész nem szokott járni.

'Sigmond az összes só és szód tartalom alapján a szíkes-szódás talajokat 4 osztályba sorozta:

a) *Az összes só tartalom alapján:*

I. osztályú talaj	0—0.10%	összes só tartalommal
II. „ „	0.10—0.25 „ „	„ „
III. „ „	0.25—0.50 „ „	„ „
IV. „ „	0.50%-nál több	só tartalommal.

- * Szíkszó = szóda = szénsavas nátrium = $Na_2 CO_3$.
 Glaubersó = kénsavas nátrium = $Na_2 SO_4$.
 Konyhasó = nátriumklorid = $Na Cl$.
 Szódabikarbonat = Nátriumhidrokarbonat = $Na HCO_3$.
 Kvare = kristályos kovasav = $Si O_2$.
 Alumíniumoxid = $Al_2 O_3$.
 Tiszta agyag = kovasavas alumínium + víz.

b) *A szódataralom alapján:*

I. osztályú talaj	0—0.05%	szódataralommal
II. „ „	0.05—0.10 „	„
III. „ „	0.10—0.20 „	„
IV. „ „	0.20%-nál több	szódataralommal.

Azt mondja, hogy ha az összes sótartalom 0.50%-nál s a szódataralom 0.20%-nál nagyobb, akkor a talaj növényzetére már alkalmatlan.

Minthogy a kétféle talaj közt átmeneti fajták is vannak, 'Sigmond egyesített osztályozást is csinált az alábbi szerint, ahol a számlálóban az összes só szerinti talajosztály, a nevezőben pedig a szóda szerinti talajosztály jelzőszáma szerepel.

c) *Egyesített osztályozás.*

I.	egyesített osztály =	I/I.	osztály.
II. A.	„	= II/I.	vagy I/II. osztály.
II. B.	„	= II/II.	„ III/I.
III. A.	„	= III/II.	„ II/III.
III. B.	„	= III/III.	„ IV/II.
IV. A.	„	= IV/III.	„ III/IV.
IV. B.	„	= IV/IV.	osztály.

A négy főosztályra nézve megállapította 'Sigmond azokat a fűféle növényeket, amelyek só- és szódaturó képességük révén a talajosztályra jellemzők s amelyeknek jelenlétéből a talajminőségre is következtetni lehet. Így az

I. osztály jellegző növényei (vezérfüvei): *Alopecurus pratensis* (réti ecsetpázsit), *Poa angustifolia* (keskenylevelű perje), *Poa trivialis* (sovány perje), *Trifolium repens* (fehér here) és más herék.

II. osztály: *Trifolium repens*, *Poa angustifolia*, *Lotus corniculatus* (szarvaskerep).

III. osztály: *Festuca pseudovina* (áljuhcsenkesz vagy vörösnadrágsenkesz), *Medicago lupulina* (komlós lucerna), *Artemisia monogyna* (szíki üröm).

IV. osztály: *Matricaria chamomilla* (orvosi szíkfű), *Camphorosma ovata* (magyar szikör) és *Hordeum gussoneanum* (cigány- vagy egérárpa).

Jónak láttam ezeknek az osztályoknak részletes közlését azért is, mert az Alföld szíkeseinek fölvétele dr. 'Sigmond Elek és a m. kir. Talajtani Intézet vezetése alatt a fo-

lyó nyáron befejezést nyer s maga a fölvétel tudtommal a fenti osztályozás szerint történik.

Szódás talaj van homokos, vályogos és agyagos alapanyagú s előfordulásának helye általában az Alföld homokos része (Duna-Tisza köze, Nyírség stb.), ahol a mély fekvésű helyeket, a vízállásos mélyedéseket, a semlyékeket foglalja el. A semlyékes mibenlét és a szódának a növénytenyésztésre való káros hatása legalább egyelőre azt javasolják, hogy az ilyen talajokon az erdőtelepítéssel várjunk, hogy esetleg hiába ne fecséreljük el a munkát és a pénzt. *Ezen az állásponton lévén, beszéltem a multkor mindég csak a szíkesekről.*

A szíkeseknél is bocsátkozhatunk további megkülönböztetésbe. Egy részüknél olyan nagy a káros sótartalom, hogy ezek miatt *növénytenyésztésre alkalmatlanok* (szerencsére ilyen nincsen sok); ezekkel szintén nem foglalkozom.

A *termő szíkesek*-nél — miként már az előzőkből is kivehető — nem annyira a sótartalom s még kevésbé a szíksótartalom a baj, ami ellen tennünk kell, hanem a talajnak az a tulajdonsága, hogy nedvesen a felülete pépes, kiszáradva pedig az egész talaj kökemény; fizikai tulajdonságaiban olyan, mint a legszívósabb agyag. A szíksóban aránylag kevés az agyag, viszont aránylag sok benne a homok, amit a fizikai tulajdonság után nem gondolnánk. Az agyag- és másféle talajjal szemben a *szíksóban igen sok az oldható alakban levő ásvány, különösen a kovásv és az alumíniumoxid.* Nedves állapotban ezek az ásványi részek mind feloldódnak; a talaj felszínén pépként folynak, befelé pedig az egyébként is se kavicsot, se durvább homokot nem tartalmazó, igen finom szerkezetű talajnak minden likacsát eltömik. Száraz állapotban aztán a *homok, kvarcliszt és a megszilárdult kovásv és alumíniumoxid teszik a szíket szinte kökeménnyé.*

A száraz talajfelület milyensége szerint megkülönböztetünk *porszíket és repedéses szíket.* Poros felületű szík ott származik, ahol a talaj felszínéről a könnyebb humuszlé és az agyaglé lefolyik s a pépből visszamarad a kvareliszt és csillámpikkelyek, amiből aztán poros felület, sokszor pedig fehér kéreg alakul. Ezt régebben szintén szódakivirágzásnak

nézték. A repedéses szíktetején agyagból és humuszból barna, leveles kéreg van. A porszík a növénytenyésztésre jobb, mert benne kevesebb az oldható ásványi rész s ezért nem is repedezik meg.

A szíkes szerkezete szerint megkülönböztetünk *szekszetes* (réteges) és *szekszet nélküli* (rétegezetlen) szíket. Előbbinél három vízszintes réteg láthatóan elváltak egymástól. Felül van a vékony, szürke porszerű feltalaj (A = kilúgozási szint); alatta a sötétebb, erősen kötött, szárazon repedezett felhalmozódási (B szint) s ez alatt a szürkésárga, vagy világosbarna, többnyire mészgöbcecseket és csigahéjakat is tartalmazó altalaj (C szint.) A szerkezetnélküli szíken ilyen rétegződés nem különböztethető meg. Utóbbi a növénytenyésztésre kedvezőbb.

Vakszík némelyek szerint a sótartalma miatt terméketlen s így pusztá szík; mások szerint a termő szíknak valamilyen ok miatt ideiglenesen csupasz része vagy a termő és növényvel fedett feltalaj alatti terméketlen szíkréteg.

Az előzőkben iparkodtam a szíkes talajok típusait röviden bemutatni. A természetben ezek tisztán is előfordulnak, de van számtalan átmenet, változat is belőlük s előfordulásuk helyén többnyire úgy vannak egymással összekeverve, hogy az általános típus néha alig határozható meg.

A sokféle szík, a sokféle homok és a klimának egyenlőtlen tényezői még akarva sem engednének az Alföldön általánosítást. Mindennek dacára *az erdőtenyésztés szempontjából célszerűnek vélem, ha az Alföldet három zónára osztjuk:*

I. az északkeleti rész a tokaj-hajdunánás-berettyóújfalui vonalig;

II. az előbbitől a vámosgyörk-ujszász-szentes-makói vonalig és a

III. az előbbitől nyugatra eső rész.

A három zóna jellegzésére szolgáljanak a következők:

Az I.-nek éghajlata leghűvösebb; homokja legtermékenyebb, szíkje alig van, csak szódás semlyékei; a levegője mérsékelten párás.

A II. éghajlata meleg és száraz; a homokja kevés; itt vannak a terjedelmes szíkesek; a levegő nagyon száraz.

A III. éghajlata még melegebb, de nem olyan száraz, mint a II.-é, a homokja leggyengébb termőerejű; itt van a sok szódás semlyék; a levegő páratartalma mérsékelt.

A fatenyészetre általában legkedvezőbb az I., kevésbé kedvező a III. és a legkedvezőtlenebb a II. zóna. Azt gondolom, hogy ha az erdősítésre, az erdőtenyészetre vonatkozó megfigyeléseinket a három zóna s ezeken belül homok, szik, szódás és termékeny (agyag, vályog, áradvány stb.) talaj szerint eszközöljük, megfelelően járunk el arra nézve, hogy a mindnyájunk által gyűjtendő tapasztalatokat egymással eredményesen összehasonlíthassuk. Ilyen alap nélkül az ellentétesnek látszó tapasztalatokból nem lehet határozott megállapításokhoz jutni, ami már az eddigi hozzászólásokból is látszik.

Az éghajlat és talaj után áttérek most a *fafajokra*.

Matusovits Péter azt említi fel, hogy Nyíracsad és Ofehértó községek határában és a Morva-lapályon igen szép *erdeifenyő* állományokat látott. Ezeket én is ismerem s éppen ezért írtam a multkori cikkemben, hogy az erdei fenyőt nagyban csak az Alföld északkeleti részébe ajánlom, ahol éppen a fentírt két község is van.

A Morva-lapályon levő terjedelmes erdeifenyvesek viszonyait az alföldiekkel nem hasonlíthatjuk össze, mert az a vidék ott az északnyugoti határon egészen más éghajlatú, mint a Nagy-Alföld s ennek dacára mégis állandóan és jelentékenyen pusztít ott az erdeifenyvesben különösen a *Lophyrus pini*, amit másfélévi ottani szolgálatom ideje alatt magam is tapasztaltam. *Matusovits* Péter észrevétele nem ingat meg abban a hitemben, hogy az erdeifenyőből az Alföldön — az északkeleti rész kivételével — óvatosan kell erdőt telepítenünk, sőt az általa említett példák ebben éppen megerősítenének, ha erre szükségem volna.

Az *égerre* vonatkozóan azt mondja *Matusovits* Péter, hogy „T. szaktársam az Alföld egy igen értékes fájáról, az égerről egyáltalában nem emlékezett meg, stb.“ — A márciusi füzet 104. lapjának felülről számított 20-ik sorában ott van az éger. Hogy a különlegesen is tárgyalt fafajok között nem említettem föl, annak az az oka, mert ennek telepítése és hasz-

nálhatósága tekintetében mostanáig semmiféle kételyt sem hallottam s éppen ezért elégségesnek tartottam csak annak jelzését, hogy a „mézgás“ (mozgós-nak nyomták) égett ajánlom.

A *bükkre* vonatkozóan ezt írja *Matusovits*: „Hogy a bükk beválna-e a homokon, arra nézve nincsenek adataim Kecskemét város tiszamenti erdejében láttam nagy gonddal ápolt bükköt, melyet odatelepítettek, de az prima talajon van és kötve hiszem, hogy a száraz Alföldön remény lehetne az eredményes bükktelepítésre.“ Ezzel szemben én a bükk megpróbálását a Sátoraljaujhely—Nyiregyháza—Érmihályfalva vonalától keletre eső Alföldrészen s itt is általában csak árnyas és üde fekvésben való elegyítéssel ajánlottam, amit ismételtén is meg merek tenni, mert volt alkalmam mindenféle körülmények között eléggé megismerni a bükköt.

Az *ákácra* a „Nyugdíjas“ cikkíró azt írja, hogy: „Az ákác telepítésének korlátozását magam is szükségesnek vélem; s mást — azt hiszem — nem akart elérni egy szakemberünk sem.“ Hogy ki üzent hadat újabban az ákácnak, azt nem tudom és nem is kutatom. Én már jóideje a hegyvidéken szolgáltam, ahol az ákác kevésbé érdekelt. Hogy újabban ismét az Alföldre vetett a sors, itt működő kartársaimnál azt láttam, hogy (némelyek, ellenkező meggyőződésük dacára) szinte félnek az ákácból erdőt telepíteni, mert hogy az csak fasornak s általában csak ú. n. gazdasági fásításra és nem erdőnek való fa volna. Ez késztetett az ákácnak pártfogásba vételére s hogy ezt helyesen tettem, megnyugvásomra szolgál az Alföldet nyilván igen alaposan ismerő „Nyugdíjas“ cikkírónak és dr. gróf Forgách Balázs úrnak írásban s rajtuk kívül sok kartársamnak szóban kifejezett felfogása. Utóbbi cikkíró úrnak az ákácról írt cikkére legyen szabad más alkalommal bővebben szólnom.

A *kanadai nyárnak* az Alföldre való alkalmassága még behatóbb megfigyelést kíván, ha a „Nyugdíjas“ cikkíró tapasztalatai szerint az általa megfigyelt esetekben nem vált be. Én Szabolcs és Hajdu megyében magam is több helyen láttam az itteni viszonylatban még gyengébbnek látszó homokon

is szépen kifejlett, egészséges kanadai nyárákat, hallomásom szerint pedig még tágabb körzetben is a legjobb reményekre jogosító tapasztalatok vannak. Azt a hitemet, hogy a kanadai nyár az Alföldön a multkor is említett értelemben a jövő fája — egyelőre nem adom fel. Kiváltképen legelők fásítására tartom kiválóan alkalmasnak, nemcsak az itt kívánt gyors növése miatt, hanem azért is, mert tetemes magasságával messzire ható szélfogót alkot, aminek folyománya az is, hogy ugyanarra a területre belőle kevesebb szélfogó pászta kell.

✱ Az *amerikai körist Magyar* Pál vette a szíken pártfogásába. Ez a fafaj most az, amellyel szemben még legkevésbé alakult ki valamelyes vélemény. Idősebb (40—50 évesnél korosabb) faállományt még magam nem láttam s ilyenről nem is hallottam. Abból, hogy már egész fiatal korában kezd magot teremni és hogy maga alatt a talajt sem jól beárnyékolni, sem jó karban tartani nem tudja, azt következtetem, hogy elegenden állománynak még kevésbé való, mint a hazai köris, a szálerdők fordulóját is egészséggel és kielégítő növedéssel kibíró állomány pedig nem nevelhető belőle. Hogy a szíken a többi fafaj közt feltűnően jól érzi magát, ez a szíki erdősítésnél töltelékként javasolja, mert a tamariska és másféle cserjénél mégis csak több értéket terem. Ahová pedig fát ültethetek, oda nem ültetek cserjét.

Szükségesnek látom utóbbi álláspontomnak hangoztatását azért is, mert *Magyar* Pál azt írja, hogy: „A természet vegyes állományú erdőt mutat *bokrokkal*“, „amit utánoznunk kell.“ — Az erdőben a fák alatt és között t. i. (kivételesen buja talajtól és meleg fekvéstől eltekintve) csak akkor vannak cserjék-bokrok, ha az erdő vagy nem elég sűrű, vagy olyan fafajú, amelyik nem árnyal eléggé. A mi célunk teljes sűrűségű állományok nevelése, ezekben pedig nem természet-szerű a cserje. Sajnos, hogy a legtöbb alföldi erdő nem ilyen s ezért úgy tűnik fel a dolog, mintha ezt az állapotot a természet szülte volna, holott valóban a helytelen emberi beavatkozás (jobbára szálalás) következménye. Ahol a cserje az erdőben ott van, ott bizonyosan szükség van reá a természet háztartásában s egyenesen vétkezik, aki azt onnan fontosabb cél nélkül eltávolítja, de nem ez az előttünk eszményi erdő,

amelynek létesítésére törekednünk kell, hanem az, amelyik olyan sűrű, hogy alatta nem él meg a cserje.

Már a multkori cikkemben is említettem, hogy az erdő szélének földig zártnak kell lennie. Ezt fákkal (különösen ákáccal) nem igen lehet elérni. Ennek az erdőszegélynek a megalkotásához és a szélfogó fasorok és pászták aljának teljessé tételéhez ajánlom én csak a cserjéket.

Hogy a gyéren árnyaló faállományok alá cserjék helyett mit tegyünk, azt máskorra hagyom.

Áttérek most a „munka“ körébe tartozó dolgokra. Itt — úgy látom — az erdőtelepítés sűrűsége vár első sorban tisztázásra, amely kérdés két szempontból bírálendő el: egyik az erdőé, másik a telepítő emberé.

Az erdő szempontjából való eldöntéshez meg kell kérdezni magát az erdőt, a természetet. E célból nem vehetünk példát az Alföldről, mert az itteni erdők állapotát a legeltetés és szálalgatás annyira elrontotta, hogy magról való természetes erdőfelújulás csak kivételesen történhetik. Menjünk tehát a hegyvidékre.

Minden növénytenyészetnek alapja az anyaföld. Ha ez jókarban van, a tenyészet biztos. A növénytenyészetnek a földön való kifejlődése mindenütt fokozatosan történt és történik s mindenütt utolsónak, mondhatni a növénytenyészet koronájaként lép föl a fa, az erdő, amely ha egyszer megtelepült, birtokából nem engedi ki a területet. Talaját üdén, porhanyóan, betakarva tartja; trágyázza, — szóval jobban gondozza, mint a legjobb gazda. Ha elhal egy-egy kivénült fa, annak lassú kiszáradása alatt a helyén fokozatosan megtelepszik a fiatalos úgy, hogy a talaj egy pillanatig sem marad csupaszon, sőt még fedetlenül sem annyira, hogy rajta a fa helyét fűféle gyomok foglalják le, mert ha ez megtörténnék, az a természet rendjében visszafelé lépés volna s ez csak a természet berendezkedésének kívülről jövő káros megbolygatására történhetik meg. Eszerint a természetes erdő a mi éghajlatunk és talajviszonyaink között úgy újul meg, hogy az idős állomány úgy adja át a talaját a fiatal nemzedéknek, hogy átadás közben másféle (fűféle) növény ideiglenesen sem birtokolhatja azt. Annyira természetesnek és olyan fontosnak

tartom ezt, hogy valahányszor arról volt szó, hogy *természetes felújító vágásban mikor érkezett el a fiatalos teljes felszabadításának az ideje, mindig azt mondtam, hogy akkor, amikor az öreg állomány úgy adhatja át a fiatal kezébe a talajt, hogy az azt teljesen birtokába veheti és árnyékolhatja*. Csakis így érhető el, hogy az erdőnek évtizedeken, sőt évszázadokon át porhanyóvá lett, televényes és alommal fedett talaja, — ez az általa nehezen gyűjtött tőke — veszteség nélkül öröklődjék. Mindebből az következik, hogy az *erdőnek a talajt teljesen árnyaló sűrűségű település (fiatalos) felel meg*.

Másik ok, amiért a természet milliószámra, sűrűn kereszti a csemetét az, hogy legyen miben válogatnia, mert élet-erős és jól fejlett törzsekből álló, egyenletes állomány csak akkor keletkezik, *ha módjában van a természetnek számtalan egyed közül a legkiválóbbakat kiválasztani*. Ehhez is igen sűrű fiatalos kell. A mesterségesen, különösen ültetéssel telepített erdők számtalan csenevész törzse elég bizonyítéka annak, hogy a természetnek nem volt miben válogatnia.

Hol van az erdő természetes telepítésétől a szokásos ültetés! Csupaszb, vagy füves-gyomos talaj, gyér csemeteállítás, ami mellett tetszés szerint sütheti a talajt a nap és fújhatja a szél. *Elöttem egészen világos, hogy az erdő szempontjából nem tudunk elég sűrűn telepíteni*. Hogy aztán az erdő tulajdonosa szempontjából mennyit engedhetünk az erdő kárára a kívánatos sűrűségből, az főként a tulajdonos erszényétől függ. Szakbéli szempontból csakis a minél sűrűbb telepítés lehet a cél.

Az olyan esetek, amidőn valamely fafaj nem tud valahol jól záródó, sűrű állományt alkotni, nem azt jelentik, hogy ezen ritka telepítéssel iparkodjunk segíteni, hanem azt, hogy az a faj nem oda való. *A ritka, gyér faállás az erdő alaptermészetével homlokegyenest ellenkezik, ez az erdőnek és elsősorban az erdő talajának csak kárára lehet*. A sűrű telepítésnél attól semmi esetre sem kell félnünk, hogy a csemeték, a fák egymástól nem élnek meg. Ezen biztosan segít a természetes kiválasztódás, amire — mint említettem — éppen szükség is van.

Gyengébb termőképességű talajon kisebb, jobb termő-

erejű talajon nagyobb termetű fák nőnek, amiből az előzők szerint az következik, hogy ha gyöngébb minőségű talajt is úgy be akar árnyalni a faállomány, mint a jobb talajt, ahhoz a kisebb termetű fákból több kell. Minthogy pedig az erdőnek ez a talajt teljesen birtokba venni akaró törekvése a természettől megvan: úgy áll a dolog, hogy gyöngébb talajon ugyanazon a területen több s jobb talajon kevesebb faegyed szokott nőni. Ennek bizonyítására szolgáljon az alábbi táblázat is, amelynek adatait a dr. Schwappach-féle és a Coburg hercegi fatermési táblákból vettem s amelyek álláspontomat bizonyára eléggé igazolják. A csak példaképen bemutatott szabályosság minden erdőt alkotó fafajnál megvan, amiről törzsszámot is tartalmazó fatermési táblából bárki meggyőződhetik.

Termőképességi osztályú talajon	5	30	30	100	30	80
	éves ákác		éves tölgy		éves erdei fenyő	
	faegyedek száma 1 kat. holdon					
I.	1130	410	1191	128	1657	276
II.	1420	482	2710	171	2267	346
III.	1722	617	8220	219	3050	474
IV.	2000	820	—	—	3280	642
V.	2300	1093	—	—	3940	985
VI.	2765	1440	—	—	—	—

Az itt előadottakkal nem egyeztethetők össze azok az előző cikkekben nyilvánított tapasztalatok, amelyek általában is a ritkább csemeteültetést vagy még inkább, a gyöngébb talajon kevesebb csemete ültetését látták és vélik helyesnek.

Én azt gondolom, hogy amikor a tapasztalat nem egyeztethető össze a természettel, akkor az emberi tapasztalat kíván kibővítést. Ehhez a mostani alkalommal legyen szabad csak annyit megjegyezni, hogy — minthogy az erdő talaját nem az ember, hanem a faállomány hozza jó karba, tartja ilyenben és javítja — az erdőre vonatkozó tapasztalatokból csak úgy szűrhető le helyes eredmény, ha

az egymásra kölcsönösen ható talajt és faállományt egymástól nem választjuk el és jónak csak azt tartjuk, ami mind a kettőnek jó.

★ *A szíkesek erdősítő munkálatairól* a hozzászólások tartózkodóan nyilatkoznak: erről még nem tudunk úgyszólván semmit; nincsenek tapasztalati adataink stb. A szíkesek erdősítése azonban itt van a nyakunkon; már ugyancsak kérik tőlünk az erre vonatkozó tanácsokat is s így az elől, hogy mondjunk, sőt tegyünk is valamit, nem lehet semmiképen sem elzárkóznunk. „Suaviter in modo, fortiter in re“ mondja a latin. Tehát mégis csak ki kell valamit előbb gondolnunk, hogy elkezdhessünk cselekedni s hozzá még bátran nekifogni. Én — amint az eddigiekből is kivehető — nem félek sem a kigondolástól, sem a cselekvéstől s így Magyar Pál ok nélkül veti a szememre, hogy egyet-mást nem tárgyaltam részletekbe menően. Ez nem is volt szándékomban, mert egyelőre elégségesnek tartom, ha a főbb elvekben jutunk valamelyes megállapodásra.

A karcagi m. kir. földművesiskola igazgatójának, *Szentannay* Sámuelnek a szíken elért eredményei bizonyítják, hogy fokozott talajműveléssel és mésziszapozással a szíket biztosan és jól termő földdé lehet tenni, amit már a régi szarvasi stb. digózások is megmutattak. Ezt a munkát és költséget azonban az erdő nem bírja meg, nekünk tehát a cél elérésének egyszerűbb és olcsóbb módját kell keresnünk. Nekünk azt az utat és módot kell megtalálnunk, amelyen és amellyel a természetnek a talaj- és növényéletben működő tényezőit minél előbb segítő társainkká tehetjük, hogy a telepített erdőt ezekre, magára a nagy természetre mielőbb rábízassuk. Olyan állapot megteremtésére kell törekednünk, amely mellett a talajélet és növénytenyészet nemcsak megindulhat, de megszákítás nélkül meg is maradhat. Legrövidebben talán úgy jellemezhetem az utat és módot, ha azt mondom, hogy *nekünk a szíkesek beerdősítésének kérdését biológiai alapon kell megoldanunk*. Ez az alap előttünk egyébként sem új, hiszen szinte mindig ezen dolgozunk.

A szíkesek erdősítésénél szerintem szem előtt tartandó főbb elveket előző cikkemben már megírtam. Itt nem aka-

rom azokat ismételni, csak azt fűzöm még hozzá, hogy különösen legelőkön kívánatosnak tartom az erdősítő munka megkezdése előtt a legeltetésnek pár évre való előzetes betiltását, ami a talajra olyanformán hat, mint az erdő természetes felújítása előtt az előtilalom. Hogy már 1—2 évi pihentetés is mennyire megváltoztatja a szík külső képét s ezzel együtt természetesen a belsejét is, arra van példa a püspökladányi kísérleti telepen is, ami egyszersmind jó reményre biztató jel arra nézve is, hogy a szík a biológiai alapon történő beavatkozásra azonnal és erősen reagál.

„A tett halála az okoskodás!“ Következzék tehát most már a tett, mert ugyebár nem lehetnek tapasztalati adataink, ha nem csinálunk semmit!

Debrecen.

Béky Albert,
m. kir. főerdőtanácsos.

EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK

I.

Jegyzőkönyv.

az Országos Erdészeti Egyesületnek Sopronban 1926. évi július hó 7-én tartott rendes közgyűléséről.

Jelen voltak: *Inkey* Pál báró és *Térfi* Béla alelnökök, az egyesület tisztikara, 140 egyesületi tag, a hatóságok és testületek alább felsorolt képviselői és számos érdeklődő.

Inkey Pál báró: Tisztelt Közgyűlés! Mindenekelőtt élénk sajnálattal kell bejelentenem, hogy elnökiünk, *Hadik* János gróf öexcellenciája váratlan akadályok következtében nem vehet részt mai közgyűlésünkön. Errevonatkozóan a következő levelet vettem ömagyméltóságától.

„Nagy sajnálattal kell közölnöm, hogy az Országos Erdészeti Egyesület f. hó 7-én Sopronban tartandó közgyűlésén meg nem jelenhetek. Meglepetésszerűen az OFB által éppen júl. 6., 7., 8. és 9-ére tűzetett ki az a földreform-tárgyalás, melynél tornanádaskai birtokom a legnagyobb mértékben érdekelve van. E tárgyalásokról elmaradnom lehetetlen.