

10 | A környezetkímélő tájhasználat nevelési vonatkozásai

KERTÉSZ ÁDÁM

ÖSSZEFOGLALÁS

Korunk egyik kulcskérdése, hogy hogyan bánunk erőforrásainkkal. A táj is erőforrás, amely az emberi társadalomnak fontos dolgokat szolgáltat: egészséges környezetet, tiszta levegőt és ivóvizet, esztétikus, megnyugtató tájképet, és így tovább. Ha nem kíméletesen használjuk, nem ügyelünk a szolgáltatások maradéktalan biztonságára, akkor saját és unokáink életét egyaránt károsítjuk. A környezetkímélő tájhasználat a környezeti nevelés központi kérdése, hiszen valamennyi környezeti probléma a tájban jelentkezik. Magyarországon a környezettudatosság, a táj tudatosan kímélő használata még messze van a fejlett országok színvonalától, ezért fontos, hogy ezen elveket az oktatásban és a nevelésben érvényesítsük. A fejezet áttekinti a témával kapcsolatos általános kérdéseket, majd sorra veszi a tájhasználat és a tájpotenciál, a fenntartható fejlődés, tájváltozás, tájtervezés kérdéseit, a fenntartható tájhasználat bemutatását különböző tájhasználati típusokon, végül a bemutatás módszereit tekinti át.

1. BEVEZETÉS

A környezeti nevelés a fejlett országokban csaknem fél évszázados múltra tekint vissza. Magyarországon a környezettudatosság mértéke még messze van a fejlett országokétól, viszonylag lassan fejlődik. A környezettudatosság alapja a környezeti oktatás és nevelés, amelyről egyebek között az Új Magyarország Fejlesztési Tervben is olvashatunk (2007–2013, 4. prioritás, Környezeti és energetikai fejlesztés 3.2.4.6.).

JULESZ M. (2008) a környezeti nevelést az ökoeducáció fogalmával értelmezi, amely szerinte „olyan globális fogalom, mely kifejezésre juttatja – bármely és minden országban – a szociósféra és a természetes környezet kölcsönhatásában az egyensúly helyreállítására, a helyes egyensúly megtartására tanítást, nevelést, szoktatást. A környezeti nevelés *pro futuro* készíti fel a jelen társadalmi folyamatainak részvevőit a fenntartható fejlődésre való átmenetre”. Javaslom, hogy az oktatásban kerüljük ezt a rosszul hangzó újlatin szóösszetételt és maradjunk a magyar kifejezésnél.

Az idézett tanulmány helyesen állapítja meg, hogy a környezeti nevelésnek ki kell egészülnie a természeti neveléssel: az élő és az élettelen környezet értékeit védeni szükséges, a természeti erőforrásokkal takarékoskodni kell, a biodiverzitást fenn kell tartani, társadalmi-környezeti igazságosságra kell törekedni. A tanulmány arra is kitér, hogy szűkebb értelemben tekintve a környezeti nevelés az elővigyázatosság folyamatos szem előtt tartásának tudatosítását jelenti. Más szavakkal mondván tehát azt, hogy a használó takarékosan, kíméletesen kell, hogy bánjon a környezettel. Minden környezeti kockázat csökkentésére kell, hogy törekedjen, legyen az hulladék általi, energiapazarlásból eredő, vagy más egyéb figyelmen kívül hagyásból, elővigyázatlanságból fakadó kockázat.

LAKATOS GY. és mtsai (2010) a fenntarthatóságra való oktatás és a környezeti nevelés értékeléséről írnak, és ennek során érintik a vonatkozó általános kérdéseket is. KÁRÁSZ I. és mtsai (2000) a környezeti nevelési formákról, programokról, KIRÁLYNÉ BAGI J. és mtsai (2010) a civil szervezetek szerepéről, FÜZNÉ KÓSZÓ M. (2011) a természeti értékek megőrzésére való nevelésről, LAKATOS GY. (2003) a környezettudomány európai felsőoktatásban történő oktatásáról ír, hogy csak néhány olyan cikket említsünk a közelmúltból, amelyek a környezeti nevelés általános kérdéseit is érintik.

A környezetkímélő tájhasználat, a fenntarthatóság kérdése számos környezet- és tájvédelemmel foglalkozó, általános jellegű munkában megjelenik (KERÉNYI, A., 2003, 2007). A fenntartható tájhasználat magyar szerzők munkáiban gyakran előfordul. A teljességre való törekvés nélkül megemlítenek néhányat. KERÉNYI, A. egyebek között a tájvédelemmel kapcsolatban említi (KERÉNYI, A., 2007), CSIMA P. és KINCSES K. (1999), CSORBA P. (1996), LÓCZY D. (2002) vonatkozó tankönyvekben is szerepel, ezen kívül számos tanulmányt idézhetnénk.

A környezetkímélő tájhasználat általában a tájjal, tájtervezéssel, tájgondozással foglalkozó tanulmányokban foglalkoznak (ANTROP M., 2006; TERMORSHUIZEN W.J. és mtsai, 2007; KERTÉSZ Á., 2008a; KERTÉSZ Á. és mtsai, 2008). Érdekes téma a környezetkímélő mezőgazdaság mint a környezetkímélő tájhasználat igen fontos része (KERTÉSZ Á., 2006; KERTÉSZ Á. 2008b; KERTÉSZ Á. és mtsai, 2010).

A nemzetközi irodalomban nagyszámú olyan publikációt találunk, amely a környezetkímélő tájhasználatról foglalkozik. Ezek közül idézem MEEKES H. (1999) tanulmányát, amely az európai táj kímélő használatával, fenntartható fejlődésével foglalkozik és érdekes, tájtörténeti megközelítést alkalmaz. Az ő szemlélete szerint Európában vannak a prehisztórikus, ókori, középkori, stb. időből származó tájak, amelyeket így is kell megőrizni.

A környezetkímélő tájhasználatához a környezeti nevelés fent idézett valamennyi aspektusa hozzátartozik. A környezeti nevelés jelen állapotában igen fontos volna a táj kíméletes használatának tudatosítása, tehát egy olyan szemlélet kialakítása, amely nemcsak a jelenre és a közel- jövőre, hanem a távolabbi jövőre is vonatkozik, a jövő generációk életét messzemenően befolyásolja.

2. MI A TÁJHASZNÁLAT?

A környezetkímélő tájhasználatra való nevelés legfontosabb előfeltétele, hogy a célcsoport megismerje a tájjal és annak használatával kapcsolatos fogalmakat. Először a *táj fogalmát* kell megismertetni. Onnan célszerű kiindulni, hogy a táj szó hallatán valamilyen képzeletében megjelenik valamilyen konkrét, vagy kevésbé konkrét, elhomályosult természeti kép. A fogalom kötődést is kifejez: „hazai táj”, „európai táj”, „téli táj” stb. Ez a szubjektív tájfogalom, „tájérvés” sokat segít a környezetkímélés tudatosításában, hiszen így közvetlenül is érintve érezzük magunkat abban, hogy egy adott táj használata során annak szépsége, természetessége megmaradjon. A tájfogalom kialakulásának korai szakaszában (a XVIII–XIX. században) fontos szerepet játszott ez a szubjektív – a tájat élményként felfogó – szemlélet.

Viszonylag korán, már a XIX. század második felében megfogalmazódott az a felismerés, hogy a (természeti) táj valamiféle egység, szintézis, amely a különböző (tájalkotó) tényezők (felszín közeli kőzet, domborzat, éghajlat, vízföldrajzi adottságok, talaj, élővilág) összehatása révén jön létre. Ez az összehatás minden konkrét esetben valami új egységet hoz létre. Más szóval ez azt jelenti, hogy egymáshoz hasonló tájak léteznek ugyan, de teljesen azonosak sohasem. Fontos, hogy a célcsoport figyelmét felhívjuk a táj egységes jellegére. Ezt olyan módon érhetjük el, hogy először tanteremben, gyakorlati óra keretében elemezzük Magyarország tájbeosztási térképét. Az egységesség legjobban egy-egy nagytáj jellemvonásaiban nyilvánul meg, továbbá abban is, hogy a nagytájak jelentősen különböznek egymástól. Mutassunk rá például az Alföld és az Északi-középhegység közötti különbségekre, illetve jellemezzük röviden az ország nagytájit és így értsük meg az egységesség fogalmát is. A nagytájak és a köztük lévő különbségek bemutatása során egyúttal a fenntartható tájhasználatra is utalhatunk, hiszen az ország nagytájainak régebbi, például honfoglalás kori tájhasználatára fenntartható volt, ekkor még jórészt természetes vegetáció borította a Kárpát-medencét, a kibontakozó mezőgazdálkodás mellett. A síksági legeltetés is kvázi fenntartható, a legeltető állattenyésztés – a növénytermesztéshez hasonlóan – akkor borítja fel a táj egyensúlyát, ha dombosági területen folyik. Itt utalni kell arra, hogy a birkák a lejtőt meglépcsőzik, illetve hogy a lejtők növénytermesztésre történő használata talajpusztuláshoz vezet.

A táj egységességét természetesen kistáj szinten kell megérteni ahhoz, hogy a használatról beszélhessünk. Célszerű egy olyan kistájat kiválasztani, amelyet a többség jól ismer – ilyen lehet például a Budai-hegyek kistáj – amelyet alkalmasint a vidékiek is ismernek – és ennek elemzése vezethet el a kistáj egységes voltának tudatosításához. Ismét szólni kell a fenntarthatóságról. A célcsoporttal együtt elemezni kell, hogy milyen emberi beavatkozások változtathatják meg egy kistáj fenntartható működését. Ez az elemzés egyelőre csak gondolatébresztő, *brainstorming* szintű és így elgondolkodtató bevezetést ad a fenntarthatóság értelmezéséhez.

Ezt követően a hallgatók bevonásával célszerű a tájat definiálni. Itt a figyelmet egyrészt a táj egységességére, szintézis jellegére kell irányítani, másrészt a tájalkotó tényezőknek a táj kialakításában betöltött szerepére – hangsúlyozva az *emberi társadalom tájalkotó, tájformáló szerepét*. A fentiekben csupán a természeti tájakról beszéltünk, amikor tehát az Alföldet és az Északi-középhegységet elemeztük, akkor azokra mint természeti tájakra gondoltunk.

A hallgatóknak kell megfogalmazniuk, hogy a táj kialakulásában és fejlődésében három fontos tényezőcsoport vesz részt, úgymint az élő és élettelen tényezők, valamint az ember, az emberi társadalom. Ez utóbbi valójában az élővilág része is, a táj alakulása szempontjából azonban nem ez a besorolás a döntő. A definíció tehát valami olyasmi lehet, hogy „a táj területi egység, amelyben a tájalkotó tényezők összehatása tükröződik”. Ez a megfogalmazás tömör, egyszerű, amelyet elemezni, értelmezni kell és ennek során a következőkre kell kitérni.

A táj meghatározásában tehát szerepelnie kell, hogy a táj a földfelszínnek egy darabja, méghozzá – valamilyen szempontból – egységesnek tekinthető része. Másodsorban célszerű arra is utalni, hogy élő és élettelen tényezők, továbbá az ember alakította, harmadrészt megemlíthető, hogy valamiféle rendszerről, hatásrendszerről van szó. A szubjektív elemek, a táj érzékeinkkel történő felfogása is szerepelhet a meghatározásban. Mindezen szempontokat véleményünk szerint legjobban Bulla Béla 1947-ben adott meghatározása testesíti meg, amely a következőképpen hangzik: „A táj tájalkotó tényezők (szerkezet, domborzat, éghajlat, hidrológiai hálózat, természetes növénytakaró) és az ember tájalkotó, kultúrateremtő tevékenységének természetes együttese, szintézise. Földrajzi területegység, amelyhez hasonló van a Földön, de teljesen azonos soha. Tehát minden táj önálló individuum, egyéniség”.

A hallgatókkal közösen megalkotott táj definíció után a táj használatáról kell beszélni. Ennek kapcsán ismét vissza kell térni az emberi társadalom szerepére, tehát arra, hogy a tájban természeti és antropogén elemek ötvöződnek, vagyis a táj hosszú természettörténeti és rövid, de igen hatékony antropogén hatások együttes eredménye. A táj tehát egyszerre természeti és társadalomtörténeti kategória.

3. TÁJHASZNÁLAT ÉS TÁJPOTENCIÁL

A táj használata önmagában is az emberhez, az emberi tevékenységhez kötődik. Az ember használja a tájat, és amit használunk, azt óvni, védeni, fenntartani kell. Ezzel kapcsolatban két fontos nézőpontot kell tudatosítani. Felvethető egyfelől az a kérdés, hogy a táj milyen (további) *hasznosítási lehetőségek* forrása, illetve – másfelől – a táj (*túl*)terhelésének, *védelmének, állagmegóvásának* kérdése. Fel kell hívni arra a figyelmet, hogy a két nézőpont egymással szorosan összefügg, egyik a másik nélkül nem létezhet. Egy adott pillanatban úgy tűnhet, hogy csak a közvetlen gazdasági érdek szolgálata lehet a cél (azaz a tájban rejlő lehetőségek azonnali és minél intenzívebb hasznosítása), míg bizonyos idő elteltével a táj „kizsákmányolása” olyan ökológiai problémákhoz vezethet, amelyek annak állagát – és ezáltal értékét is – lerontják, esetleg olyan mértékben, hogy az egyensúly a legnagyobb anyagi ráfordításokkal sem állítható helyre.

A természeti környezetben rejlő hasznosítási lehetőségek részint *erőforrás*, részint pedig *adottság* jellegűek. Természeti adottságon azon környezeti tényezők tulajdonságainak összességét értjük, amelyek a társadalom tágabb értelemben vett termelő- és fogyasztótevékenységével kapcsolatban állnak vagy állhatnak. Az adottságok egy része a társadalom meghatározott ipari (műszaki, technikai) színvonalán erőforrássá válhat. Természeti erőforráson (MEZŐSI, G. 1983) azon adottságok összessége értendő, amelyeket „meghatározott társadalmi-gazdasági (technikai) színvonal mellett a termelés és a fogyasztás szükségleteire feltártak és hasznosítottak”.

Az erőforrás és az adottság fogalmát példákkal kell bemutatni a hallgatóknak. Például a Balaton fő erőforrása évszázadokkal ezelőtt halállománya volt. A tó és környékének üdülésre, pihenésre való alkalmazása egy olyan „szunnyadó” adottság volt, amely csak 100 – 150 éve kezdett lassan erőforrássá válni. Egy másik példa lehet a Föld mélyében található kőolaj- és földgázkinccs adottsága, amely később az egyik legfontosabb természeti erőforrássá lett.

A táj tehát hasznosítási lehetőségekkel (erőforrásokkal és adottságokkal) rendelkezik, amelyek bizonyos társadalmi igény kielégítésére nyújtanak lehetőséget. A tájnak ez a tulajdonsága a tájpotenciál. A táj kímélő használata a tájban rejlő lehetőségek kímélő, elővigyázatos használatát jelenti. A tájat tehát úgy kell „használni”, hogy annak természetes voltát maximálisan megőrizzük, a természeti folyamatokba pedig legfeljebb minimális mértékben avatkozunk bele. A táj teljesítőképességének, terhelhetőségének és hasznosításának elbírálása a földhasználat – tájhasználat – optimalizálását, a területfejlesztésnek a fenntartható fejlődés elvei szerinti megvalósítását szolgálja.

Látszólagos ellentmondást vélhetünk felfedezni a fenntartható, környezetkímélő tájhasználat fogalma és a táj értelmezése között, hiszen a táj folyamatos fejlődésben van, és ennek során a társadalom gazdasági és egyéb igényeit elégíti ki egy adott időpillanatban. Természetes és antropogén hatásra gyakran hirtelenül bekövetkező és nagymértékű átalakulások történnek, és így felmerül a kérdés, hogy az ilyen hirtelen változások hogyan hozhatók összhangba egy tervszerűen átgondolt és irányított fenntarthatóság koncepciójába. ANTRÓP M. (2006) szerint a fenntarthatóságot kétféleképpen értelmezhetjük. Egyrészt e fogalom bizonyos tájtípusok és tájértékek megőrzését jelenti, és így implicite benne foglaltatik azoknak a gyakorlati eljárásoknak a további alkalmazása, amelyek e tájak működését fenntartják. A fenntarthatóság nemcsak a különlegesen értékes tájakra vonatkozik, hanem valamennyi tájra, legyen az kvázi természetes, vidéki, illetve a közelmúltban, egy korszerű koncepció alapján kialakított teljesen modern táj. Ezt is meg kell értetni, példákon keresztül kell bemutatni. A fogalom másik értelmezése a jövőben kialakítandó és átalakítandó tájak fenntarthatóságát jelenti. Ide értendő a fenntarthatóság jövőbeli erősítése, fokozása, különös tekintettel a vidéki tájak jövőbeli tervezésére és menedzsmentjére.

A hallgatók figyelmét fel kell hívni arra a tényre is, hogy a fenntarthatóság a városiasodás és a globalizáció irreverzibilis folyamatainak körülményei között kell, hogy megvalósuljon. Mindez nagyon általánosnak tűnhet, így a bemutatás során a fogalom gyakorlatba való átültetésére, a gyakorlati alkalmazásokra kell elsősorban koncentrálni.

4. FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS ÉS TÁJHASZNÁLAT

Fontos, hogy a fenntartható fejlődés koncepcióját, illetve e koncepció kialakulását megismerjék a hallgatók. Mutassuk be röviden a *Brundtland Report*-ot (1987), amely lefektette a fenntartható fejlődés koncepcióját „Közös Jövőnk” (*Our Common Future*) címmel. Eszerint fenntartható fejlődésen azt a fejlődést értjük, amely a jelen szükségleteinek megfelel, anélkül hogy a jövő generációkat abban veszélyeztetné, hogy azok is kielégíthessék szükségleteiket. A koncepció egyik pillére a szükségletek elve, amely hangsúlyozottan a világ szegényeinek szükségleteit jelenti, másik pillére a korlátozások elve, amely arra irányul, hogy környezetünk képes legyen jelen és jövőbeli szükségleteinket a modern technológia és a társadalmi viszonyok keretei között kielégíteni. A koncepcióval kapcsolatban megemlítendő még az 1992-ben megtartott Riói Világkonferencia (*UNCED, United Nations Conference on Environment and Development*), ahol a Biológiai Sokféleség Egyezményt és az Éghajlatváltozási Keretegyezményt fogadták el. A fenntartható fejlődés természetesen egy igen általános koncepció, amelynek a konkrét gyakorlatba való átültetése nem egyszerű feladat.

A fenntartható fejlődés a tájak szempontjából nyilvánvalóan azt jelenti, hogy a tájváltozás és a tájhasználat úgy történik, hogy a tájak folyamatosan jó állapotban maradnak, és szolgáltatásaikat a jövő generációk is használni tudják majd. A tájmenedzsment ökológiai szempontból fenntartható célja az, hogy az ökoszisztémák szerkezete és működése fennmaradjon, a fajdiverzitás, valamint a fajok és társulások egészsége megőrződjön, alkalmasint javuljon.

A fenntartható fejlődés, racionális gazdálkodás, erőforrás-védelem tehát egymással szoros összefüggésben álló vezérgondolatok, amelyeket két szinten kell érvényesíteni.

1. Az első szint az erőforrások és a föld használatának hatékonyabb tervezése és kivitelezése, a rejtett potenciálok feltárása, az erőforrás- és földhasználatra gyakorolt zavaró körülmények elkerülése, az erőforrások felhasználásának következtében létrejövő folyamatok, továbbá a potenciális veszélyek felismerése. Példaként megemlíthetjük, hogy ha például egy nemzeti park közvetlen szomszédságában áttervezünk a földhasználatot – például egy természetes erdőfolt eltávolítása után intenzív, sok műtrágyán és vegyszereken alapuló szántóföldi növénytermesztést kezdünk, úgy a védett területet veszélyeztetjük. Az áttervezés oka lehetett például a kiváló minőségű termőföld, amely az erdőfolt alatt húzódott, vagyis hatékonyabb földhasználatot akartunk megvalósítani a rejtett potenciál felismerése okán, de felismertük a potenciális veszélyt, így mégsem tervezzük át a földhasználatot.
2. A második, magasabb szint a tervezési és döntési folyamatok racionalizálása, a döntéshozatal tudományos megalapozása. Ez a szint nem egy kis területfolt használatának áttervezését jelenti, hanem valamely nagyobb területi egység – település, járás, megye, régió egységes, átgondolt tervezésére vonatkozik.

5. TÁJVÁLTOZÁS ÉS KÖRNYEZETKÍMÉLŐ TÁJHASZNÁLAT

A környezetkímélő tájhasználat oktatása során fel kell hívni a figyelmet arra is, hogy a táj folyamatosan változik. Ez a változás a földtörténet során az ember megjelenéséig természetes folyamatok eredményeképpen ment végbe, az ember megjelenése óta eltelt, földtörténeti értelemben véve igen rövid időszak alatt pedig az emberi, „antropogén” hatások egyre fokozódó intenzitással járultak hozzá a tájváltozás folyamataihoz. Az ember, az emberi társadalom szerepére már többször utaltunk, az embercsoportok, a társadalom tájalakító szerepét korábban már többször is említettük. Itt most arra is utalunk, hogy nemcsak az ember hat a tájra, a környezetére, hanem ez a hatás fordítva is érvényesül.

Különböző nagyságrendű tájváltozások léteznek, tulajdonképpen a legkisebb olyan változás, amely már érzékelhető, tájváltozásnak nevezhető. A változás csak úgy értelmezhető, ha azt időpontok között vizsgáljuk. A változást a legegyszerűbben úgy minősíthetjük, hogy az a táj szempontjából pozitív vagy negatív; úgy is mondhatjuk, hogy a táj állapota javul vagy rosszabbodik. Mivel a javulás, illetve rosszabbodás általában nem értelmezhető, csak valamilyen kitüntetett szempontból, a változás megítélése különböző szempontból igen különböző lehet, sőt konfliktust is kiválthat. A fenntartható tájhasználat egyik legfontosabb mozzanata a konfliktusok feltárása és megoldása.

Az embernek a táj bizonyos szolgáltatásokat is nyújt, többek között azáltal is, hogy az ember úgy igyekszik a tájat változtatni, hogy a táj az ő szükségleteit minél magasabb szinten szolgálja. Mind a természeti feltételek – tájalkotó tényezők –, mind pedig az ember szükségletei az idő függvényében folyamatosan változnak, e változásokat pedig egymással igen szoros kapcsolatban lévő tényezők irányítják. Az ökoszisztéma szolgáltatások fenntartása csak a természetes folyamatok tökéletes ismeretén alapulhat. Az ökológiai helyreállítás és tervezés alapja tehát e folyamatok minél pontosabb ismerete, továbbá az ökológiai szolgáltatások szempontjából kedvezőtlen hatások felmérése.

A környezetkímélő tájhasználat egyik legfontosabb követelménye a szolgáltatások folyamatos biztosítása. Ezzel kapcsolatban említsünk példákat is. A Balaton jó vízminőséget szolgáltat, amelyet szennyezéssel elronthatunk, így a táj üdülési, pihenési, horgászati szolgáltatása leromolhat.

6. TÁJTERVEZÉS ÉS FENNTARTHATÓ TÁJHASZNÁLAT

A tájtervezés során mindig figyelembe kell venni az ökológia szempontjait, vagyis a táj fenntartható működésének biztosítását. Az ökológiai szempontoknak a tervezésben való fokozódó érvényre jutása az utóbbi néhány évtizedben rohamosan megnőtt. Az erdészeti és vízgazdálkodási tervezésben, sőt bizonyos mértékig a mezőgazdasági és földhasznosítási tervezésben is régóta hirdetik az ökológiai szempontok fontosságát és a fenntarthatóság, fenntartható fejlődés biztosításának szükségességét. Úgy is mondhatjuk, hogy a természettel kapcsolatos tervezési irányokban – evidenciája miatt – régóta jelen van az ökológiai gondolat, míg az attól távol eső, pl. ipari-, közlekedési tervezésben csak a közelmúltban merültek fel ilyen gondolatok. Az oktatás során tehát meg kell ismertetni a hallgatókkal annak fontosságát, hogy bármilyen területi tervezési kérdéssel szembesülnek munkájuk során, elsődleges szempont legyen a környezetkímélő használat és az ökológiai aspektusok érvényesítése. Lényeges szempont továbbá, hogy a hallgatók megértsék a tájgondozás és tájtervezés szoros kapcsolatát. Nem elég tervezni és a tervet megvalósítani, hanem a terv alapján működő tájat gondozni, ápolni, karbantartani is kell. A tájgondozás legfontosabb működési területe a még nem beépített területek megtartása és védelme. A tájat úgy kell „berendezni”, védeni, gondozni és fejleszteni, hogy az az ember valamennyi – fizikai, lelki és társadalmi-gazdasági – igényének optimálisan megfeleljen.

A tájtervezés eredménye a tájterv, a következő munkafázis a tájgondozás szempontjait figyelembe vevő tervek alapján megvalósítandó tájépítészeti tevékenység. A tájépítészet úgy is felfogható, mint a tájrombolás ellenpólusa. A tájépítészet fő célja a kultúrtáj szabad területeinek „berendezése”, illetve ezek hosszú távú biztosítása. A tájépítészet segítségével új termőhelyi adottságokat, valamint élettereket hozhatunk létre a tájban. Keressünk a közelben beépítetlen területet a térképen és készítsünk tájtervet a hallgatókkal e területekről. Készüljön ugyanarról a területről többféle hasznosítási javaslatot tartalmazó terv- változat. Ezeket vitassuk meg a környezetkímélő tájhasználat szempontjából.

A természetvédelem és tájvédelem a tájtervek elkészítésének során folyamatosan jelenlévő szempontok. A természetvédelem a védelemre érdemes tájak és tájrészletek megőrzését szolgálja. TARDY J. (1996) megfogalmazása szerint: „A természetvédelem feladata a természet evolúciósan kialakult gazdaságos és hulladékmentes működési, termelési és megújulásra képes rendjének fennmaradását – részben mint potenciális erőforrásokat, részben mint modelleket – fenntartani. Feladata továbbá az élő és élettelen környezet természet közeli állapotának (a még bolygatatlan szerkezeti és működési sajátosságainak) megőrzése, s ezen belül a máig fennmaradt természeti értékek megóvása, végül pedig azon természetes regenerációs folyamatok elősegítése és biztosítása, amelyek a természetes vagy a megközelítő állapot helyreállításához vezetnek.”

A környezetkímélő használat elveit szem előtt tartó tervezés során fokozottan figyelembe veendő a természetmegőrzés stratégiájának elve. Ide tartozik az *legendő méret elve*, amely szerint a megőrzendő objektum elég nagy kell legyen ahhoz, hogy a populáció-méretük fennmaradjanak. Például egy karsztbokor-erdő fennmaradása bizonyos minimális területigényhez kötött. A másik fő elv, a *globális szemlélet elve*, önmagáért beszél. A *fenntartható természet* és a *racióális tájhasználat elve* is magától értetődő, tájökológiai szemléletet tükröző elv: a tájhasználatnak a természetes ökoszisztémák működési- és teljesítő képességéhez kell igazodnia. A természetvédelem, természetmegőrzés elveinek elsajátításához keressünk példákat olyan területekről, amelyet mindenki ismer valamilyen szinten, és vegyük sorra, elemezzük az adott területen felmerülő védelmi, megőrzési kérdéseket.

7. A FENNTARTHATÓ TÁJHASZNÁLAT BEMUTATÁSA

A fenntartható tájhasználatot különböző típusú, hasznosítású tájakon célszerű bemutatni. A következő tájhasznosítási típusok bemutatását javasoljuk:

a) Természetes, kvázi természetes táj

Soroljunk fel hazai és nemzetközi példákat. A hazai példák között javasoljuk a nemzeti parkok természetesnek tekinthető részleteit, mint például a Kiskunsági Nemzeti Park mozaikjait. Célszerű térkép- és légifotó- (Google Earth) elemzés segítségével az ország valamennyi nemzeti parkján végigmenni és elemezni a fenntartható tájhasználat kérdéseit.

Amint korábban már említettük, a környezetkímélő használat nem csak a már eleve védettnek nyilvánított térségekre vonatkozik, hanem valamennyi tájra. Természetesnek mondható tájak országszerte találhatóak. Kérdezzük tehát meg, kinek-kinek a lakóhelye környékén milyen természetesnek mondható tájak fordulnak elő, és ott vannak-e problémák a kímélő használat tekintetében. Nézzünk végig olyan területeket, mint amilyenek például a Tisza és mellékfolyóinak magyarországi szakaszai, a középhegységek kedvelt kirándulóhelyei. Gondolunk itt például a Budai-hegységre, a Bükkre, a Bakonyra. Valószínű, hogy a nemzeti parkokon kívüli kvázi természetes területek többsége is élvez már valamilyen védeltséget, esetleg például már tájvédelmi körzet. Ha ez egy-egy konkrét esetben így van, akkor vizsgáljuk meg, hogy van-e a környéken esetleg más olyan térség, amely természetesnek mondható, ugyanakkor még nem védett.

A külföldi példák között először a környező országokat nézzük végig. Ausztria sítterepeire, a Kárpátok kirándulóhelyeire gondolunk. Fenntartható és kímélő módja-e a használatnak a sok sítérp, milyen problémák merülhetnek itt fel? A többi kontinensről is hozhatunk példákat. Érdekes például az afrikai kontinens elemzése, ahol a nemzeti parkok, szafari parkok létesítése életmentő intézkedés volt a kontinens fajgazdagsága és a populációk nagyságának megőrzése szempontjából. Kitűnő példa a Kruger Nemzeti Park, amely 1926 óta létezik.

b) Mezőgazdasági táj

A természetes állapothoz ez áll a legközelebb, hiszen zöld növényzet borítja – legalábbis az év egy részében. Ez a típus talán a legalkalmasabb arra, hogy a környezetkímélő használatát bemutassuk. Különösen a városi térségekben élő hallgatók lehetnek azok, akik nem gondolnak a mezőgazdaság „kíméletlen” módszereire.

Kiváló bemutatási eszköz a hagyományos és a környezetkímélő mezőgazdaság bemutatása és összehasonlítása. A mezőgazdálkodás hatása a tájra, főleg annak működésére legalább annyira fontos, mint más emberi tevékenységé. Ha pedig azt is meggondoljuk, hogy a mezőgazdálkodásra használt terület részaránya az egész világon meghaladja az egyéb földhasználati kategóriákét, úgy könnyen beláthatjuk, hogy a mezőgazdaság tájalakító szerepe rendkívül fontos. Fel kell hívnunk a figyelmet arra is, hogy a mezőgazdaság által használt területen valaha valamilyen természetes növényzet volt honos, amelyet kiirtottak. Különösen aggasztó a helyzet, ha e területeken korábban erdő volt. A kiirtott növényzet alatt elhelyezkedő talajtakarót különböző talajművelési eljárásokkal készítik elő arra, hogy azon haszonnövényeket termeljenek. A sikeres növénytermesztés érdekében a vegetációs periódus során többször avatkoznak bele a táj életébe, különböző talajművelési és növényvédelmi műveletekkel.

A környezetkímélő mezőgazdaság egy olyan komplex szemléletet és megközelítést jelent, amely magába foglalja a környezetkímélő talajművelést és arra törekszik, hogy megőrizze a biológiai sokféleséget – mind a flóra, mind pedig a fauna vonatkozásában. Másként fogalmazva tehát olyan fenntartható földhasználatot jelent, amely a táj életébe, működésébe és az ökológiai viszonyokba a lehető legkisebb mértékben kíván beleszólni. A környezetkímélő mezőgazdaság a talajkímélő földművelésen alapul. Ennek lényege, hogy a talajt csak minimális mértékben bolygatjuk meg. Ennek következtében a talajból minimális mennyiségű anyag (talaj, víz, tápanyag és kemikáliák) távozik, a szerves anyag a talajban marad, a növényi maradványok pedig a talajfelszínen. A vegyszerek használatát tekintve pedig azt mondhatjuk, hogy olyan keveset használunk, amilyen keveset lehet és csak annyit, amennyi feltétlenül szükséges.

A modern talajművelés ezzel szemben magas fokú gépesítésen alapul. A művelés során a felső talajréteget kiemeljük, megfordítjuk – ekével, vagy más, talajművelésre alkalmas eszközzel. A gépesített talajművelés jelentős talajpusztulást, a túlzott vegyszerhasználat talajszennyezést és egyéb környezeti károkat okoz, úgymint a biológiai sokféleség csökkenését, alacsony hatásfokú energiafelhasználást, és a globális felmelegedéshez is hozzájárul.

A fő feladat ennek az új, komplex szemléletnek a bemutatása, amely minden szempontból környezetkímélő tájhasználatot jelent, amint azt fentebb leírtuk. Ahhoz, hogy a célcsoport az új szemléletet magáévá tegye, szakítani kell azzal az esetleg a családból hozott, hagyományos magyar felfogással, miszerint a talajt jól meg kell forgatni és művelni.

c) Ipari táj

Az ipari tájak fenntartható használata az előbb bemutatott típusokénál lényegesen nehezebb. Nagyon sokféle ipari táj létezik, és ezek annyira különböznek, hogy egységes recept nem adható a környezetkímélő használatra. Magyarországi példákat kell elsősorban bemutatni és ezeken keresztül elemezni a kímélő használat lehetőségeit. Salgótarján, Ózd és Tatabánya környéke jó példák, mintaterületek lehetnek.

Az ipari tájjal kapcsolatban sorra kell vennünk a hulladék-elhelyezésnek, a meddőhányók rekultivációjának, a felhagyott külszíni bányák rekultivációjának kérdését. Vegyük például a Dorogi-medence térségét, nézzük végig ennek topográfiai térképeit mondjuk 1:25 000 méretarányban, különböző időpontokból, a huszadik század elejéig visszanyúlva. Ha lehetséges, úgy légi fotókat is elemezzünk, és vizsgáljuk meg a változásokat a fenntarthatóság szempontjából.

Egy másik jó példa lehet a gyöngyösvisontai külszíni fejtés rekultivációja, amelynek során a talajtakaró visszahelyezése után sikeres szőlőtermelés valósult meg.

d) Városi táj

A városi táj fenntartható használatának bemutatása még messzebb vezető és igen szer-teágazó kérdéskör. Mivel Budapestet valamilyen szinten mindenki ismeri, javaslom a főváros különböző időkből készült térképeinek elemzését. Ismerjék meg a hallgatók a város történe-tét is, az egyesülés előtti időktől napjainkig. A hangsúlyt az átépítések, szanálások, beépítések, zöldterületek kérdésére kell fektetni. Érdemes megvitatni a Tabán szanálásának kérdését, a pesti barokk főtér eltüntetését, a Madách sugárút tervét és annak abbamaradását (félbeha-gyását), a budai zöldövezet tönkretételét a lapos tetejű társasházakkal és más, tájba nem illő épületekkel. A főváros a fenntartható tájhasználat elemzésének legkiválóbb mintaterülete, a lehetőségek száma korlátlan és ennek kapcsán a hallgatók ötletei, véleménye is kell, hogy ér-vényesüljön. Készüljenek tervek is az egész városra vagy egy-egy kerületre, egyrészt a jövőre vonatkozóan, másrészt pedig a múltbeli hibák, vagy vélt hibák kijavítására.

e) Közlekedési táj

Elegendő az említés szintjén, röviden áttekinteni. Példaként egy-egy repülőtér és kör-nyéke (pl. München új repülőtere, a párizsi CDG repülőtér), vagy egy közlekedési, vasúti csomópont (autópálya találkozások Németországban, budapesti és párizsi pályaudvarok stb.) szerepelhet. Itt a hangsúlyt az ökológiai folyosók meglétére, a zöld területek megőr-zésére, a táj esztétikai képére kell helyezni, és meg kell vitatni konkrét példákon keresztül, hogy megfelelők-e az adott térségek a kímélő tájhasználat szempontjából, illetve hogy ho-gyan lehetne a helyzeten javítani, alkalmasint felvethető, hogyan kellett volna a csomópont-tot kialakítani.

f) Üdülő táj

A Balaton térsége kitűnő például szolgálhat. Ismét visszatekinthetünk a múltba, vizsgál-hatjuk a tó szintingadozásait, fenntartható-e a jelenlegi állapot a vízszint szempontjából. Átte-kinthetjük a vízminőség változásait, a halpusztulások eseteit a nem fenntartható, kíméletlen tájhasználat következtében, különösen a tó déli és nyugati medencéjére gondolva. Mutassunk példákat az átgondolatlan beépítésre, a tájba nem illő részletekre, tegyünk javaslatot a kímélő használat érdekében alkalmazható módosításokra.

g) Erdőtáj

A természetes erdő tulajdonképpen a legfejlettebb életközösség, a leginkább környe-zetkímélő földhasználati forma. A legfontosabb, amit ezzel kapcsolatban el kell mondani, hogy az erdő szén-dioxidot köt meg és oxigént termel, ezen kívül a legnagyobb szervesanyag-ter-melő, egyben nyersanyag is (faipar, bútoripar stb.), ezen túlmenően pedig újratermelhető energiahordozó. Sajátos állományklíma tartozik hozzá, egészséges környezetet biztosít, re-generáló hatása rendkívül fontos. Az erdő tehát rendkívül sok funkciót tölt be. Az erdő pusztulása pedig a környezetkímélő tájhasználat szempontjából végzetes. Ha az erdő leég, akkor nemcsak a fák pusztulnak el, hanem elpusztul egy önmagát fenntartó, az emberi beavatkozás mértékétől függően önmagát megújítani képes, önszabályozó környezeti rendszer, amely szá-mos élőlénynek élettere.

A legnehezebb kérdés a fenntartható, kímélő erdőgazdálkodás vizsgálata, hiszen a felü-letes szemlélőnek úgy tűnik, hogy az erdő ab ovo egy kímélő használat. Vizsgáljuk meg tehát, hogy az erdők szolgálják-e a termelést, kifejtik-e védőhatásukat, eleget tesznek-e szociális, jóléti szerepüknek is. Beszéljünk az erdők talajvédelmi, mezővédő, vízvédelmi stb. szerepéről. Készítsünk terveket, amelyek vagy új erdők, erdőfoltok telepítésére, vagy meglévők fenntartható használatára vonatkoznak.

8. A BEMUTATÁS MÓDSZEREI

a) *Előadótermi bemutatás*

A hangsúly nyilván nem a szóbeli előadáson van, bár ez is fontos, hanem a gyakorlati példákön. Minden gyakorlati bemutatást előzze meg egy elméleti áttekintés, majd azt követően az elemzendő területek térképeinek és légi fotóinak elemzése. Adjunk történeti áttekintést, vitassuk meg a múltbéli hibákat és adjunk jövőképet.

b) *Tantermen kívüli nevelés, tanulmányi kirándulások*

A hangsúly nyilván ezen a módszeren van. A kirándulás lehet az adott településen is, sőt ez mindenképpen szerepeljen a bemutatandók között. (Ezzel kapcsolatban lásd a kötet más fejezeteit, Leskó Gabriella, Varga Tamás, Dávid Árpád és Kajati György tollából. A szerk. megj.)

c) *Önálló feladatok kidolgoztatása*

Egy-egy témakörben több feladatot is kiadhatunk. E feladatok mindig gyakorlatiak legyenek és önálló terv, térkép készítése is tartozzék hozzájuk. (Ezzel kapcsolatban – más nevelési célokkal – lásd Péntesné Kónya Erika, Murányi Zoltán és Fodor Rozália fejezeteit. A szerk. megj.)

9. KITEKINTÉS

A fenntartható, környezetkímélő tájhasználat tudatosítása rendkívül fontos, mert ennek hiányában a tájak egészséges működése megáll, az ökoszisztéma szolgáltatások további, folyamatos biztosítása veszélybe kerül. A fenntartható tájhasználat a fenntartható fejlődés biztosítója.

A jövőben az integrált, holisztikus szemlélet kialakítására kell törekednünk, vagyis minden hallgató/tanuló ilyen szemlélettel közelítsen a legkisebb, egyedi, elszigeteltnek és önmagában is megoldhatónak tűnő problémához. Olyan tájmenedzsmentre van tehát szükség, amely az ökonómiai, ökológiai és kulturális, történelmi értékmegőrző funkciókat egységesen kezeli.

IRODALOM

ANTROP, M. (2006): Sustainable landscapes: contradiction, fiction or utopia? *Landscape and Urban Planning*, 75. sz. 187–197

CSIMA, P., KINCSES, K. (1999): *Tájrehabilitáció*. Egyetemi jegyzet. Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Budapest.

CSORBA, P. (1996): *Tájökológia*. Egyetemi jegyzet. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.

FÜZNÉ KÓSZÓ, M. (2011): A természeti értékek megőrzésére nevelés élményszerű lehetőségei. *A földrajz tanítása* Mozaik Kiadó Kft., Szeged, 19. 3. sz. 3–9.

JULESZ, M. (2008): Ökoeducáció. *Társadalomkutatás*, 26. 3. sz. 299–319.

- KÁRÁSZ, I., KISS, M., SZABÓ, J. (2000): *A környezeti nevelés szervezett iskolai és iskolán kívüli formái, közösségi és felnőtt nevelési programok*. KLTE, JATE, Kelet-magyarországi Regionális Távoktatási Központ, Professzorok Háza–IUCN.
- KERÉNYI, A. (szerk.) (2003): *Környezettan. Természet és Társadalom–Globális szempontból*. Mezőgazda, Budapest.
- KERÉNYI, A. (2007): *Tájvédelem*. Pedellus Tankönyvkiadó, Debrecen
- KERTÉSZ, Á. (2006): A környezetkímélő mezőgazdálkodás hatása a tájra. In: Kiss, A., Mezősi, G., Sümeghy, Z. (szerk.): *Táj, környezet és társadalom. Ünnepi tanulmányok Keveiné Bárány Ilona professzor asszony tiszteletére*. SZTE Éghajlattani és Tájföldrajzi Tanszék. SZTE Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék, Szeged. 783–792.
- KERTÉSZ, Á. (2008a): Korszerű tájföldrajz és tájökológia. In: Szabó, V., Orosz, Z., Nagy, R., Fazekas, I. (szerk.) *IV. Magyar Földrajzi Konferencia. Debrecen. 2008. november 14–15*. Meridián Alapítvány, Debrecen. 213–218.
- KERTÉSZ, Á. (2008b): Tájökológia a huszonegyedik században. In: Csima, P., Dublinszki-Boda, B. (szerk.) *Tájökológiai kutatások*. Budapesti Corvinus Egyetem, Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék. Budapest. 33–38.
- KERTÉSZ, Á., BÁDONNYI, K., MADARÁSZ, B., CSEPINSZKY, B. (2008): Environmental aspects of conventional and conservation tillage—results of the SOWAP project in Hungary In: Goddard, T., Zoebisch, M., Gan, Y., Ellis, W., Watson, A., Sombatpanit, S. (szerk.) *No-till farming systems*. World Association of Soil and Water Conservation (WASWC) Beijing, China. 313–330.
- KERTÉSZ, Á., MADARÁSZ, B., CSEPINSZKY, B., BENKE, SZ. (2010): The role of conservation agriculture in landscape protection. *Hungarian Geographical Bulletin*, 59. 2. sz. 167–180.
- KIRÁLYNÉ BAGI, J., BAZSÁNÉ SZABÓ, M., LAKATOS, GY. (2010): Magyarországi civil szervezetek szerepe a környezeti nevelés ismeretterjesztésében. In: *VI. Kárpát-medencei Környezettudományi Konferencia. 2010. április 22–24*. Bessenyei György Könyvkiadó, Nyíregyháza. 569–576.
- LAKATOS, GY. (2003): Környezettudomány oktatásának helyzete az európai felsőoktatásban. In: Csorba, P. (szerk.): *Környezetvédelmi mozaikok—Tiszteletkötet Kerényi Attila 60. születésnapjára*. CIVIS Copy Kft., Debrecen. 277–290
- LAKATOS, GY., KERÉNYI, A., SERRA PÁKA SZ., KÁRÁSZ I. (2010): A környezeti nevelés és a fenntarthatóságra való oktatás értékelése a hazai felsőoktatásban In: *VI. Kárpát-medencei Környezettudományi Konferencia. 2010. április 22–24*. Bessenyei György Könyvkiadó, Nyíregyháza. 227–232.
- LÓCZY, D. (2002): *Tájértékelés, földértékelés*. Studia Geographia, Dialóg Campus Szakkönyvek. Budapest–Pécs, Dialóg Campus Kiadó.
- MEZŐSI, G. (1983): *A természeti környezet potenciáljának minősítési elvei és azok Sajó-Bódva-közi alkalmazása*. Kandidátusi disszertáció.
- TARDY, J. (1996, szerk.): *Magyarországi települések védett természeti értékei*. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- TERMORSHUIZEN, W.J., OPDAM, P., VAN DEN BRINK, A. (2007): Incorporating ecological sustainability into landscape planning. *Landscape and Urban Planning* 79. sz. 374–384.
- VOS, W., MEEKES, H. (1999): Trends in European cultural landscape development: perspectives for a sustainable future. *Landscape and Urban Planning* 46. sz. 3–14.