

Abban pedig kénytelen vagyok a professzor úrnak ellentmondani, hogy itt a gondos és belterjes ápolás hiányzik. Tizenegy évig szolgáltam mint a diósgyőri uradalom egyik részének vezetője az uradalomban s nyugodt lelkiismerettel merem állítani, hogy gondozatlan fiatalost nem hagytam vissza az utódokra.

De nemcsak én, hanem az összes kerületek vezetői igen nagy ambícióval és — mondhatom — nagy sikerrel végezzük a fiatalosok ápolását. Évi 800—1000 holdon folyik a tisztítás, részben az anyagok egy részéért, részben pénzért, így azt hiszem, nem érhet bennünket az a vád, hogy a gondos és belterjes ápolás hiányzik az uradalmunkban.

Lehet, hogy nem tudjuk ezt a munkát itt, ezek között a nehéz terep- és értékesítési viszonyok között oly tökéletesen végezni, mint az Alföld vagy a Dunántúl sokkal kedvezőbb viszonyai között fekvő erdeiben, de állítom, hogy ez az uradalom erejét meghaladó áldozatot hoz felújításainak biztosítása érdekében, amit az évek óta itt járt kollégák készséggel elismertek.

Remélem, hogy sikerülni fog erről a professzor urat is meggyőznünk, ha uradalmunkat többször fogja felkeresni, amint már hiszem, hogy legutóbbi ittléte alkalmával bemutatott bagolyhegyi és egyéb fiatalosok meggyőzték állításának téves voltáról.

Az erdőművelés köréből

Írta: Haraesi Lajos.

Bátran és nyugodtan állíthatjuk, hogy az erdőgazdaság alapjait az erdőművelés rakja le. Ebből az alapból nőnek ki és terebélyesednek szét az erdőgazdaság többi ágai, melyeknek — mint felépítményeknek — a méretei, ha nem is teljes egészében, de bizonyára nagy részben függnék az alépítmény horderejétől és jóságától.

Ennek ellenére szintén bátran mondhatjuk azt is, hogy a gyakorlatban az erdőművelés az erdőgazdaságnak talán a legmosztóább ága. Pedig itt arról van szó, hogy kissé több anyagi áldo-

zattal és törekvő szaktudással nagyobb mennyiségű, sokkal jobb minőségű és értékű terményeket nevelhetünk erdeinkben, mint eddig, az eddigi mostoha erdőnevelési elveinkkel.

És éppen most, a mai nehéz gazdasági viszonyok közepette, amikor minden termelési ágban a racionalizálással kapcsolatos többtermelés, jobbttermelés és takarékoság a jelszó, furcsa lenne az erdőgazdaságban ezt a műveletet éppen az alapozásnál elmulasztani. Sőt ellenkezőleg, itt kell megkezdeni. Sok áldozatba kerül ugyan a befektetés, de idővel sokkal jobban fog kamatozni, mint ezelőtt.

Különösen a minőség megjavításának szükségességét kell kiemelni, mint ahol a legnagyobb eredményeket lehet elérni. Nem is annyira ugyanazon fafajok minőségének javítására gondolok, hanem főképen a legtöbb erdőbirtokon ma uralkodó százalékos fafajeloszlásnak a lényeges megváltoztatására, mert ezen a téren szomorú adatokat láthatunk. Álljon itt egypár mai déldunántúli erdőbirtok százalékos fafajösszetétele:

1. Dombvidéki erdők.

a) 160—320 m mag.

Tölgy	813.0 kat. hold	35%	} Cser, gyertyán 47%
Cser	579.4 „ „	25%	
Gyertyán	514.7 „ „	22%	
Hárs	218.2 „ „	9%	
Kőris, juhar, szil	111.4 „ „	5%	
Bükk	39.4 „ „	2%	
Erdei fenyő	46.1 „ „	2%	

Összesen: 2322.2 kat. hold 100%

b) 220—270 m mag.

Bükk	25%	} Cser, gyertyán 67% = $\frac{2}{3}$ rész
Cser	18%	
Gyertyán	49%	
Tölgy	6%	
Erdei fenyő	2%	

Összesen: 100%

2. Siksági erdő.

100—160 m mag.

Kocsányos tölgy	25%	} 50%
Cser	18%	
Éger	12%	
Nyír (nyár)	20%	
Kőris, szil	3%	
Gyertyán	7%	
Akác	3%	
Erdei fenyő	12%	
Összesen:	100%	

Tudjuk és példáinkból is látjuk, hogy a nemesebb fafajok mily kis százalékkal szereplnek a mai erdőkben; ennek oka pedig az ember mesterkélt és helytelen belenyúlása az erdő életébe, mert régebben — majdnem teljes bizonyossággal állíthatjuk — ez nem így volt. A dombvidéki és előhegységi erdőkben a bükk, kocsánytalan tölgy és m. kőris nagy mértékben visszaszorult, átadta helyét az értéktelenebb gyertyánnak és csernek; a síkvidékieknél pedig a kocsányos tölgyet, m. kőrist és mezei szilvát lakoltatták ki a szintén gyengébb minőségű nyír és nyárok, de a gyertyán és cser is. Ezen a téren kell tehát az okszerű erdőművelésnek sürgősen és radikálisan közbelépni és ezt a „jogfolytonosságot” megszakítani.

Ne gondolja azonban senki, hogy én egy természetellenes és mesterséges változtatásra gondolok, amilyenekre találunk példát a mult erdőgazdaságban, aminek a következménye sokszor majdnem katasztrofális volt, s ugyancsak sok dolgot adott az erdővédelemnek. Hogy nem erről az esetről lesz szó, az a következőkből majd kitűnik.

Mielőtt azonban tulajdonképeni tárgyamra rátérnék, szükséges legalább egy példával beigazolni azt, hogy szükséges és észszerű-e egy ilyen radikális — mondjuk — racionalizálása a mai gyakorlati erdőművelésnek. Számítsuk ki átlagos adatokkal, mit ér 100 k. hold erdő a fenti 1. a) példa alatti birtokból 100 éves korban s ugyanígy az alant felvett százalékos összetételű erdő a Coburg-fatermelési táblák alapján.

Fafaj	% III. kat hold	Fatömeg		Szerfa			Tüzifa		Pénz- érték	Jegyzet
		1 kat. holdon	össze- sen	%	m ³	egység- ár	m ³	egység- ár	össze- sen	
I. p é l d a										
1. Kőris, juhar	3	280	840	60	504	35	336	5	19.32	
2. Szil	12	260	520	50	260		260			
3. Tölgy	35	250	8.750	50	4.375	27	4.375	5	200.430	
4. Hárs	9	300	2.700	65	1.755		945			
5. Bükk	2	255	510	25	128		382			
6. Gyertyán	22	215	4.730	20	946	24	3.784	7.5	112.146	
7. Cser	25	250	6.250	8	500		5.750			
8. Erd. fenyő	2	250	500	75	375	20	125	3	7.875	
Összesen	100	—	24.800	—	8 843 (6%)	—	15.957 (64%)	—	339.771	
II. p é l d a										
1. Kőris, juhar	11	280	3.080	60	1.848		1.232			
2. Cseresznye, barkóca	4	280	1.120	60	672	35	448	5	109.480	
3. Sz. gesztenye, am. dió	2	280	560	60	336		224			
4. Szil	3	260	780	50	390		390			
5. Tölgy	28	250	7.000	50	3.500	27	3.500	5	153.430	
6. Hárs	5	300	1.500	65	975		525			
7. Bükk	22	255	5.610	25	1.402		4.208			
8. Gyertyán	8	115	1.720	20	344	24	1.376	7.5	105.834	
9. Cser	10	250	2.500	8	200		2.300			
0. Erd. fenyő	7	250	1.750	75	1.313	20	437	3	27.571	
Összesen	100	—	25.620 (+ 3.3%)	—	10.980 (43%)	—	14.640 (57%)	—	396.315 (+ 17%)	

Látjuk tehát, hogy az eszményi (II. példa) erdő értéke 17 százalékkal több, mint a valóságosé, pedig fatömege csak 3.3 százalékkal nagyobb. Holdankénti faállományának értéke 565 P-vel több, mint az elsőé. Pedig ennél még jobb eredményt is lehetne elérni. Minden erdőbirtokra megállapíthatunk egy hasonló ideális fafajelosztást, hogy értéküket emeljük.

A legelőször felsorolt tényleges példák nemcsak a déldunántúli erdőket jellemzik, hanem így van ez Magyarország számtalan erdőgazdaságában is. Éppen ezért ezt a kérdést állandóan hangoztatni kell, mert mint a fenti egyetlen számpélda bizonyítja, erdeink értékét nagyon emelhetjük azáltal, ha a szerfára alkalmasabb és értékesebb különböző fafajokat nagyobb százalékosan neveljük erdeinkben a nekik megfelelő termőhelyeken.

A jobb értékesítési lehetőségeken kívül szerintem még néhány nyomós ok szól a fentiek mellett. A gyengébb minőségű tűzifa már ma is rosszul értékesíthető. Most pedig, amikor a

technikai haladás mérföldes lépésekkel rohan előre, nem tudhatjuk, milyen hirtelen következik be egy olyan találmány, mely nagy mennyiségben igen olcsó villamosenergiát képes szolgáltatni. A természetnek sok olcsó, és bő erőraktára van (víz, levegő, napmeleg stb.), melyek kifogyhatatlanok és mérhetetlen erősségűek. Egy ilyen energiaforrás célszerű és gazdaságos kihasználását biztosító találmány a fával és szénnel való tüzelést a minimumra fogja apasztani és idővel a múzeumba küldheti. És mivel az erdőgazdaság üzemének egy-egy periódusa igen hosszú tartamú, nekünk, erdészeknek, most még sokkal jobban kell gondolnunk arra, mit termeljünk a jövődönék, mint eddig. Igaz, hogy ilyen nagy technikai fordulat esetén az eddig tűzifának használt anyagból új feldolgozások lehetősége kezdődik meg (tápszerek, cukor, alkohol, cellulóze és terményei, műtrágya stb.), azonban a fa apró feldarabolása nélkül felhasználható különleges méretű, szövetű, rajzolatú, rugalmas és szívós szerfaanyag értéke — szerény véleményem szerint — mindig sokkal nagyobb lesz.

Azonkívül az erdővédelemtan tanítása szerint sok mesterséges úton telepített, *elegyetlen* állományban bekövetkezett szerves és szervetlen károsítások arra mutatnak, hogy a fafajokat nem az optimális termőhelyükre és nem természetes eloszlásban telepítették. Ezért fafajváltoztatást és a természet útmutatásaihoz szorosabb alkalmazkodást kell követni. Minden szakember tud az erdei fenyő, luc és a tölgyek nagyobb összefüggő, *elegyetlen* telepítéséről és a bennük előfordult károkról, melyek az előregondoló erdőgazdát óvatosságra intik. A legtöbb mai erdőben tehát erdővédelmi szempontok is kívánják a több fafajból álló *elegyes* erdőket.

A jelen és a jövő érdekében is át kell tehát térnünk a gyakorlati erdőművelés fentebb érintett racionalizálására. Minden erdőgazdának be kell látnia, hogy ezt az átalakítást előbb vagy utóbb el kell kezdeni és a győztesek mindig az elsők szoktak lenni.

Most pedig a reformálás módját és mikéntjét kell kipróbálnunk. Ennek minél egyszerűbbnek, gyakorlatinak és gazdaságosnak, vagyis olcsónak kell lenni. Az erdő és egyedei természetének egyszerű megfigyelése és az ehhez való célszerű alkalmazkodás a legmegfelelőbb módszer erre a célra. És itt — azt hiszem — a

gyakorlat szempontjából *legfontosabb az egyes fafajok termőhelyi kívánságai optimális és szélső értékeinek alapos és gondos kikutatása és megismerése*, mert ez a legcélravezetőbb lépés ahhoz, hogy egészséges és értékes faállományokat neveljünk. Addig tehát, amíg ezekkel, melyek a gyakorlati erdőművelésnek a legelső alapvető elemei, és amelyek tudása nélkül az erdő életébe való beavatkozás csak könnyelmű és tiltott cselekedet kellene, hogy legyen, — a legteljesebb mértékben tisztában nem vagyunk, addig az erdőművelés sok elméleti kérdését nyugodtan félretehetjük, hogy majd később, az egyes fajok teljes gyakorlati biológiájának ismeretére támaszkodva, sokkal könnyebben és az élet számára eredményesebben dolgozhassuk azt fel.

Ezek előrebocsátásával a modern erdőművelés gyakorlati alaptételeit, melyeket egyúttal helyes erdővédelmi elveknek is tekinthetünk, három főpontban foglalom össze. Ezek fontosságuk, súlyosságuk és egymásutániségük sorrendjében a következők:

I. *Minden egyes fafaj termőhelyi (klíma és talaj) igényei optimális és szélső értékeinek ismerete, s ezek megállapítása, illetőleg felkeresése az erdő területén.*

II. *Az egyes fafajok legtermészetesebb százalékos elosztásának megállapítása az egyes erdőrészteken és az erdőtest egész területén.*

III. *Az állományok gondos megtelepítése, ápolása és szakszerű nevelése (felújítás, tisztítás, gyérítés).*

I.

En a gyakorlati erdőművelés első alapvető tételének az egyes fafajok termőhelyi igényeinek teljes megismerését tartom. A termőhely klimatikus tényezője kétségtelenül fontosabb a talajviszonyoknál. A föld fejlődésében a légburok és ennek tulajdonságai előbb alakultak ki, mint a szerves élet és a szilárd földkéreg termőrétege, ezek kifejlődését tehát az előbbi irányította és alakította. Ezért más-más klímazónák alatt más és más fajta vegetáció él, amely vegetációhoz viszont megfelelő talajok tartoznak.

Az erdei fák termőhelyi igényeit eddig csak nagy vonások-

ban szoktuk jellemezni. Ugy érzem azonban, hogy a modern erdőművelési és erdővédelmi elveket ez nem elégíti ki, hanem pontosabb: számbeli meghatározást kívánnak. Az éghajlati és talajigények részéről tervezett egyszerű és gyakorlati megállapításának módjáról — az itteni helyszűke miatt — máshol fogok beszámolni.

II.

Mielőtt ennek a fejezetnek tulajdonképeni tárgyalásába kezdenék, szükséges néhány erdei fa nem biológiájáról pár szóval megemlékezni. Az előzőkben érintett álláspontomból látható, hogy én valamely növénynem egyes fajainak kialakulását főképen a különböző termőhelyi viszonyok hatásában (miliő) és egy határozott éghajlathoz való alkalmazkodásban látom. Ha végignézzünk erdei fáink génuszain, majdnem mindegyiknél megtalálhatjuk kis országunk nem is annyira eltérő klimatikus viszonyainak megfelelő egyes fafajokat, sőt sokszor már a fajokon belül is találkozunk klímaváltozatokkal, melyek idővel kétértelműen önálló fajokká fejlődnek.

Fenyőféléinknél a *Pinus* genus mutat több fajt és varietást, vagy fajtát. A *Pinus montana* magát is nyugodtan tekinthetjük az erdei fenyőtörzsalak egy különvált fájának, mely a magashegység éghajlati viszonyaihoz módosult. Azonkívül úgy ennél, mint a *silvestris*-nél megtaláljuk több kiadásban a különböző termőhelyi változatokat (var. *uliginosa*, *uncinata*, *pumilio* stb.), melyeknek egyedeit, ha eredeti termőhelyükről más, eltérő viszonyok közé visszük, ott kielégítő fejlődést nem mutatnak, betegeskednek. De még eddig a törzsalaktól morfológiailag meg nem különböztetett, eltérő vidékeken őshonos erdei fenyők — mint pl. az északnémet-, oroszországi, alpesi (nyugatmagyarországi) és délfraanciaországi származásúak — tenyésztésénél is különös tekintettel kell lennünk a származásra, mert éppen a gyakorlat mutatott igen figyelemreméltó és sok bajt okozó adatokat az erdei fenyő sorozatos betegségeiben. Hazánk nem őshonos, síksági és dombvidéki erdei fenyőállományait, melyeknek legnagyobb része magkereskedőktől vásárolt olcsó francia mag-

ból keletkezett, a *Lofodermium Pinastri*, *Cronartium asclepiadeum* (*Peridermium Pini*), *Pissodések* (*notatus* és *pini*), *Myelophylusok* (*Hylesinus*), *Ips*ek (*Bostrichus stenografus* stb.) és egyéb károsítók tömege zavarta és zavarja fejlődésében, hogy lassan a korai halálra juttassa őket. Hogy növekedésben és fejlődésben mily nagy különbség lehet az egyes erdei fenyőállományokban, párhuzamot vonhatunk herceg Esterházy lenti (Zala megye), de somogyi erdőgazdaságának és gyönyörű fenyvesei (nyugatmagyarországi származás) és Dunántúl legtöbb más vidékén telepített, csökkent, ágas-bogas, beteges, idő előtt pusztuló állományai között, s a kép valóban szomorú.

A lombfák legtöbb neménél is megtalálható a különböző termőhelyek faja. Így tölgyeinknél négy törzsfaj van, melyek mindegyikének megvan a maga határozott otthona, sőt a pedunculátának már vagy két változatát is megkülönböztették: a tardissimát és robustissimát. Valószínű azonban, hogy még több klímafajtája is van. Dengler Walbaujában a kocsányos és kocsánytalan tölgy európai elterjedését egy térkép szemlélteti, melyen a kocsányos tölgy az északi szélesség 58 fokáig terjed, 4—5 fokkal északabbra és kelet felé sokkal beljebb, mint a sessiliflora. Ez a pedunculata pedig bizonyára nem lehet teljesen azonos a miénkkel, melynek klímaigénye körülbelül a cserével és ezüsthársával egyezik, ezek pedig Északnémetországban nem tenyésznek, sőt már gyertyán is csak nagyon gyéren.

A magas kőrisnek három fajváltozatát ismerjük, melyekről máshol emlékezem meg. Az égereknek ugyancsak három kialakult fajuk van termőhelyük szerint. A nyírek közül a pubescens a hűvösebb, a verrucosa pedig a melegebb éghajlat vidékein otthonos, habár ez a talajra nézve internacionális viselkedésű, mert igen száraz, köves helyen éppúgy tenyészik, mint a tőzeget; nedves talajokon. Azt hiszem azonban, hogy termőhelyüket felcserélve, a növekedésben különbség lenne észlelhető. Ugyanezt mondhatjuk a rezgőnyárról is, mely ugyanúgy viselkedik, mint az előbbi. Ez a fafaj egyúttal a nyárfélék közül a hegységi hűvös klíma alatt is tenyésző faj, míg a többiek síkságiak. A nyírt és a rezgőnyárt a németek pionirholznak hívják, mert ezek a ko-

pár sziklákon a fafajok előhírnökei, lakásépítői. A hársak fajai közül erdeinkben jobbra csak kettő tenyészik, az ezüstlevelű és kislevelű, az előbbi inkább a melegebb (tölgy, cser), az utóbbi a hűvösebb régió (bükk) fája. A hársakról részletesen írtam az Erdészeti Lapok 1926. évi XII. füzetében. A szilek és juharok fajai már a nevükkel mutatják termőhelyi előfordulásukat (mezei, hegyi). A hegyi szil és juhar kimondottan a bükk régió fái, a többiek a tölgyzónáé, a hegyeslevelű (platanoides) juhar pedig mindkét termőhelyen előfordul, de nem megy olyan magasra, mint a hegyi. A Sorbusok közül, mint az erdőben tenyészteni érdemes faj, csak egy jöhet tekintetbe: a torminalis (barkóca), mely inkább a tölgyek hazájában otthonos.

Az úgynevezett *kozmodopolita* fafajokról, melyek a legkülönbözőbb termőhelyeken otthonosak, kell még pár kiegészítő szót szólnom. Ezek, mint tudjuk, az erdei fenyő, rezgőnyár és a bircsesnyír. Azonban ki fürkésző szemmel járja a természetet, tapasztalhatta, hogy az eddig kis alkalmazkodóképességűeknek mondott juhar, m. köris és szilnél is találkozunk elég nagy alkalmazkodással. A juharoknál a mezei juharnak van meg ez a tulajdonsága. Ez nemcsak a lapályok és völgyek üde talajain tenyészik, hanem előfordul a délre néző hegyoldalak napsütötte, sivár, köves részein is. Sok helyen láttam kopár hegytetők szárazságot tűrő növényzete között, így a virágos köris és a molyhos tölgy társaságában sovány, meleg mészkőtalajú váztalajon. Hasonló viselkedése van a mezei szilnek is. Nemcsak a mocsártölgy szomszédjaként az ártereken találjuk, hanem kopár legelőkön is, nyáron kőkeménnyé szikkadt kötött agyagtalajon, erős hőségnek kitett erdőszéleken, fajváltozatával, a parás szillel együtt. Sokszor megfigyeltem omló vízmosások oldalaiban, utaknak nevezett és használt vízmosások alámosott részsíjében, hol néha gyökérzetének fele is kint volt a forró levegőn, ropogósra száradva, de azért a mi szilünk vígan élt tovább. Igaz, hogy ezek az alkalmazkodások inkább csak a termőhely egyik összetevőjére, a talajra vonatkoznak, míg az előbbi három fajnál részben a klímára is. Megjegyzendő azonban, hogy az ilyen száraz talajokon az elbokrosodásra hajló, rövidtörzsű egyedek magjairól származó generáció megtelepítése az üde talajokon nem kívánatos, tekintettel arra, hogy

az ivadékok szülőik tulajdonságait ott is megtarthatják. És különben is valószínű, hogy itt is kezdődő változatokkal állunk szemben (*Bodenrasse*).

Az elmondottakból látszik, mily nagy jelentősége van a már kialakult fajoknak és változatoknak. Mindegyik jól tenyészik őseredeti termőhelyén, amelyhez az őseitől örökölt tulajdonságok révén alkalmazkodik, de eltérő viszonyok közé kerülve, ez nemcsak növekedésére, de egészségére is káros hatással lehet. Minden egyes fafaj termőhelyének a megismerése tehát a modern erdővédelemnek is az alaptétele kell hogy legyen. Ezért erdőtelepítési tervezetekben ilyen megjelölések: hárs, szil, juhar, kőris stb. nem elégségesek, hanem ezeket faji jelzővel is el kell látni.

Hisz éppen a tölgyeknél van sok példánk arra, hogy a fajokkal, illetve a magvak származásával való nemtörődömség mily szakszerűtlennek és meggondolatlanoknak látszó erdőtelepítéseket termelt. Nagyon sok helyen láthatjuk hazánkban, hogy a mesterséges telepítésű tölgyeseknél a kocsányos és kocsánytalan tölgy termőhelye fel van cserélve, a száraz dombháton a kocsányos, a völgyekben pedig a kocsánytalan „díszlik”. Eme körülménynek persze a növekedésben is megvan a kellő hatása. Ilyen helyeken a liztharmatnak tenyészhelye van és ezen állományokban új meg új betegségeket lehet felfedezni, melyekről régebben nem is hallott az ember. Így alkalmam volt egy nagyobb erdőbirtokon fennsíkon levő, mesterséges telepítésű, 40—50 éves elegyetlen kocsányos tölgyállományban a levelek fehér foltosodását (a levélszövet kirágása a két epidermisréteg között) megfigyelni, ahol pár száz holdon jelentkezik a károsító, s ha bárhol az erdő mennyezetére nézünk, mindenütt csupa fehérrel erősen tarkított leveleket láthatunk. Ezt a betegséget egy molypille álcája (*Gracilaria complanella*) okozza, mely a levelekben él és azok belső szövetét kirágja. Idővel, nagyobb mértékben elszaporodva, ez a károsítás is veszélyes lehet.

Még egy új betegséget figyeltem meg elegyetlen akácosban, Nemestördemic község (Zala megye) határában, ahol körülbelül 8—12 éves akácsarjak gyökfőjén, vagy valamivel feljebb a törzsön, egy dudorodott rész van felrepedezett hánccs és kéregrészszel. Valószínűen egy gombabetegség ez, mely, durva megfigye-

lésem szerint, a kanbiumot és a háncsot pusztítja el, lilaszínű színváltozást és hypertrofikus növekedést okoz. Majdnem minden ötödik-nyolcadik fán lehetett látni a betegség jeleit. Ugyanezt a betegséget észlelték egy távolabbi zalamegyei csemetekertben is, ahol 1—2 éves csemetéken jelentkezett.

Ezzel kapcsolatban egy erdővédelmi problémát is érintek. Nekem is határozott meggyőződése, hogy mindazok a rovarbetegségek (a parazita gombabetegségek természetesen majdnem mindnyájan), melyeknél a rovar teljes fejlődése, vagy ennek nagyobb része az élőnövény testében megy végbe, mind csak másodlagos betegségek, melyeknek a legyengült növény nem tud ellentállni, nem képes erőhatású antitoxinokat termelni. Ezt a véleményemet az állati és emberi betegségek jelenségéből veszem, ahol egy erős és egészséges szervezet a beléje kerülő baktériumok ellen védekezni tud, a gyenge pedig nem. *A legyengülést pedig legtöbbször másban, mint a növény számára kedvezőtlen termőhelyi viszonyokban, nem kereshetjük.*

Ha azonban tekintettel leszünk az egyes fajok és változatok egészséges és jó növekedéséhez szükséges optimális termőhelyi viszonyokra és ennek helyes kiválasztására, akkor a természetes állapotot sokkal jobban megközelíthetjük. A jövő erdőtelepítéseknél tehát *elsősorban* ezt kell szemünk előtt tartanunk és ehhez alkalmaznunk azt a másik alapvető elvet, hogy főképpen szerfára leginkább használható, értékes fafajokat neveljünk erdeinkben. Ezenkívül arra is gondunk legyen, hogy az állományok talajjavítók, valamint lehetőleg mindig elegyések legyenek. Ez utóbbi a modern erdővédelem egyik alapvető elve. Eme szempontokat célszerűen és gazdaságosan kell összeegyeztetnünk.

(Folytatjuk.)
