

Válaszom a „Természetes felújításról” szóló cikkemhez fűzött megjegyzésekre

Írta: Roth Gyula.

Kiváló öröömre szolgál, hogy az Erdészeti Lapok f. évi május havi füzetében megjelent cikkem több szaktársunkat hozzászólásra készítette, mert a természetes felújítás tudományos és gyakorlati kérdéseinek kutatására irányuló törekvéseimnek igazolását és megokolását látom a hozzászólásokban.

Amennyire köszönöm az érdemleges hozzászólásokat, annyira fájlalom, hogy a cikkírók egyike, Radó Gábor, szükségesnek látta, hogy egyénileg, mint embert, bántó meggyanúsítással illessen. De mivel a személyemnek szóló támadásokra elvből nem felelek, nincs válaszom cikkének erre a tendenciájára!

Csodálom, hogy hová ragadta Radó Gábort a higgadt meg gondolás kötőfékjétől elszabadult fantáziája! Miképen lehet le kicsinylést belemagyarázni abba, hogy egy eljárást, egy rendszert annak a nevével jelölök meg, aki azt a rendszert kiépítette és propagálta és miképen lehet az illető érdemeinek lebecsülését belemagyarázni abba, hogy az ő rendszerét az ő neve alatt harmadiknak sorolom be a világirodalomban eddig ismert két hasonló jellegű eljárás mellé. Én úgy vélem, hogy ez a legnagyobb elismerés, amit a tudományos irodalomban a professzor nyújthat és hogy mások is ezen a véleményen vannak, annak illusztrálására legyen szabad felemlítenem, hogy annakidején, amikor 1925-ben „A szálerdők vágásmódjainak és állományalakjainak nomenklaturája” című cikkemben¹ megokoltam, hogy miért ismerem el Kaán szálaló-vágásos gazdaságát önálló eljárásnak, a hizelgés vádjával illettek (más szót használtak!). Csodálatos az emberi észjárás, hogy ugyanabból a tényből két ember homlok egyenest ellenkező következtetésre juthat!

Sorra vévén a megjegyzéseket, elsősorban Payer Istvánnak legyen szabad felelnem, aki levélben közölte megjegyzéseit. „Ebben a beállításban akaratlanul is úgy tűnik fel a dolog, mintha Seenger Lajos kiváló néhai szaktársunknak, a német embernek a magyar rezsim alatt a fegyelmiig mindent kockáz-

¹ Erdészeti Lapok. 1925-ik évi 7—8 füzet.

tatnia kellett, hogy a természetes felújítást biztosítsa és mintha a szolgálatból való kilépése után áldásos működésének még a nyomai is elvesztek volna.”

„Pedig nem így, hanem fordítva áll a dolog.”

„Hiszen a Seenger működése a múlt századnak szinte egész felére nyúlik vissza és nekem biztos tudomásom van arról, hogy a Bach-korszak üzemtervében volt benne német nyelven az a rendelkezés: „kahl abtreiben und mit Fichte aufforsten”. Egy Selmecen, az akkori bányaigazgatóságnál szolgált, ugyancsak német felügyeleti tisztviselő támadt rá Seengerre és kérte számon a rendelkezések be nem tartását.”

„Ezzel szemben jól tudom, hogy az 1879. évi XXXI. erdő-törvény életbelépte után más volt a helyzet és habár akkor a magyar üzemtervek még térszakozással és a tarvágásos rendszer alapulvételével készültek is, ott, ahol annak előfeltételei megvoltak, a természetes felújítást is lehetővé tették.”

„Egészen téves az is, hogy Seenger eltávozásával az ő munkája és ezek a területek annyira feledésbe mentek volna, hogy már vagy tíz évvel később senki sem tudott róluk.”

Payer sorai egyik részükben igazolják azt, amit a Seengert ért támadásokról — közvetlenül Seengernek szavai nyomán — elmondtam. Az a gondolat, hogy szembe akartam volna állítani a német és magyar felfogást, teljesen távol állott tőlem. Hisz sem a tarvágás, sem a természetes felújítás nem mondható sem német, sem magyar gondolatnak, vagy specialitásnak, ily szembeállításnak nem volna sem alapja, sem értelme.

Ami pedig azt a megjegyzésemet illeti, hogy kb. 10 évvel később nem tudták nekem kérdezősködésemre sem megmondani, hol vannak Seenger fiatalosai, erre Besztercebányán kaptam az értesítést. Nem akarok nevekre hivatkozni, de oly kolléga, akit illetékesnek tartok, kérdezősködésemre azt mondta, hogy tévedek a személyben, Seengernek oly felújításai, amilyeneket leírtam, nem voltak!²

Szívesen elismerem azt is, hogy a mi üzemterveink *ott, ahol*

² Ezen a kijelentésen nagyon csodálkozom, mert az akkori osztályvezető, Kaán Károly jóvoltából volt módom ezeket az igen szép fiatalosokat látni 1914. v. 1915-ben s akkor úgy a központiak, mint az erdőgondnokok jól ismerték őket! *Szerk.*

annak előfeltételei megvoltak, a természetes felújítást is lehetővé tették. Tudjuk azonban, hogy az erdőtörvény a tarvágás szellemében fogant és hogy még ma is nehéz küzdelmet kell folytatnunk a természetes felújítás jogainak elismerése érdekében, de azt is, hogy nagyon sok helyen még ma sincsenek meg annak előfeltételei; nincs mit csodálkoznunk azon, hogy régebben alig jutott szerephez. Az óhegyi munka ismerete elterjedt a köztudatban, de a besztercebányai igazgatóság többi kerületeiről az volt az általános vélemény, hogy ott főként tarvágásos gazdaság járja, hiszen a mezőgazdasági köztes használat tartama körül ugyanott megindult vita szélesebb körökben is ismeretessé vált, a közteshasználat pedig ugyebár a tarvágásnak a jele.

Rátérek Radó Gábor cikkére, amelyre már a bevezetésben utaltam. Elsősorban azon kell csodálkoznom, hogy Radó Gábor most teszi csak szóvá azt, hogy én a szálalóvágásos eljárásnak azt az alakját, amelyet Kaán Károly dolgozott ki és alkalmaztatott, az ő nevével jelöltem meg. Hiszen ez már 6 évvel ezelőtt történt abban a cikkemben, amelyre fentebb hivatkoztam.

Nem tudom megérteni Radó Gábornak ezt a mondatát: „Mindenekelőtt téves Rothnak az a megállapítása, hogy a szálalóvágásos eljárást Kaán-féle szálalóvágásos eljárásnak nevezi el. Sem írásban, sem szóval, soha sehol nem olvashatta vagy hallhatta senki Kaán Károlytól, hogy a szálalógazdálkodás az ő eljárása, az ő eszméje lenne.”

Miért tévedés? Állítottam én valaha, hogy Kaán megtette azt, vagy hogy Kaán szavai, illetve kívánságai alapján neveztem el eljárását? Mert ez tényleg tévedés lenne! Sohasem tettem!

De tisztelettel kérdem: hogyha az erdőművelés tanára arra törekszik, hogy az erdőművelés, speciálisan a felújítás terén az eljárások megnevezésének zavaros tömegében rendet akarna teremteni — ami talán hozzá is tartozik a tanszéke kötelelességeihez — és ennek érdekében tudományos gonddal megalapozott elnevezési rendszert, nomenklaturát állít fel, aminek során vizsgálja az egyes eljárásokat és besorozza azokat, akkor neki csak azt szabad zsinórmértékül venni, amit egy-egy eljárás szerzője vagy propagálója maga követel? Vagy: hogyha egy-egy szerző

vagy propagáló azt hirdeti, hogy ő új, önálló eljárást dolgozott ki, azt a professzornak el kell fogadnia? Radó Gábor békót akar verni a tudományos kutatás szabadságára! Nem vállalom! Én úgy vélem, hogy annak a professzornak joga is, de kötelessége is mérlegelni az egyes eljárások jellegeit és ennek alapján kell ítéletet mondania arról, hogy önálló, a többiektől határozottan elkülöníthető eljárással van-e dolga?

Ha Radó Gábor szerint tévedtem az eljárás megítélésénél, tisztelettel kérem, olvassa el, amit a Kaán által propagált eljárásról, továbbá az eredeti bádeni szálalóvágásról és bajor csoportos felújításról (mindhárom rokonságban áll egymással) írtam, meg fog győződni, hogy van alapja a külön sorolásnak.

Radó Gábor kifogásolja, hogy én többek között a Kaán-féle eljárásra is azt mondtam, hogy annak gyakorlati beigazolása hiányos. (Nb. ha valaki idéz, különösen ha lesújtó ítélet megokolása végett idéz, akkor nem szabad megcsonkítania az idézett szöveget, ahogyan azt Radó megcsonkította, mert az eredeti fogalmazásom — l. c. 480. —: „amelyeknek csak elméleti rendszerük épült ki, de gyakorlati beigazolásuk *vagy egyáltalán nem maradt, vagy hiányos*”).

Nagyon sajnálom, de még Radó felszólalása után sem tudom elismerni, hogy a miskolci kerületben a szálalóvágásos eljárás „teljes sikerrel” talált volna beigazolásra.

Radó Gábor maga is csak tíz évre teszi annak multját a miskolci erdőkben, hiszen a koncentrált legelőkkel kellett megteremteni a keresztülvihetőség lehetőségeit. Azt is elismeri Radó Gábor, hogy „egy-két évi átmenet kellett ahhoz, amíg az újonnan bevezetett módszer helyes alkalmaztatását a természetben megtanultuk” (l. c. 645—646.). Legyen szabad ennek az átmenetnek illusztrálására idéznem egy ottani kollégának talpraesett feleletét: A hallgatóimnak bemutattam a szálalóvágásos eljárást, amelyet már „egy-két” éve folytattak a miskolci erdőigazgatóságnál. Felkértem az illető erdőhivatalnak vezetőjét, legyen szíves, magyarázza meg hallgatóimnak a szálalóvágásos eljárás lényegét! Erre azzal felelt: „Ezt ő is az erdőművelés professzorától óhajtja hallani!”

Tréfás beszéd, de súlyos igazság van benne, mert az átmenet a tarvágásos gazdálkodástól a természetes felújítás modern

eljárásaihoz nem oly könnyű, hogy „egy-két évi átmenet” után már mindenki, mindegyik erdőőr és munkás is tisztában volna azzal és a munkának „teljes” lehetne a sikere.

Éppen a modern eljárásokat — a Kaán-félét is — jellemzi, hogy nincs pontos előírásuk! Ebben van az eljárás szépsége és értéke, de ebben van a nehézsége is, mert a merev tárvágásos ideológiában nevelkedett szakembernek át kell alakítania a gondolkodását is és csak azután jöhet a „teljes siker!” Ehhez tíz év nem elég. Pedig „egy-két” év hiányzik még ehhez a tízhez is! Már csak az idő rövidsége miatt sem mondhatja a tárgyilagos megítélés a miskolci eddigi munkát megfelelő, illetve „teljes” gyakorlati beigazolásnak.

A rokon bádeni eljárás külföldön kizárólag csak a Schwarzwald jegenyefenyveseiben jutott alkalmazásra, ma már ott évtizedek óta teljesen megszűnt. Eredeti alakjában jegenyefenyvesekre és a bádeni speciális értékesítésre volt szabva, más fajtára és más viszonyokra eredeti alakjában nem is vihető át különlegessége miatt.

De van más oka is annak, amiért a gyakorlati beigazolást csak hiányosnak tudom elfogadni, t. i. a Kaán-féle előírásokat és szabályokat a gyakorlatban nem hajtották és még ma sem hajtják végre kellőképp. Arra az eljárásra, amit a szálalóvágásos eljárás néven ma is csinálnak Miskolcon, még rá van tapadva bizonyos mértékig a régi, fokozatosan felújító vágásnak a jellege; eltérés avval szemben tulajdonképpen csak abban van, hogy nem háromszori belevágással dolgoznak, hanem elaprózzák a vágásokat — nagyon helyesen — több részletre. Csak az áterdöléseknél követik pontosan Kaán előírását, amely a régi sablonos eljárás hatása alatt csak elnyomott, illetve mellészorult, túlszárnnyalt anyagnak kivágását engedi meg; előírásában — a munkának ebben a stádiumában — a törzs alakja nem szerepel.

A felújítás körül nincs betartva Kaán-nak az az alapvető szabálya: minden fát akkor kell kivágni, amikor betöltötte szerepét az állomány életében. Mutathatok ma is és mutattam annakidején Radó Gábornak is igen sok ágas-bogas, göcsös, hol kisebb, hol nagyobb fát, sok böhöncöt, amelyek kétségtelenül régen betöltötték szerepüket az állomány életében és ma már

állva is egyenesen kárára vannak a mellettük vagy alattuk levő kisebb-nagyobb korú, szép és értékes fiataloknak, ledöntésük pedig hatalmas pusztulást hoz azokra.

Nincs betartva Kaánnak az a másik alapvető tétele sem, hogy nem a tömeggyarapodás fokozása, hanem a törzs értékének növelése az irányadó. Mutatok Radó Gábornak a miskolci erdőkben a már ismételten átgyérített fiatalabb és öregebb erdőkben sok száz és száz törzset, amely csak tömeggyarapodást tud hozni, de értékgyarapodásra képtelen, mert hibás, görbe, csavaros vagy beteg, golyvás; mellettük pedig kivágtak szép, karcsú, egyenes, egészséges szálakat, holott ezek felszabadításuk után tényleg értéket gyarapítottak volna.

Nincs betartva kellőképen Kaánnak az a harmadik alapvető tétele sem, hogy a vágás a település haladásával körgyűrűkben kell, hogy tovább menjen. Vannak egyes helyek, ahol le lehet olvasni a gyűrűs haladást, különösen a sík területeken. A lejtőkön azonban túlnyomóan nem körgyűrűs a haladás, hanem vonalas, illetve táblás, még hozzá alulról halad felfelé. Így pl. a lillafüredi völgyben, nem messze a teleptől, a bükkfiatalost széles vonalban hatalmas — ma luccsemetékkal beültetett — lavinajáratok hasítják, amelyeken át a hegy tetején a legvégéig meghagyott hatalmas ágas-bogas böhöncöket szabadon leeregették „egy-két” évvel ezelőtt.

Kaán három alapvető tétele tehát nincs, illetve csak hiányosan van megvalósítva.

Nem koncedálhatom teljes egészében a gondos és belterjes ápolást sem, aminek elismerését Radó követeli és aminek meghíányolását tévedésemnek állítja oda. Nem használunk az ügynök, ha rózsaszín szemüveget rakva fel, egyszerűen tévedésnek minősítjük, ha valaki hibát talál a munkánkban. Jobb, ha magunk hívjuk fel teljes tárgyilagossággal és kollégiális jóindulattal a figyelmet a hibákra, mert eljön az idő, amikor mások fogják ezt megtenni kollégiális jóindulat és tárgyilagosság nélkül! Hogy a gondos és belterjes ápolás hiányolásával nem állok egyedül, legyen szabad újra idéznem Lippóczy Béla szavait, akiről talán Radó is elhiszi, hogy ismeri a miskolci viszonyokat; szavainak megokoltságáról magam is meggyőződtem a miskolci erdők-

ben is. „Még rendszeresen kezelt, nagyobb erdőgazdaságokban is a kitermelendő fatömeget főleg a főhasználatokra bazirozzák; az előhasználat és az állománynevelő vágások csak oly mostoha-
gyermekai... stb.” Hozzáteszem, hogy „egy-két” évvel ezelőtt láttam Miskolcon — nem is távol a főközkedési vonaltól — fensíkon, hogy nyárfákat és nyírfákat gyűrűztek tövön száradás és összeroskadás végett. Bocsánatot kérek, ez meglehetősen messze esik a gondos és belterjes ápolástól.

Radó Gábor szerint tévedek akkor is, amikor a település elmaradásáról beszélek. Ismét tisztelettel kérem a nem csonkított idézést, mert én azt írtam: „részben a gyertyánsarj rontja a betelepedett tölgyet, *részben* a település maga elmaradt”. Ha az ember kilép a csanyiki házból, benne van egy gyertyán stb. fiatalosban, amelyben már csak itt-ott pislogat egy-egy fojtogatott tölgy; ha átmegy a gerincen, nagy darab gyérített idősb állományba jut, ahol bizony fű bőven van, de csemete nem sok. Hasonló hely pedig akad elég bőven. Nemrég — úgy emlékszem, mult évben — az egyik szaklapunkban megjelent a miskolci erdőigazgatóság ismertetése, amelynek adatai szerint a természetes felújításra az összes erdősítések negyven százaléka esik.³ Hogyha már „teljes sikerrel” folyik a természetes felújítás és a település „megvan mindenütt, ahol kell”, hogyan lehetséges, hogy mégis csak negyven százalékot mutatnak ki a nagy nyilvánosság előtt? Annyi a tarvágás és kopár?

Cikkemben — mivel általános képet adtam — a miskolci erdőre csak röviden tértem ki, amint más erdőkről is csak nagy vonásokban vázolt képet adtam. Sem neveket nem említettem, sem személyeket nem vádoltam, külön kiemelttem, hogy az *adminisztratív viszonyok nem elégitenek ki*. Nagyon szívesen elismerem és ott, ahol erre alkalmam nyílt, mindig kifejezésre is juttattam, hogy kollégáink szorgalmasan dolgoznak és számottevő haladást is értek el. Ha azonban arról kell ítéletet mondanom, hogy maga az erdő mit mutat és mond, mit lehet az állományról leolvasni, akkor nem vehetem figyelembe azt, hogy a személyzet kevés és irodai és egyéb munkákkal, valamint anyagi felelősséggel járó számadásokkal is meg van terhelve.

³ Nem kerestem ki újra a cikket. Ha tévedek, könnyű a cáfolat.

Én az erdőművelés szempontjából ítélnék csak és csak felállíthatom az erdőművelés követeléseit és megállapíthatom, hogy vajjon eleget tettek-e azoknak, vagy sem? Hogy miképen kell a gyakorlatban megvalósítani azt, amit követelnem kell, az nem tartozik a tanárra, az a gyakorlat dolga. Hogy nem követelek semmi olyant, amit a gyakorlat — kellő megszervezéssel! — nem tudna megvalósítani, tudom onnan, mert részben magam is megcsináltam és csinálom, részben mások által végrehajtva láttam.

Soha engem megállapításaimban más nem vezet, csak a tárgyilagosság és a szakérdek. Állom a bírálatot, de viszont a magam részére is megkövetelem, hogy az én hatáskörömön belül tárgyilagossá bírálatot mondhassak. Aki tévedéssel vádol, kötelessége beigazolni szavait, nem csonkított idézetekkel és saját munkájának dicséretével, hanem tényekkel és adatokkal. Kiváló örömömre fog szolgálni, ha legközelebb Radó Gábor künn az erdőben bemutatja a hirdetett 100%-os sikert! Hatalmas ellenérv volna azokkal szemben, akik támadják a természetes felújítást.

Legyen szabad végül rátérnem Fehér Dániel cikkére. Fehér Dániellel a kérdés lényegében egy véleményen vagyunk, eltérés csak onnan származik, hogy Fehér a talajbiológia szempontjából ítélné, én ellenben az erdőművelés szempontjából és talán Fehér ma még kissé túlelfogult a saját munkaterével szemben?

Nagyon örvendek annak a helyesbítésnek, illetve magyarázatnak, amelyet Fehér a 601. oldalon ad az előző cikkével foglaltakkal szemben. Ez lett volna ugyanis az első eset, hogy Fehérnek laboratóriumi megállapításai ellentétbe jutnak az én — más irányú ugyan, de nem kevesebb tudományos felkészültséggel, nem csekélyebb tudományos gondossággal és pontossággal évtizedeken át végzett — kutatásaim megállapításaival, amelyek éppenúgy, mint akár Moeller vagy Dengler és mások munkái, a természettudományok szilárd bázisán állanak. Hogy kellőképp megalapozott ily megállapítások mennyire megbízhatók és mily nagy tudományos értékkel bírnak, mi sem igazolja jobban, mint a Kiss-féle — részben már régi — és a Magyar-

féle újabb kutatások eredményeinek nagyszerű összevágása Fehér laboratóriumi vizsgálataival. Vagy a mostani eset: eddigi megállapításaimmal való ellentétet olvastam ki Fehér multkori szavaiból — ne vegye rossz néven, de a fogalmazásából arra kellett következtetnem — és nagy örömömre, Fehér mostani magyarázataiból azt látom, hogy másképp kell értelmeznem szavait.

Nagy hiba volna, hogyha mesterségesen ellentétet akaránk kovácsolni a természetben végzett kutatások és a laboratóriumi vizsgálatok között, — feltételezve természetesen a kellő tudományos módszert és alapozottságot mind a kettőnél. A kettőnek párhuzamosan kell folyniok és nagyon kíváncsok, hogy ne ugyanaz az ember, hanem más és más végezze egyiket is, a másikat is. A laboratóriumi kutatásoknak értéke abban van, hogy számszerint igazolják és megokolják a természetnek azon törvényeit és jelenségeit, amelyekre a természet gondos megfigyelése is tanít, de többnyire számszerű adatok nélkül. Teljes biztonsággal merem előre mondani, hogy azok a törvények és tételek, amiket a természet kutatása alapján az erdőművelés terén felállítottam, Fehér laboratóriumi munkáiban egytől-egyig számszerű beigazolásra fognak találni. Vannak az erdőművelésnek oly alapvető tételei és megállapításai, amik máig számszerűleg beigazolva nincsenek, mégis az egész erdőművelésnek, sőt az egész erdőgazdaságnak alapjait képezik. Nagyon örülnék, hogyha Fehér minél előbb ezeket is számszerű igazolás alá venné. Ilyenek többek között például az egyes fafajok igényei és tulajdonságai, viselkedésük a természet egyes tényezőivel szemben és ezzel kapcsolatban a megfelelő termőhely minőségének számszerű megállapítása. Miért kell azt mondanunk: ebben az esetben helyén van a tölgy, a másik esetben az erdei fenyő stb.? Ezeken a tételeken épül fel a mai erdőgazdaság, de nincs meg ezeknek a tételeknek biztos, számszerű, pontos igazolása.

A Fehér által az 596-ik lapon leközlött hét tételt nem én állítottam fel, nem is értek azokkal egyet. A hét tétel közül négy, az 1., 2., 3. és 5-ik speciálisan a talaj kémiájába, illetve biológiájába vág. Mivel a tarvágás, természetes fel-

újítás kérdésben elfoglalt álláspontom már régen, a talaj speciális kutatásaitól függetlenül alakult ki, ezekre nem is térek rá, velük szemben körülbelül ugyanazokat a kifogásokat emelném, amiket Fehér részletesen kifejtett.

A 4-ik pontra legyen szabad megjegyeznem, hogy a talaj fizikai állapotának, szerkezetének megváltozását én is vallom. Két eshetőséggel állunk itt szemben. A tulajdonképeni szerkezetnek — értve ez alatt a talaj szemcséinek egymáshoz való helyzetét és viszonyát, pórusvolumenjét — megváltoztatására akkor kerül sor, hogyha a tarra vágott talajon semmi növényzet fel nem verődik. Ebben az esetben a talaj felső rétege az esőnek, szélnek és napnak közvetlen behatása alá kerül és a viszonyok szerint elfűvás, lemosás vagy tömörítés következik be, a régi erdőalatti talaj szerkezete tehát tényleg számottevően változik. Ez azonban ritka eset, többnyire felferődik a talajon valamilyen növényzet, akár gyomok és cserjék, akár sarjak. A sarjesetet hagyjuk figyelmen kívül, mert a szálerdők felújítása forog szóban.

A zárt erdő alján élő, zöld növényzet nincs, vagy csak korlátozott mennyiségben van. Ha letaroljuk, akkor buján verődik az fel, nagyon rövid idő alatt. Ez a gyomnövényzet sűrű, nemezserű gyökereivel behálózza a talajt, amivel a csemete gyökerei számára lényegesen változtatott helyzetet teremt. Nem tudok erre más, rövid kifejezést találni, mint azt, hogy megváltozott a talaj szerkezete. (Ha Fehér jobb szót tud, szívesen elfogadom.) Hiányzik róla az előbbi alomtakaró, hiányzanak belőle a fának élő gyökerei, ellenben a talaj szemcséi közé furakodott a gyom sűrű gyökérrétege.

Ennek hatását Fehér Dániel is elismeri (l. c. 612.): „a buja vegetáció elvonja a fiatal, kiültetett csemete elől a talaj tápanyagait, sőt a fénygazdálkodás tekintetében is elnyomja őket és amint az újabb vizsgálatok mutatják... a gyökérkonkurrencia tekintetében is hátrányos helyzetbe hozhatja a csemetéket”.

Erdőművelés szempontjából ez teljesen elég és Fehér ezekkel a szavakkal hatalmas csapást mér a tarvágásra az újabb kutatásoknak is a segítségével!

Teljesen elég nekünk az, hogy a buja vegetáció az erdő életének legelején elszedi az ültetett csemete elől a talaj tápanyagait, elnyomja őket és a gyökereiket is hátrányos helyzetbe hozza. Ez történik az első évtől kezdve, az évek során természetesen fokozódó hatással; nem is kell hozzávennünk a legeltetés, rovarkárok stb. hatását.

Nincs abból az erdőművelésnek és az erdőgazdaságnak semmi haszna, hogyha a gondos kutatás számszerűen kimutatja, hogy a tarvágás fejleszti a humuszt, hogyha ez a humusz a gyomnak javára válik és mennél bujább a gyom, annál hatásosabb és biztosabb a csemeték megfojtása. Könnyű Fehér Dánielnek a biológia szempontjából hozzáfűzni: „Ennek az elhárítása és ennek a problémának megoldása egyszerű talajművelési és erdőműveléstechnikai kérdés...”

Egyszerűnek in praxi talán nem is oly egyszerű — amiről Fehér Dániel is meg fog győződni a 615. lapon említett kutatásai során — és minden körülmények között költséges, mert a mezőgazdasági köztes használat, amely tudvalevőleg a legsikeresebb segítség, aránylag szerény keretek között valósítható meg.

Ez már átvezet Fehér 6-ik pontjához, amelyben ez a kifejezés is foglaltatik: „a gyomok a talajt kiélik”, később a 612-ik oldalon ismétlődik hasonló kifejezés: „az eddig vallott nézet és elv, hogy a talajt borító növényzet vagy akár a kigyérült állományok a talajt kiszorolják vagy kiélik...”.

Ez a fogalmazás tényleg helytelen. Sem a gyom, sem a fa, vagy állomány a talajt nem zsarolja ki; kiszorolni az ember zsarolja azzal, hogy mindazt, amit a talaj termőereje létrehozott, elveszi és elviszi onnan. Mennél gyakrabban és mennél alaposabban teszi azt, annál gyorsabban látszik a kiszorolás hatása, amint a mezőgazdaság és a csemetekert szépen mutatja, hiszen az ellenszerét is már régen megtalálták.

Az ágfalvi réten bizony nagy ritkaság az elvitt anyagok pótlása, azért azoknak a réteknek fűtermése nagyon gyenge és kevés és a rétet felverte a moha, ami nem biztató jel. Ezért mondom azt a rétet kiszoroltnak és biztosra állítom, hogy

okszerű javítással a termést azon meg lehetne legalább is kétszerezni.

Az erdő esetében a kérdés nem oly egyszerű és világos, mert egyrészt a termelt anyagnak elvitele nem oly alapos, mint a szántón vagy a csemetekertben, visszamarad a gyökér és sok — a tápláló erő szempontjából értékes — hulladék, másrészt az anyag elvitele csak nagyobb időközökben történik és közben az erdő sokat vissza is ad. (Itt is igen hálás tér kínálkozik az exakt kutatás számára, mily mértékben javítják vagy nem javítják a talajt a különböző fajok, mert e téren még nagyon hiányosak a laboratóriumi számadatok.)

Érthető, hogy a sarjerdőgazdaságban fog leginkább mutatkozni a kizsárolás hatása, ahol aránylag rövid időközökben lesz eltávolítva a termelt — erőltetve termelt — faanyag. De nehezíti a tisztánlátást, hogy közbejátszik — többek között — a tuskók elvéhnedése is (ez sincs még szám szerint beigazolva, tudjuk, hogy vannak fajok, amelyek 2—4-szeri törevágás után már a kimerülés jeleit mutatják, míg másoknál a duplája sem mutat számottevő kárt). A tapasztalat arra tanít, hogy a talajnak emberokozta kizsárolása az erdőben annyira mehet, hogy az eredeti faj — pl. a nagyigényű tölgy — már nem mutat kielégítő fejlődést, de csekély igényű és talajjavító fajok kifogástalanul fejlődnek és 40—50 évi átmenettel a talaj annyira feljavítható, hogy újra táplálni tudja a tölgyet. A soproni erdőkben sok ily példa látható, itt is hálás feladat volna a mutakozó folyamatok számszerint való megfogása.

Azt az állítást is elfogadom készséggel, hogy az élő talaj-takaró nem ad feltétlenül biztos útmutatást a talajnak minőségére. De mivel nincsen még lehetőségünk arra, hogy a talajnak minden egyes foltját beható kémiai és biológiai vizsgálat alá vegyük, meg kell egyelőre elégednünk a növényzet útmutatásával. Hiszen ez is a természettudományok szilárd bázisán áll. A gyakorlati erdőgazdaságnak szüksége van oly megbízható útmutatásokra, amelyek bárhol gyorsan, olcsón és nagyobb előkészületek nélkül alkalmazhatók. Az Alföld fásítása körüli munkák, Kiss Ferenc, Teodorovits, Kallivoda,

Magyar és mások adatai mutatták, hogy elég megbízható a növényzet, a tényleg előfordult hibák nem számottevőek és a tudományos kutatás haladásával mind kevesebbek lesznek. Ezért bátran adhatjuk a gyakorlati kollégáink kezébe azokat az útmutatásokat, amiket a növényzet gondos megfigyelése nyújt. Speciálisan a természetes felújítással kapcsolatban a talajflóra fellépése, illetve annak megfigyelése lényegesen egyszerűbb, mert az egyik alapvető kérdés itt már meg van oldva. Természetes felújításról csak ott lehet szó, ahol a jelenlegi fafaj megfelel, tehát elesik a fafaj kérdése; a növényzet csak annak megítélésére szolgál, hogy mily nagy mértékben nyitottuk meg a koronák záródását, mekkora világosságot stb.⁴ bocsátunk a talajhoz. Nem azért bontjuk meg az erdő lombsátorát, hogy gyom verődjék fel, hanem azért — ahogyan Fehér Dániel nagyon szépen, érdekesen és részletesen magyarázza —, mert a világosság stb. bejutása révén gyorsítjuk az eddigi savanyú humusz kíváncsatos fejlődését és alkalmas ágyat teremtünk a magvak számára. A természetes felújítás sikere azon múlik, hogy el kell találnunk a bontásnak azt a mértékét, amely mellett a talaj alkalmassá válik a magvak befogadására, de viszont még nem teszi lehetővé a gyomnak oly fejlődését, amely már hátrányos; erre pedig a növényzet jó útmutatást ad.

Nagyon köszönöm azokat az értékes tanácsokat, amiket Fehér Dániel a talajt borító növényzet tekintetében ad a 611-ik oldalon, de talán megnyugtattja őt is, hogy már eddig is rendkívül óvatosan jártam el a megítélésnél és magam is mindig azt az álláspontot képviseltem, hogy a növényzet a termőhely összes tényezőinek — beleértve az erdőt és annak árnyékolását is — kifejezője. Ennek én ezekkel a szavakkal adtam már régen (1920) kifejezést: „a növény a talaj életéről beszél nekünk”, hozzáfűzöm, hogy az „élet” szó alatt nem egy bizonyos, csak a talajban lejátszódó folyamatot értek, hanem — amint az emberi „élet” kifejezése alatt is — az

⁴ A lombsátor megbontása nemcsak világosságot hoz, hanem a csapadéknak, a besugárzásnak és levegő járásának is utat nyit.

összes, a növény életére behatással levő tényezők összhatását, hisz a talaj „élete” szorosan kapcsolatos a légköri hatásokkal is.

Az 596-ik oldalon levő 7. ponthoz a 613-ik lapon bizonytalan választ találunk. A kérdésnek így való fogalmazása mellett ez nem csoda, mert a csemeték fejlődésébe igen sok tényező játszik bele.

Hogyha ugyanabban az időben a hulló magról természetes és mesterséges úton telepíték erdőt — már amennyire az ok-szerűen lehetséges — és hogyha a mesterséges vetést köztes-használattal gondozom, akkor egészen bizonyos, hogy az utóbbi jobban fog fejlődni. Ha viszont hagyom a gyomban rekedni, ellenben a természetes települést gondozom, akkor megint egészen bizonyos, hogy a természetes úton települt csemete fog előnybe jutni.

Ami az északi országoknak természetes felújítását illeti, volt alkalmam egyet-mást látnom, bár csak kb. a 65-ik fokig. De amit láttam, meggyőzött arról, hogy biológiailag ugyan nagyon értékes és érdekes, amit az északi országok mutatnak és nem véletlen, hogy éppen ott fejlődött ki a biológiai kutatás Lundeghard, Stalfelt, Hesselmann és sok más kutató munkáinak során annyira, hogy a világ kutatói odajárnak tanulni, de az erdőművelés szempontjából az északi országok nekünk tanulságot adni nem tudnak.

Ahol 35 éves erdei fenyő annyira a savanyú humusz vastag rétegének tetején ül, hogy azt kézzel könnyűszerrel kiemelhettem; ahol a 70 éves lucos 6 m magas, sűrű „fiatalost” alkot, amelynek ha-kénti 12.000 törzséből egyszerre 10.000-et kivágnak, hogy a talajéletet és ezzel a növekvést fokozzák; ahol a nyírt, mint talajjavító fafajt üdvözlük⁵ és ahol a száraz alom hatalmas tömegét felgyújtják, hogy lehetővé tegyék a csemeték telepítését, ott a felújítás kérdése az erdőművelést ugyancsak más feladatok elé állítja, mint hazánkban.

A hazánk erdőművelési problémáihoz való érdemleges hozzászóláshoz feltétlen szükség van oly országok, illetve erdőgazdaságok munkájának ismeretére, ahol a mienkhez hasonló vi-

⁵ A tipikus északi erdőkben csak ez a három fafaj szerepel számottevően.

szonyok uralkodnak, mert ezek az ismeretek adják a biztos bázist.

Nagyon megörültem Fehér Dániel következő szavainak (l. c. 615.): „... rá kell mutatnom arra, hogy a tarvágás alkalmazása sok tekintetben rendkívül nagy óvatosságot és minden körülmények között a vezető erdőtiszt széleskörű szakképzettségét, gondosságát és főleg következetes és rendszeres erdőgazdaságot tételez fel. Mert ha ez nem áll fenn, abban az esetben ez a gazdasági beavatkozás káros és végzetes lehet”.

Ezzel a rendkívül szigorú ítélettel Fehér a második súlyos csapást mérte a tarvágásos rendszerre és ugyancsak rácaffolt a tarvágás pártolóinak arra az érvelésére, hogy a tarvágás a legkönnyebb, legegyszerűbb és legbiztosabb gazdasági rendszer, aminek kiviteléhez — *hogya megvan a szakszerű gazdasági terw* — még csak nem is kell magasabbrendű szakképzettség sem.

Teljesen egyetértek Fehér Dániellel abban, hogy a tarvágás és mesterséges felújítás terén ne általánosítsunk, hanem alkalmazzuk mindegyiket a maga helyén. Én is erre törekszem, egész életem munkájában ez az eszme vezetett, hiszem a „természet útmutatásainak követése” szükségszerűleg ide visz.

Fehér Dánielnek e szavai igazolják, hogy a tarvágás természetesen felújításkérdését az erdőművelésnek mai, a természettudományok szilárd bázisán álló tanításai a gyakorlati kivitel szempontjából tisztán adminisztratív-technikai, illetve gazdaság-ökonómiai kérdéssé tették; a tudományos kutatás ugyan még számos nyílt kérdésre talál, de ezek a gyakorlati kivített lényegében már nem tudják megváltoztatni.⁶

Végül még Fehér aposztrofál engem azzal, hogy „be kell látnom, hogy az állomás átszervezésének és munkaprogrammjának a legszélesebbkörű nyilvánosság bevonásával való megvitatása olyan magasabbrendű kötelesség...” Belátom, annyira belátom, hogy már régen beláttam és azonnal, amiután átvettem a kísérleti állomás vezetését 1923-ban, javaslatot terjesztettem a

⁶ Ezen az alapon talán már a kísérleti állomás sem fog idegenkedni attól, amit sokan évtizedek óta kérünk, hogy egyformán „jól” végzett párhuzamos kísérletekkel döntsük el, melyik hol és mily mértékben helyes. Szerk.

kormányhatóság elé, amelynek értelmében az állomás munkáinak megtárgyalása és irányítása oly szaktanácsra bízassék, amelynek tagjai felerészben a főiskola tanáraiból és az állomás tisztviselőiből, felerészben a gyakorlati erdőgazdaság és az erdészeti társadalmi szervezetek képviselőiből állana és amely a magyar erdőgazdaság vezetőjének elnöklete alatt évenként legalább egyszer összeülne. Úgy vélem, ez megfelelő nyilvánosság volna, engem pedig mentesítene a felelősség alól. Hogy miért nem valósult meg 8 éven át, nagyon egyszerű és nagyon próza: az oka. Ennek az előkelő testületnek tagjait honorálni is kellene, legalább napidíjakkal, erre pedig fedezet nincs.⁷ Amíg a kísérleti telepeink legszükségesebb felszerelését nem tudjuk megszerezni és az állomás tisztviselőinek legszükségesebb utazásait és helyszíni kutatásai után kijáró és érvényesített útiköltségeinek csak kb. 60 százaléka juthat kifizetésre, sajnos, nincs sok reményem, hogy legyen!

A magam részéről — hiszen ezt éppen Fehér Dániel tudja legjobban — mindig kerestem az alkalmat a kísérleti állomás munkaprogramjának széleskörű megvitatásához és a másokkal való együttműködéshez. Ezt — az adott viszonyokhoz képest — elég jól sikerült is elérnem, amint azt a sűrű, nyilvános tárgyalás is mutatja, hogy még behatóbb nem lehetett az együttműködés, annak tisztán anyagi okai vannak. A kísérleti állomás nem rendelkezik elég költséggel ahhoz, hogy munkakörét a szükséges mértékig kifejlessze, vagy másokat támogasson. Ezen nem segítené az állomás átszervezése, illetve főiskolásítása sem, azért ezzel várjuk meg, mit csinálnak a svédek, norvégek, finnek és dánok. Amíg azok előnyösebbnek tartják a különálló kísérleti állomást, addig nekünk is jó lesz az, annál is inkább, mert a magyar irodalomban a mainál is nagyobb önállóságot és különválasztást követeltek eddig, legélesebben Biró Zoltán, aki még a főiskolai tanárnak vezetését sem látja szívesen.

⁷ Kijelentjük, hogy igen sokan vagyunk, akikben megvan a hajlandóság honorárium nélkül is dolgozni, ha a józan bírálat nem lesz mindjárt személyi támadásnak minősítve s ha elismerik, hogy más eljárás is lehet jó. Szerk.