

S. Nagy
László

AZ ERDÉSZET SZEREPE A KÖRNYEZETVÉDELEMBEN ÉS A TERÜLETFEJLESZTÉSBEN

A természet és az ember kapcsolatának fokozott megváltozása irányította a figyelmet napjaink sokat emlegetett problémája, a környezetvédelem felé. A társadalom e feladata során nem korlátozhatja figyelmét részterületekre, egyre több folyamat irányításával, összehangolásával és ellenőrzésével kell a környezetét használható állapotba tartani, illetve a káros természeti (árvíz stb.) és művi (urbanizációs ártalmak stb.) behatásoktól megvédeni. A feladatkörök kimunkálásában mind több szakterület közeledik — a maga útján — a ráháruló feladat elhatárolásához, egyben ahhoz a felismeréshez, hogy a *környezetvédelem területén kell a legszélesebb együttműködést kialakítani*. Ennek előmozdítására olyan magatartási és tevékenységi normákat kell kialakítani, amelyeket minden szakterületnek — így az erdészeti feladatok végrehajtásánál is — figyelembe kell venni.

Az ember mint a természetes környezet egyik alkotóeleme

- a természet egyes elemeinek használatába vétele,
- annak káros hatásaival szembeni védekezés,
- az attól való függetlenülés érdekében

építi ki a maga mesterséges környezetét. Ma már olyan mértékben, hogy a természettől való függetlenülés mellett, mindinkább a maga által teremtett mesterséges környezettől kell függetlenülnie, annak káros hatásai ellen kell védekeznie, nehogy az megsemmisítse létalapját, a természetes környezetét. E viszonylagos helyzet adja a környezeti probléma mérhetetlen nagyságát.

Környezeti rendszerek

Az egyszerűsítés miatt általában

- társadalmi,
- természetes és
- mesterséges (művi)

környezet rendszereit lehet megkülönböztetni aszerint, hogy milyen sajátosságú főfolyamatok játszódnak le benne. (Társadalmi mozgás, termesztés vagy termelés.)

A *társadalmi környezeti* rendszer vizsgálata előtérbe kerül — mint természeti jelenség —, mert a biológia legmozgékonyabb eleme és ez a fejlődést egyre inkább meghatározza.

A *természetes környezet* elemei: a földfelszín, illetve az azt meghatározó *éghajlat, levegő, víz, talaj, élővilág*, valamint annak együttes megnyilvánulása a *táj*. Jellemzői pedig azok alkata, harmóniája, szépsége és csendje. A természetes környezet jellemzője, hogy az ember nélkül is létezik, fennmarad, önmagát — általában — felújítja (regenerálja) önszabályozó képességgel rendelkezik. Elemei nagyobbrészt élő szervezetek rendszeréből állanak és biológiai jellegűek.

A mesterséges környezet az ember alakította ki. A létesítmények különböző funkciók ellátását szolgálják. Ide sorolhatunk minden műtárgyat, berendeztséget, amely a környezet potenciális használatát fokozza, illetve a káros behatás ellen védelmet nyújt. (Ma már a nem természetes növénytakaróval biztosított földhasználatot is.) Ezek együttese röviden a művi környezet. A művi környezet jellemzője, hogy az ember hozza létre és közreműködésére a fenntartása, illetve üzemeltetése érdekében állandóan szükség van. Elemei általában holt anyagok rendszeréből állanak és műszaki jellegűek.

E rendszerek azonban egyike sem jelentkezik önállóan, az összefüggésük miatt, ua. minden környezeti rendszernek megvan a maga jelentősége és hatása. A tevékenységünknek és magatartásunknak tehát arra kell irányulnia, hogy az ökológiai összefüggések — környezeti rendszerek és összhatások — ismeretében az ember és a környezete közötti dinamikus egyensúlyt megtartsuk, a káros hatásokat mérsékeljük vagy megszüntessük.

Az erdő szerepe a természet egyensúlyi rendszerében

A természet egyensúlyi rendszerében huzamosan és legjobban az erdő hasznosítja az adott hely természeti erőforrásait: a fényt, a levegőt, a vizet és a talaj ásványi nyersanyagait. Ezt bizonyítja az erdő és a különböző kultúrák fotoszintézisének hatásfoka, amely Hellmers vizsgálatai szerint, a föld felszínére jutó napfény energia százalékban kifejezve, a következőképpen alakul: a cukornád 1,9%, a rizs 2,2%, a fenyőfák 2,2%, a bükkfa 2,5%. Ugyanezt bizonyítja az is, hogy földünk oxigént termelő szervesanyagának 3/6-a (fele) az erdőben és talajban, 2/6-a a tengerekben és 1/6-a a természetes füves területeken, illetve a szántóföldeken van raktározva. Erre a növényi szervesanyag állományra épül az ehhez viszonyított elenyésző hányadot képviselő állati és a még kisebb szerves anyagot képviselő emberi élet. Mivel az erdő a legnagyobb oxigén és élőanyag mennyiséget termeli meg, életközössége a legstabilabb, a legjobb kiegyenlítő hatású, ezért adott térség stabilizátorának nevezhető.

A sokoldalú szerepköre és tartamossága miatt az erdészet volt az, ahol — figyelemmel a hosszú vágásfordulóra — először készítették hosszútávú terveket, illetve üzemterveket. A feladat végrehajtásának feltételeit törvényekkel is igyekeztek megteremteni. Ezt célozta a 95 éve megalkotott első, 1879. évi XXXI-es első erdőtörvény, majd az 1935. évi IV. törvény „Az erdőkről és a természetvédelemről”.

Az erdőkről és vadgazdálkodásról szóló 1961. évi VII. Törvény — erdősítési és fásítási programja mellett — a meglévő erdők korszerűsítésének teremti meg az alapjait. Ennek hatására az üzemtervezést kiterjesztették valamennyi szektor által kezelt erdőterületre. Ez a munka ma is folyik a mind pontosabb területi vonatkozású nyilvántartásba vétellel, illetve régebbi adatok aktualizálásával, ezzel már a több célú erdőgazdálkodás feltételeit szolgálva. Az ezen alapuló területi tervezői tevékenységet azonban célszerű úgy továbbfejleszteni, hogy az erdőrendezés során feltárt adatok, a területfejlesztés információi rendszerébe kapcsolva is értékelhetők legyenek.

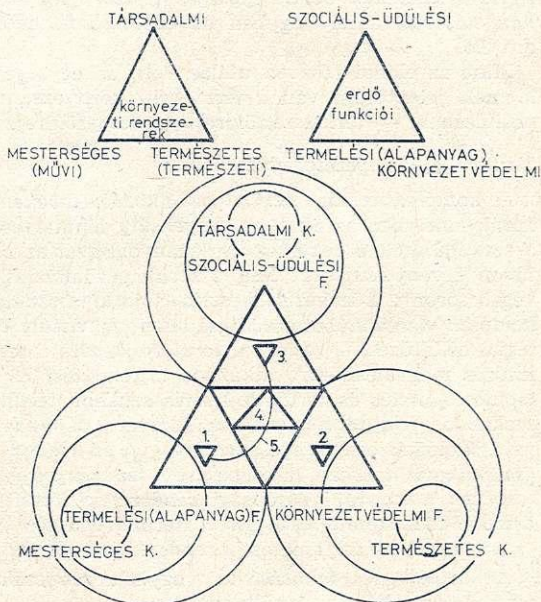
Az erdők hármias alapfunkciója és a környezeti rendszerek

A VII. Erdészeti Világkongresszus korszerű szemlélettel az erdők alapfunkcióit termelési, környezetvédelmi és szociális-üdülési (humán) funkciók ellátásában határozta meg. Ezek a funkciók egymástól nem választhatók el, mert az elsődlegesen egyik vagy másik funkciót ellátó erdőterület a másik két funk-

ció hatásának kifejtésében is közreműködik, vagyis azok, adott területen, a környezet igényeinek megfelelően más és más súllyal jelentkeznek. Más szóval az egyes erdőtípusok az adott társadalmi, gazdasági környezet fejlettségének függvényében eltérő funkcionális szerkezet szerint fejtik ki hatásukat.

Ezt a funkcionális arányeltérést szemlélteti az 1. ábra, amely az egyes funkciók részarányának jelentőségét tünteti fel aszerint, hogy az adott erdőterület szerkezetében milyen feladatot lát el túlsúllyal. A modellen a hangsúly úgy változik, ahogyan az erdőterület kapcsolódik a termelési (alapanyag) funkciójával az ember mesterséges környezetéhez, környezetvédelmi hatásaival az ember természeti környezetéhez, az üdülési-szociális (humán) szerepével az ember társadalmi környezetéhez. E hatások a szükségletek ellátásán túl az életfeltételeket fenntartják, az esztétikai hatásukkal pedig az ember tudatát fejlesztik. Az összefüggés ábrázolásánál feltételezett az, hogy a környezet feltüntetett rendszerei és az erdő funkcióinak megfelelő részaránya megközelítőleg jellemzi a dinamikus egyensúlyt.

A modell szerint 1. számmal jelzett erdőtestben a hangsúly az alapanyag termelésen van, amely ennek következtében kisebb mértékben lát el környezetvédelmi és humán funkciókat. Ilyen erdők elsősorban a cellulóz nyárasok. A 2. számú területére eső erdőben a hangsúly az erdő környezetvédelmi szerepén van és ennek megfelelően kisebb mértékben lát el alapanyag termelést, illetve humán funkciókat. Ilyenek elsősorban a hullámtéri és az erodált területek erdői, illetve a városok zöldsávjai. A 3. számmal jelzett erdő funkciója már elsődlegesen humán funkciót lát el, kisebb mértékű alapanyag termelési és környezetvédelmi funkció mellett. Ilyen pl. a pilisi parkerdő, a debreceni Nagyerdő stb. A 4. számú olyan funkciójú erdőnek a modelljét jelzi, melyekben a funkciók egyenlő súllyal jelentkeznek. Ez egyben azt is jelenti, hogy a



1. ábra: A környezeti rendszerek és az erdő funkcióinak modellszerű összefüggései

tájnak megfelelő természetes erdőtípus, minimális beavatkozással képes kielégíteni, valamennyi funkció által támasztott igényeket.

Az erdő funkciói iránti igény nemcsak területileg más és más, hanem az az idő függvényében is változik. Általában az erdő hármasszerepköréből az ember elsőnek a fakitermelésre helyezte a súlyt, a többivel nem törődött, ezzel az erdőt és környezetét egyaránt tönkretette és nagyon sok helyen kopárosodást idézett elő. Ennek keserű tapasztalatai hívták fel a figyelmet a második, illetve következő funkciók fokozatos felismerésére és annak érvényesítésére. Ennek alapján megállapítható, hogy erdeink (különösen a hosszú rotációjú erdők) hasznosítási szerkezetében mind jobban érvényesülnek a környezetvédelmi (természetvédelmi) és a humán funkciók. A funkciók iránti igény időbeli változását az ábra 5-ös görbéje jelzi.

Az erdő funkciói és a körzet térszerkezete

Számolni kell azzal, hogy az erdő funkciói, — ha erdőterületenként eltérő arányban is —, *de be kell illeszkedjenek az adott körzet térszerkezetébe.* A területfejlesztés, illetve erdőrendezés során a külső tényezők által meghatározott szerepkörre tekintettel kell kialakítani az egyes funkciók arányát, érvényesülésük feltételeit és azok realizálását.

Az erdészetben, mint népgazdasági ág szervezeti felépítésében a termelési (alapanyag) funkció tükröződik a leginkább, mert úgyszólván csak az fejezhető ki pénzben. A funkciók együttes érvényesülése azonban fokozottabban megkívánja a fogadóképes erdészeti szerkezetet. Fontos ez azért, hogy az eddiginél nagyobb lehetőség legyen összefüggéseiben vizsgálni a funkciók érvényesülésének tudati, anyagi-műszaki, szervezeti és pénzügyi-gazdasági előfeltételeit. Az utóbbi összefüggések jelentősek, mert a területfejlesztés legfőbb célja az egyes területeken belüli egységes térszerkezet kialakítása az ágazatok összehangolásával, amely egyben az erőforrások hatékonyabb felhasználását segíti elő.

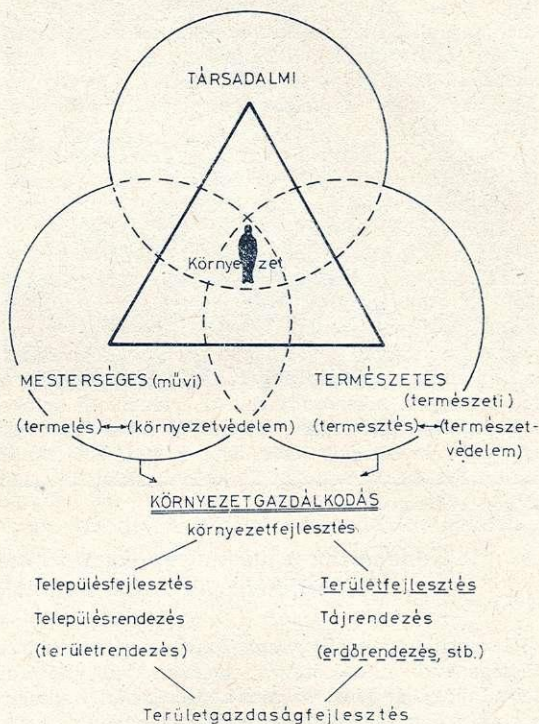
Mint az előbbi részben utalás volt, az egységes térszerkezet kialakításánál kiemelt jelentősége van a természeti környezet, természeti erőforrások hasznosításának, — természetföldrajz-gazdaságföldrajz összefüggéseinek.

Terület- és környezetgazdálkodás

A komplex feladat területgazdálkodási tevékenységgel valósítható meg (2. ábra), amelyben az ökológiai egyensúly fenntartását úgy kell biztosítani, hogy a szakágazatok érdekeinek összehangolásával az ökonomia szempontjai hosszú távon érvényesüljenek. Míg a területgazdálkodás, területgazdaság fejlesztés, végső soron a környezetfejlesztés célja a társadalom környezeti rendszereinek komplex vizsgálatából eredő gazdasági egyensúly elérése — amely adja a stratégiai célkitűzést —, addig a területfejlesztés a természeti környezetet ilyen célkitűzés megvalósítására alkalmas tájrendezési tervet kell megalapozza. A településfejlesztés és területfejlesztés szűkebb területű kifejezője — következő szakaszai — a területrendezés, illetve a tájrendezés. Ezek a feladatok alapvető ökológiai összefüggéseken nyugvó és a helyi szervek területileg integrált, összehangolt tervező és végrehajtó tevékenységével valósíthatók meg. Ehhez nemcsak a műszaki gazdasági rendszerek létesítése szükséges, hanem azok összeműködő fenntartása is. A területrendezés és tájrendezés ugyanis nem egyszeri, hanem folyamatos és rendszeres tevékenység.

Az összefüggés feltárással, vagyis a tényezőknél, illetve a jellemzőknél egybevetésével lehet megállapítani

2. ábra: Környezeti rendszerek és folyamatai



- azok egymásközötti összefüggéseit,
- az egyes térségek azonos elbírálást igénylő jellegzetes típusait és
- egyes adott térségben teendő intézkedéseket.

A tevékenységnek ez a kettős — tudniillik elvi és konkrét feltáró — jellege a vonatkozó *kutatási és felmérő munkák* sajátos kombinációját kívánja meg az ország minden egyes tájegységének a tekintetében. Ennek következtében a táj biológiai szempontjainak összehangolása a természetes környezetben sajátos feladatot jelent. Ezeknek következtében kívánkozik a természet képviselésének fokozottabb kifejezésre juttatása a funkciókat ellátó és irányító szervek között.

Információs rendszer kialakítása

Mindezek megvalósításának azonban egyik nélkülözhetetlen előfeltétele olyan információs bázis és minősítő rendszer kialakítása, helyesebben az információ rendszerünkben rendelkezésre álló adatok erre orientált, integrált feldolgozása, amely lehetővé teszi, hogy a különböző szervek minden tekintetben egy nyelven beszéljenek, és ennek alapján tevékenységük összehangolható legyen. Ennek a kialakítása során biztosítani kell, hogy ugyanazokra a kisebb-nagyobb térségekre vonatkozó információk, egységesen és a különböző döntési szintek látószögének megfelelő léptékben álljanak rendelkezésre.

Az ilyen információs rendszer egyaránt nyújtson módot makroszinten a stratégiai döntések előkészítéséhez szükséges alternatíva kidolgozására, mikroszinten pedig megfelelő léptékben szolgáljon támaszul taktikai döntések kialakításához. Ilyen területi információs rendszer, illetve adaptálható elgondolás van, amely megfelelő továbbfejlesztéssel a szakágazatok leírására is alkalmazható.

Hiba, ha nem látjuk a fától az erdőt, de az is, ha az erdőtől nem látjuk a fát. Ezért megfelelő léptékváltáson alapuló egységes és többléptekű információs rendszerrel kell gondoskodnunk arról, hogy egyszerre láthassuk az erdőt és a fát is. Közlebről azokat a *tényezőket* és *jellemzőket*, amelyek meghatározzák a különböző ágazatok és ezek között az erdészet tekintetében is a közös célok eléréséhez szükséges hozandó intézkedéseket, figyelemmel arra, hogy az erdő, az erdészet (ha nem is egyes üzemek) a népgazdaság és társadalom érdekeinek szempontjából akkor tölti be leghatékonyabban szerepkörét (funkcióját), ha mindenütt olyan mértékben gondoskodik a hármasköréről, amint azt az adott térségben élő emberek összességének érdekei megkívánják. Ahhoz tehát, hogy a környezetvédelem értékelhető tevékenységet jelentsen, szükséges a dolog egységes fogalmi és minősítő rendszerének kidolgozása a területre vonatkozó összehangolás és az azon alapuló együttműködés.

634.0.232.329.6 Pinus

Gondolatok a burkolt gyökérzetű csemetetermelésről, az erdőművelési szakosztályülés után ...

Szaporítóanyag ellátásunk fontos népgazdasági követelmény, amelynek fontossága a következő öt éves tervidőszakban jelentősen nő. Ehhez hasonló és tartalmú megállapítások számos konferencián eredményeink ismertetésekor elhangzottak. Tény az, hogy az utóbbi években az ágazatban ugrásszerű a fejlődés, eredményeinkkel mégsem lehetünk elégedettek.

A külföldi és hazai kutatómunka hasznosítására irányuló gyakorlati tevékenységünk, az ágazatnál is jelentkező munkaerőhiány miatti kényszer és nem utolsósorban az erdőgazdálkodásunk bővített újratermelésének alaptevékenységét féltő szakmai aggodalom az, mely munkára serkent bennünket, ill. utólag is hozzászólásra kényszerít.

Egyesületünk egyik legaktívabb szakosztálya az erdőművelési szakosztály 1975. III. 18-án azzal a nemes szándékkal hívta össze a szakosztály tagjait és az ágazatban dolgozó szakembereket, hogy meghallgassák *Rajla Ellä* finn erdőmester beszámolóját és egymásközt megvitassák, átadják azokat a problémákat, tapasztalatokat, amelyek elsősorban a papírcellás (paperpoot) csemetetermelés hazai vonalán előfordulnak.

Kötelességem elmondani, hogy az ülésről legtöbb kolléga családostan távozott azért, mert a gyakorlat számára várt hazai tapasztalatok főleg negatív eredményekről szóltak és a finn kollégánál tartalmas és hasznos előadása mellett nem várt útibeszámolót kapott a hallgatóság az egyik felkért hozzászólótól.

Idő hiányában többek között én sem tudtam elmondani azokat a tapasztalatokat, amelyet a Tanulmányi Áll. Erdőgazdaság területén szereztünk, amelyet röviden most szeretnék pótolni.

1973. februárjában végeztük az első vetéseket a tómalmi csemetekertben (Erről és a vetés eredményeiről számolt be Szabó Gyuláné AZ ERDŐ 1974. 7. számában). A csemetéket fóliához alatt neveltük, amelyből 7 hektárt erdősítet-