

A FÖLDRAJZI TÁJAK TIPIZÁLÁSA EURÓPAI KITEKINTÉSEL

CSORBA PÉTER–NAGY IMRE–CSÜLLÖG GÁBOR

THE CLASSIFICATION OF GEOGRAPHICAL LANDSCAPES
FROM A EUROPEAN PERSPECTIVE

Abstract

Although the classification of geographical landscapes is an important field of landscape science, an accepted method concerning how to carry it out exactly does not exist. The traditional definitions of landscape types have focused on relief, natural vegetation, and landuse, though nowadays the focus has shifted increasingly to landcover, which can be classified according to remote sensing data. The traditional school of landscape classification appeared in German and Russian geography more than a hundred years ago, as well as in other European countries with a large territory, where practically no detailed landscape-type map existed (France for example). There is a strong incentive at the EU-level to elaborate a general landscape classification and mapping system, which would be useful when checking agricultural subsidies in the member countries.

This paper presents a European survey of the methods of landscape classification in different countries, with special attention to landscape-type maps of the neighbouring countries in the Carpathian Basin. We present here a new and detailed landscape-type map of the Northern Serbian county of Vojvodina. The landscape definitions and maps on the two sides of the Hungarian border (along the entire Hungarian border) are almost completely incompatible with each other, hence it is a necessary and very urgent professional task to elaborate a general landscape-type map of the Carpathian Basin. In the field of the historical landscape classification of the Carpathian Basin the situation is better, as we have a map referring to the landscape from approximately 900 AD and another one from the period between 1200 and 1600 AD. An important conclusion of the paper is that traditional descriptions of landscape types are suitable for a general survey but not for practical purposes such as landscape planning, landscape protection, or tourism geography. For these purposes more elaborate special classification methods are a must.

Keywords: landscape classification, indicators for classification, limits of general definitions, regional differences of classification

Bevezetés

Bár két tökéletesen azonos felépítésű és megjelenésű táj nincs, vannak azonban feltűnő vagy kevésbé látványos hasonlóságok az egyes tájak között. A tájöldrajzi kutatások egyik fontos szintetizáló ága, a tájtipizálás ezen hasonlóságok alapján csoportosítja a tájakat. A tájtipizálásnak az a gyakorlati jelentősége, hogy azonos csoportba tartozó tájak hasonló potenciális adottságokkal rendelkeznek, hasonló tájműködési zavarok léphetnek fel (pl. hasonló a tájérzékenység kritikus pontjai) és tájtervezési szempontból is hasonló problémákkal, területhasználati konfliktusokkal kell számolni.

Az elméleti és gyakorlati indoklás ellenére a tájtipizálásnak máig nem alakult ki egységes nemzetközi módszertana. Ennek egyik oka, hogy a típusdefiníciókban szereplő természetes tájalkotó tényezők (földtani alapok, domborzat, éghajlat, stb.) maguk is földrajzi térségenként eltérő típusmeghatározó erővel rendelkeznek, ezáltal van, ahol az egyes tájtipusok például a kőzetminőség, máshol inkább az éghajlati adottságok változása alapján jönnek létre. A másik ok, hogy az emberi tevékenység egyre erősebben alakítja a tájakat, ezáltal vannak, akik a tipizálási rendszert már nem a természetes tájalkotó tényezőkre, inkább a területhasználat különbségeire alapozzák. Lényegében ezen a nyomon – jelentős mértékben a távérzékelési adatokra támaszkodva – indult el néhány európai uniós kezde-

ményezés is, a tájakat a felszínfedettség szerint tipizálva. Az egységes európai metodika kidolgozását az is lefékezte, hogy az utóbbi évtizedben angol kezdeményezésre a *hagyományos földrajzi tájtipizálás helyett a tájkarakter vizsgálata került a szakmai érdeklődés középpontjába*. A témával foglalkozók jó része kutatásait a vizuális tájértékelésre koncentráltta, sürgetőbbnek, aktuálisabbnak érezvén, hogy megbízható szempontrendszerrel dolgozzon ki pl. az idegenforgalom által igényelt tájatraktivitás minősítése számára.

Magyarország esetében különösen zavaró tény, hogy mivel a múlt század közepétől a Kárpát-medence politikai megosztottságának köszönhetően – a talaj vagy a vegetáció térképezéséhez hasonlóan – a tájtipizálás nemzeti keretek között fejlődött, ezáltal az országhatárok mentén ma csak nagy nehézség árán lehet úgy-ahogy összeilleszteni a szomszédos országok tájtipustérképeit. Egy Kárpát-medencei tájtipustérképet még az új nemzeti atlasz számára sem sikerült elkészíteni. Valamivel jobb a helyzet a tájtipizálás egy sajátos ága, a történelmi múltra vonatkozó tájtipizálás tekintetében, hiszen a honfoglalás korára, újabban a késő középkorra nézve készült egész Kárpát-medencét ábrázoló térkép.

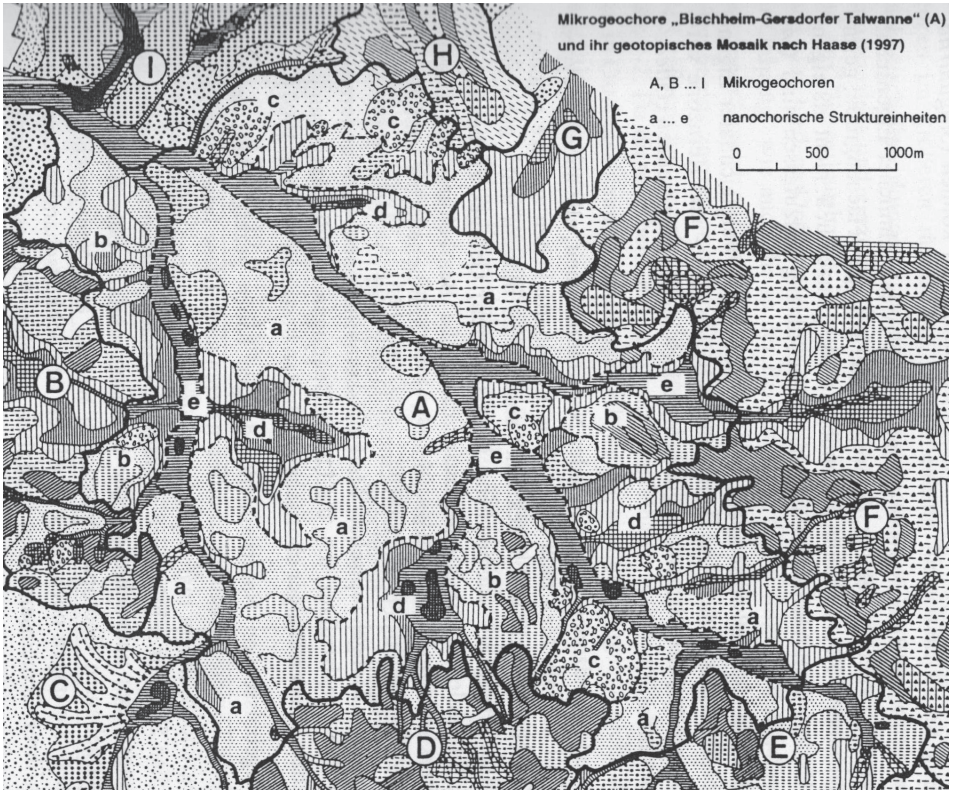
Az alábbi tanulmány széles, bár – területi korlátok, valamint az illusztrációként szolgáló térképek heterogén minősége miatt – nem teljes körű áttekintést kíván adni a tájtipológia európai és hazai eredményeiről, annak történeti változásairól és a jelenlegi tendenciákról.

Európai körkép a tájtipizálásról

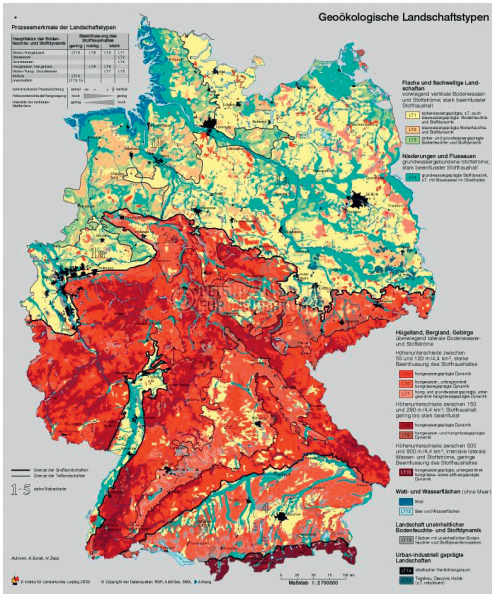
A tájtipizálás tekintetében nincs általánosan elfogadott, nemzetközi módszer. A típusalkotásban a 19. század végétől a *német geográfusok* játszottak kezdeményező szerepet, s több közép-európai országban azóta is kimutatható ennek hatása. A nyugat- és a közép-európai természeti adottságoktól lényegesen eltérő, zonális kifejlődésű éghajlati, talajtani és biogeográfiai elrendeződés egyértelmű dominanciája is hozzájárulhatott ahhoz, hogy az *orosz táj kutatás* más utat járt be. Több kelet-európai országban ma is ez a tájtipológia alapja. És vannak olyan jelentős kiterjedésű országok (pl. Olaszország), ahol a 15–20 éve kezdődött európai uniós módszertani megújulás előtt nem is volt nemzeti indíttatású tájtipizálás.

A földrajzi tájtipológia történetében tehát vitathatatlanul a németeké az elsőség. A rendkívül erős osztályozási törekvés csúcspontját az 1960-as, 1970-es években – sajátos módon – a *kelet-német geográfia* képviselte (NEEF, E. 1963, HAASE, G. 1976, MANNSFELD, K. 1984). A rendkívül alapos, hosszan tartó geomorfológiai, talajtani, hidrológiai, mikroklimatológiai és biogeográfiai terepi mérések, megfigyelések, sőt kísérletek segítségével kiépített hierarchikus rendszer lehatolt a néhány 100 méteres tájfoltok, az ún. „mikrogeochorák” szintjéig (1. ábra). A hagyományos természetföldrajzi megközelítésre az 1980-as évektől kezdve Németországban is egyre inkább rányomta bélyegét az ökológiai szemlélet, s a korábbi felmérések geotopjait ökotoppá fejlesztve a németek a kibontakozó tájökológiai kutatási irányzatban is tevékeny szerepet játszottak. A részletes terepi adatbázis birtokában gyorsan kidolgozták az országostól a helyi szintig terjedő teljes *ökológiai tájtipológiai vertikum* térképeit. Az egykori NDK lipcsei, hallei kutatóintézetei az egyesült Németországban is meg tudták tartani szakmai vezető szerepüket (HAAREN, VON CH. – ALBERT, CH. 2016).

A gyakorlatias, ökológiai szemlélet szembeötlő jele, hogy a térképeken önálló kategóriaként megjelennek a beépített, urbanizálódott, valamint a külszíni bányászat által elfoglalt területek (2. ábra). Ilyen tájtipusnak a korábbi, természetföldrajzi tipológiában szinte nyomát sem találjuk. Ugyanakkor a térkép alapvetően a talajban található nedvesség mozgásának iránya, intenzitása, illetve ehhez kapcsolódóan a tápanyagmozgás dinamikája alapján



1. ábra Mikrogeochorikus térkép részlete (HAASE, G. 1997)
Figure 1 Detail of a microgeochorological map (HAASE, G. 1997)

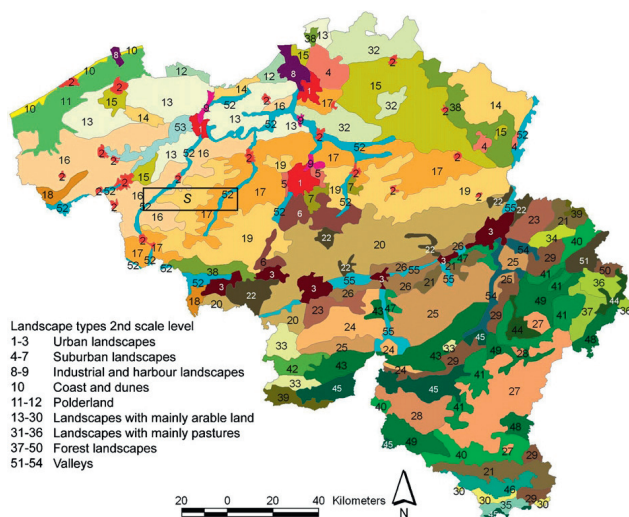


2. ábra Németország geoökológiai tájtypusai (BURAK, A.–ZEPP, H. 2003; Németország Nemzeti Atlasza)
Figure 2 Geoecological landscape types of Germany (BURAK, A.–ZEPP, H. 2003; National Atlas of Germany)

osztályozza a tájakat. A fenti tulajdonságokat elsősorban a domborzat és a talajfedettség jellege (beépítettség, erdők, szántóföldek stb.) irányítja. A domborzati faktort számítógépes modellezéssel a tengerszint feletti magasság és a reliefkülönbség alapján kategorizálták.

Tudománytörténeti kapcsolatok miatt a német tájfeldrajzi iskolához kötődő országok tájfeldrajzi tipológiai rendszere egymással sok hasonlóságot mutat. Ehhez a csoporthoz tartozik Magyarország, Csehország, Szlovákia, Szlovénia és Lengyelország, illetve – kicsit eltérő nevezéktannal – Belgium, Svájc, Észtország, Svédország és Finnország is.

A *belga geográfia* lazábban kötődik a német tájfeldrajzi iskola metodikai fogásaihoz, de hasonlóság pl. a földtani alapok és a hidrológiai alaptulajdonság beépítése a táj típus nevébe. Az eddigiekhez képest a belgiumi módszer erősen épít arra, hogy az ország hagyományos tájnevei egyúttal kifejezik, mindenki által ismert módon felidézik a táj megjelenését, jellegét is. Így aztán Flandria, illetve Vallónia tradicionális tájtípusainak térképén a megnevezések többsége egyszerűen az adott táj tulajdonneve; pl. Kempenland, Maasland, Brabanti-Ardennek, illetve Meuse, Fagne stb. A természeti adottságokból adódó különbséget csak néhány esetben jelzik: pl. Belső-Flandria sík, homokos vidéke, illetve Belső-Flandria dombvidéki, agyagos tája. A tájtipizálás modern – célirányosan alkalmazott – irányzatai között fontos szerepet tölt be a genti egyetem MARC ANTHOP nevével fémjelzett iskolája (vö. ANTHOP, M. et al. 2004), amelynek erőssége, hogy a komoly számítógépes háttér ellenére ragaszkodnak a közvetlen, rendszeres terepi megfigyeléséhez. Az újabb tájtipustérképek már Belgiumban is egészen eltávolodnak a hagyományos természetföldrajzi alapoktól, és a tipológia vezérelve sokkal inkább a földhasználat módja. A 3. ábrán látható, hogy – nyilván a méretaránytól is függően – van a tipológiai rendszernek egy általánosítottabb változata, valamint egy részletesebb is, ahol külön-külön megjelenhet például a 18-féle mezőgazdasági vagy a 14-féle erdészeti tájtípus.



3. ábra Belgium közepes részletességű tájtipustérképe
Figure 3 Landscape types of Belgium (2nd scale level)

Svájc 2016-ban kiadott Nemzeti Atlaszában a tájtipológiának vezéralakítója egyértelműen a domborzat. A nagy tájegységeken – Jura-hegység, Mittelland és Alpok – belül különítették el völgyi és medence jellegű, hegylábi dombvidékeket, platószerűen kiemelt fennsíkokat, illetve magashegységi tájtypust. A morfológiai kategorizálás azonban nem

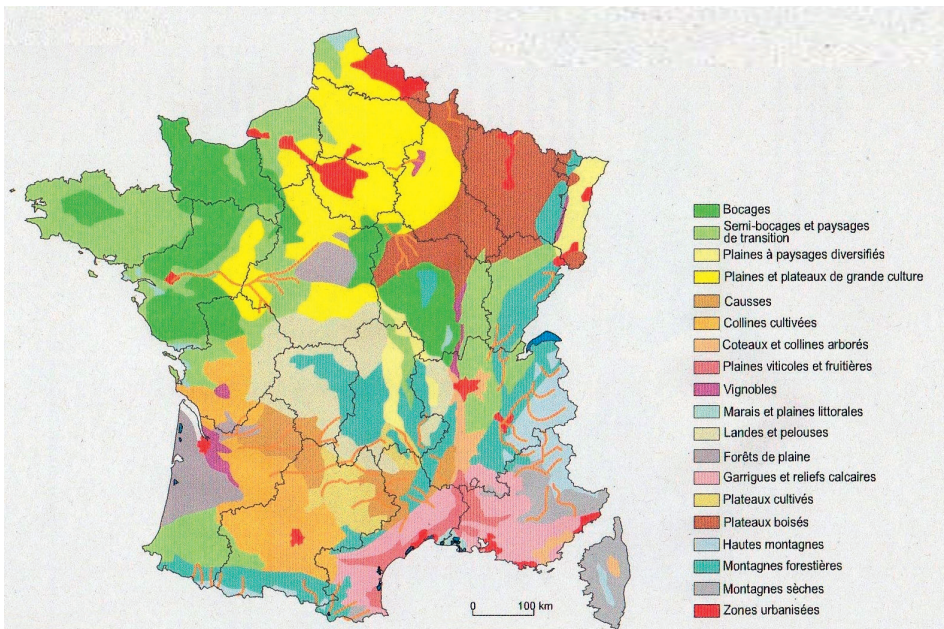
következetes abban az értelemben, hogy van néhány felszínfedettség, vagy geológiai adottság alapján elkülönített tájtypus is, ilyenek pl. a Táblás-Jura erdő fedte dombvidéke, magashegységi sziklagyep, az Északi-Alpok mészkővidéke, kristályos kőzetből felépülő alpesi táj stb. A beépítettség szintén több esetben tájmeghatározó tényező, sőt a tipológia megkülönböztet városias és települési tájtypust. Egészen ritka eset a tájtypológiában, hogy egy éghajlati vonás legyen tájtypusképző erő; a „csapadékban gazdag alpesi hegyvidéki táj” ilyen kivétel.

Ahogy Svájcban a tengerszint feletti magasság, úgy a *skandináv országokban* az észak felé haladva megjelenő éghajlatváltozás eredményez tájváltozást. Nem véletlen, hogy a skandináv országok tájtypológiájában az éghajlat alapján képeznek nagytáji egységeket, azon belül viszont a domborzat és a földhasználat a finomabb csoportosítás alapja. Mivel Svédország (és ugyanígy Finnország is) a szántóföldi művelhetőség határán fekvő ország, a tájak vizuális megjelenését nagyban meghatározza, hogy abban az erdő, a legelő vagy a szántóföldek látványa meghatározó-e. Mivel a hegyvidéket többnyire erdő fedi, az említett szerény változatosság inkább csak a hegylábi és a tengerparti síksági tájakra vonatkozik (JANSSON, U. et al. 2004).

A német tájféldrajzi iskolához módszertanilag az orosz állt a legközelebb. Az *orosz talajtani és növényzeti kutatások* korán felfedezték és feltérképezték a Kelet-európai-síkságon olyannyira feltűnő életféldrajzi övezetességet. Az itt található országokban – Litvánia, Fehéroroszország, Ukrajna – ma is ehhez a két tájalkotó tényezőhöz igazodik a tájtypizálás. A tájtypusok elnevezésében markánsan jelen van a talaj-növényzet kapcsolat, a máshol fő meghatározó tájtényezőnek, a domborzatnak itt kisebb a tájdifferenciáló hatása. Egyébként pedig a német iskolához hasonlóan a tájtypusok megnevezésében igyekeznek minden tájalkotó tényezőt érinteni. Ennek a biogeográfiai-talajtani megközelítésnek iskolateremtő példája volt az ún. „szerkezet-dinamikus” módszer alkalmazása. Képviselői az 1960-as években egy szinte minden természetféldrajzi kutatási előzmény nélküli területen, a sztyeppzóna dél-szibériai részén folytattak igen alapos tájféldrajzi felméréseket. Ezek az emberi hatástól még sok helyen alig érintett tájak alkalmasak voltak a természetes táji anyag- és energiafolyamatok megfigyelésére, a természetes tájfejlődés egyes stádiumainak elkülönítésére, ezáltal az időbeli szakaszok, ún. epifáciések leírására (SZOCSAVA, V.B. 1970).

Ellentétben a fent bemutatott orosz tájtypizálással a *brit-skót féldrajzi módszertan* feltűnő módon kerüli a biogeográfiai és a talajtani megközelítést és inkább a *kőzettani alapok, az éghajlat és a domborzat* alapján képez bizonyos tájcsoportokat. Ennek oka a még a skandinávnál is szegényesebb növényzeti változatosság, és a szintén csekély talajtani diverzitás. Skóciában pl. a tájképileg feltűnő erdők többnyire csak a szélvédett völgyekben tudnak megélni, a növényfedettség gyakorlatilag a fenyéresék és a kopár sziklafelszínnek mozaikjára szorítkozik. A tájtypizálás sajátos nagy-britanniai vonása, hogy itt veszik leginkább figyelembe a tengerpartok tájtypust befolyásoló hatását, és a „landscape” mellett számos „seascape” típus is leírnak, aszerint, hogy pl. lapos vagy meredek-e a part, sűrűn, vagy ritkán vannak-e szigetek a part mentén stb. Az angolok a tengerparti tájak tipizálásához 2012-ben külön útmutatót adtak ki *An approach to seascape character assessment* címmel (Natural England, 2012). A brit-skót tájtypizálás azonban a nemzetközi szakirodalomban inkább az 1990-es évek közepétől beindult *tájkarakter-értékelő tudományos program* (SWANWICK, C. et al. 2002) révén vált közismertté. A táj területének kifejezésére használt nevezéktanban a geográfiai oldalt következetesen csak a nagy domborzati formák képviselik, mint felföld (highland), síkság (lowland) vagy fennsík (upland) stb. A talaj, a hidrológiai jelleg, vagy a természetes növényzet általában nem szerepel a meghatározásokban.

Különös módon a *francia tájkutatás* esetében a földrajzi háttérnek – pl. a felszínalakatlannak – soha nem volt olyan meghatározó szerepe, mint pl. a németeknél, vagy épp nálunk. Így a francia tájak tipizálása sokkal jobban tükrözi a társadalmi, gazdasági és újabb az esztétikai szempontokat (TROCHET, J-R. 2004). Országos szinten pl. BRUNET, R. 19 tájtípus-elnevezésében a nagyvonalú domborzati kategorizálás (síkság, dombosság, hegység) után inkább a felszínborítási meghatározások sorakoznak, mint pl. jellegzetes Bretagne-i sövénytáj, a bocage, vagy a szőlőterületek, a nagyparcellás szántóföldek, illetve az erdők, a száraz mediterrán macchia bozótosok stb. (4. ábra).



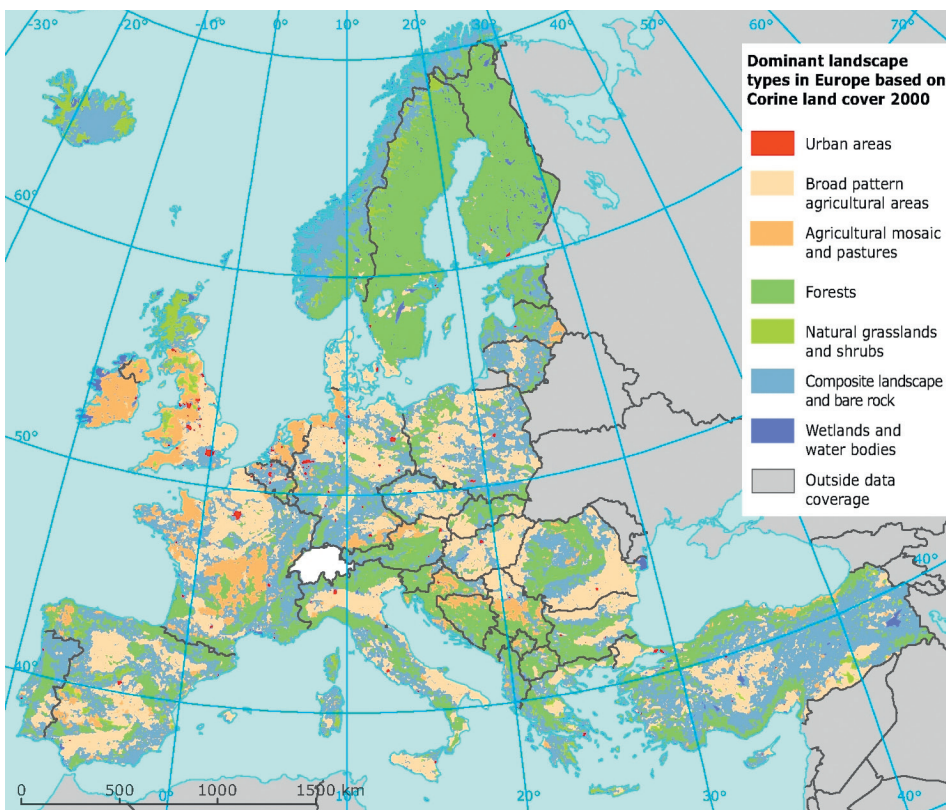
4. ábra Franciaország tájtípusainak térképe (BRUNET, R. 1997)
 Figure 4 Landscape types of France (BRUNET, R. 1997)

Nem lehet csodálkozni azon, hogy a *holland földrajzi atlaszban* a tájtípusok már évtizedekkel ezelőtt csak a kultúrtájak címszó alatt jelentek meg (De Grote Bosatlas 1988: Cultuurlandschappen). Hollandia területén régóta már szinte kizárólag „embercsinálta” tájak sorakoznak. A mesterséges szárazföld polderek képviselte típusa, illetve a sűrű csatornahálózattal ellátott táj jellegében alig tér el egymástól, s némi változatosságot csak a nagyobb folyókat, torkolatvidékeket kísérő tájak képviselnek. Ezekhez képest viszonylag markáns különbséget tapasztalhatunk a tengerparti dűnevidék, illetve a magasabb ármentes jégkorszaki fenékmerőnőn alkotott ún. geestvidék tájtípusa között.

Kísérletek az egységes európai tájtípusozási rendszer kialakítására

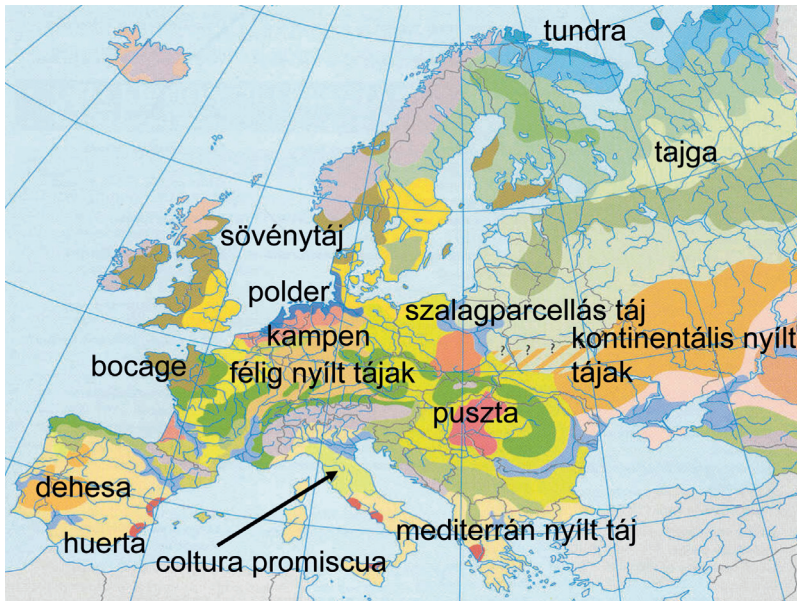
Az Európai Unió bővülésével az 1990-es évektől egyre sürgetőbb igény jelentkezett arra, hogy a különféle uniós területfejlesztési, vidékfejlesztési, környezetvédelmi programok kiírásához, tartalmi kidolgozásához, majd az elnyert pályázatok eredményeinek értékeléséhez, ellenőrzéséhez rendelkezésre álljon egy *egységes tájminősítés*.

Az uniós javaslatok kezdetben igen egyszerű kategóriákat tartalmaztak, amelyek szinte kizárólag az aktuális területhasználat jellegét helyezték a típusmegnevezések központjába. Ezek a térképek az *úrfelvételek* alapján készült *CORINE* (*Coordination of Information on the Environment*) környezeti információs rendszer adatbázisára épültek. Így pl. az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (European Environment Agency, EEA) néhány évenként megújított térképein városi beépítésű, intenzív szántóföldi, vidéki legelő-mozaikos térségek, erdőfedte tájak és természetközeli gyeperes térségek szerepeltek (5. ábra). A digitális pixeleket nem vonták össze tájegységekké, tehát igazi tipizálásról nincs szó, bár a térkép megnevezése egyértelműen tájtípusokról szól és a pixelek persze foltokká állnak össze.



5. ábra Európa úrfelvételeken alapuló CORINE 2000 tájtípustérképe (EEA)
 Figure 5 Dominant landscape types in Europe based on CORINE land cover image 2000 (EEA)

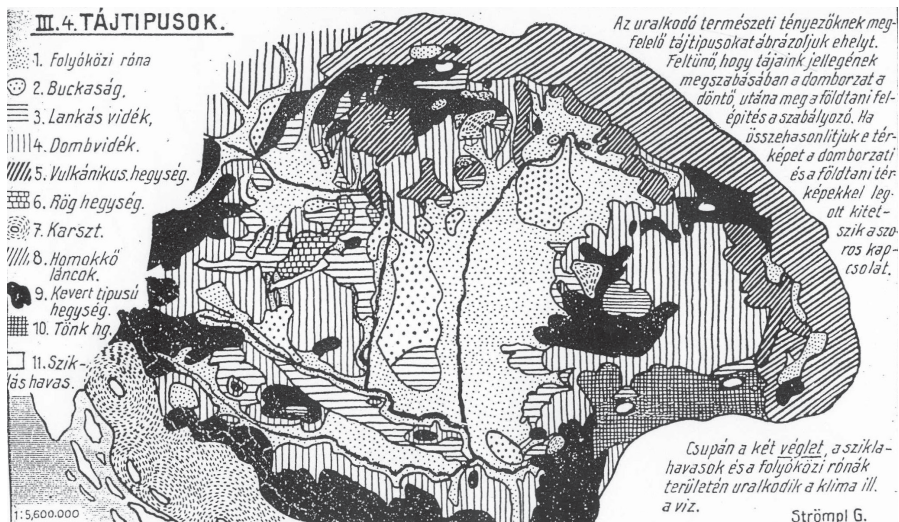
Jelentős ismertségre tett szert egy holland szakértő, MEEUS, J. H. A. (1995) által javasolt európai tájtípológiai rendszer 8 főtípussal (6. ábra). Részben az éghajlati és életföldrajzi jelleg (pl. tundra, sztyepp), másrészt a domborzat (pl. fennsíkok, hegyvidékek), harmadrészt pedig földhasználati szerkezet, hangsúlyosan a történelmi tájtípusok alapján (pl. a francia sövénytáj, a bocage, a közép-olasz vegyes gazdálkodási szerkezet, a coltura promiscua, vagy az Ibériai-félsziget egyes részein jellegzetes kettős földhasználatú – olajfák alatt gabonatermelés, vagy legeltető állattartás – ún. dehesa). A nyolc főtípuson belül további típusokat különített el, ezek egyike a bennünket is érintő „puszta”, ami – valljuk be – a térképen feltűnően nagy foltot fed le.



6. ábra Európa tájtípus térképe (MEEUS, J. H. A. 1995 alapján szerk. CSORBA P. 2013)
 Figure 6 Landscape types of Europe (according to MEEUS, J. H. A. 1995, modified by CSORBA, P. 2013)

A magyar földrajz tájtípusizálás-történeti lépései és legújabb eredményei

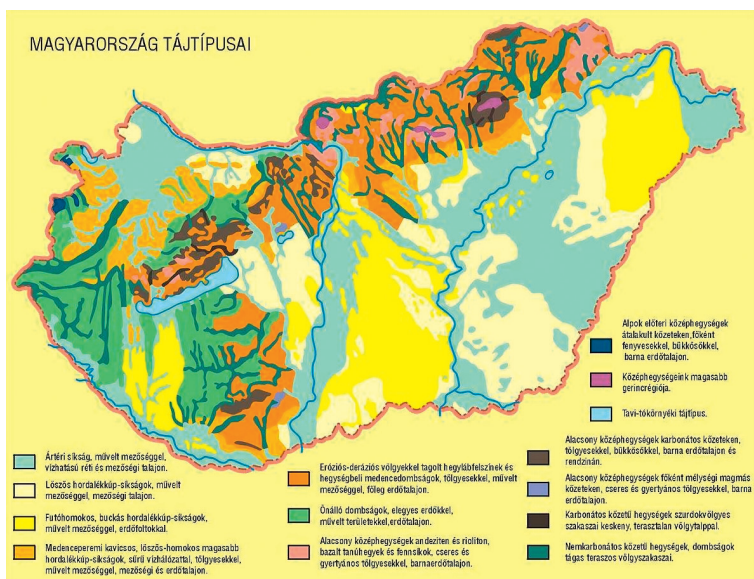
Magyarország első tájtípus térképét STRÖMPL GÁBOR készítette, 1922-ben (7. ábra). STRÖMPL szakmai gyökerei ugyan szorosan kapcsolódtak a klasszikus LÓCZY LAJOS – CHOLNOKY JENŐ-féle geológiai-geomorfológiai iskola hagyományaihoz, ugyanakkor az



7. ábra A történelmi Magyarország tájtípus térképe (STRÖMPL G. 1922)
 Figure 7 Landscape types map of historical Hungary (STRÖMPL, G. 1922)

1920-as években az ő tájfelfogása képviselte leginkább a földrajzi táj kettősségét, annak egyensúlyban lévő természeti és társadalmi meghatározottságát. Erős természetföldrajzi alapokon álló tájrajzaiban jelentős szerepet játszott az emberi területhasználát, a településhálózat bemutatása, s ebben a kiegyensúlyozott tájfelfogásban kimutatható másik meszterének, TELEKI PÁL-nak a hatása is. A megszokott fontossági hierarchiától eltérően a folyó menti ártereken a vízrajzi tájkomponensnek van kiemelkedő tájformáló hatása. A térkép nevezéktanában érdekes vonás, hogy STRÖMPL is észrevette a magashegységek csúcscrégiójában a „sziklás havas” típus éghajlat általi meghatározottságát (lásd a térkép jobb alsó sarkában lévő megjegyzést). Ezt a különleges esetet Svájc, illetve Skandinávia kapcsán is említettük már.

A hazai tájtípusizálás következő korszakában, az 1960-as években látványosan megerősödött az elsősorban PÉCSI MÁRTON nevével összefonódott *geomorfológiai iskola* felfogása. Az 1971-ben megjelent tájtípustérkép (PÉCSI M. – SOMOGYI S. – JAKUCS P.) típusmegjelölései, illetve területi egységei erősen igazodnak az ország geomorfológiai térképeihez (8. ábra). A hazai tájtípusizálás homogén (táj)ökológiai egységekben gondolkodott, hierarchikus tagolású, a természetes tájalkotó tényezők között a domborzatnak van kiemelt szerepe, de a típusalkotás fajsúlyos szempontja lett a területhasználtság jellege is.



8. ábra Magyarország tájtípusai (szerk. PÉCSI M. – SOMOGYI S. – JAKUCS P. 1971)
 Figure 8 Landscape types of Hungary (eds. by PÉCSI M. – SOMOGYI S. – JAKUCS P. 1971)

Lényegében ebben a szellemben készült el hazánk 1989-ben megjelent (második) nemzeti atlaszában szereplő tájtípustérkép is (szerk. JAKUCS P. – KERESZTESI Z. – MAROSI S. – PÉCSI M. – SOMOGYI S.). Az ott alkalmazott rend szerint a térképen szereplő tájtípusok megnevezése először a hazai tájak éghajlattani besorolására utal (mérsékelt kontinentális), majd négy főtípuscsoportot képez: síksági, uralkodóan mezőgazdasági hasznosítású; dombosági, uralkodóan mező-, illetve erdőgazdasági, lokálisan ipari jellegű; középhegységi erdős; valamint néhány sajátos jellegű – völgyi és tavi, tó környéki – tájtípusokat.

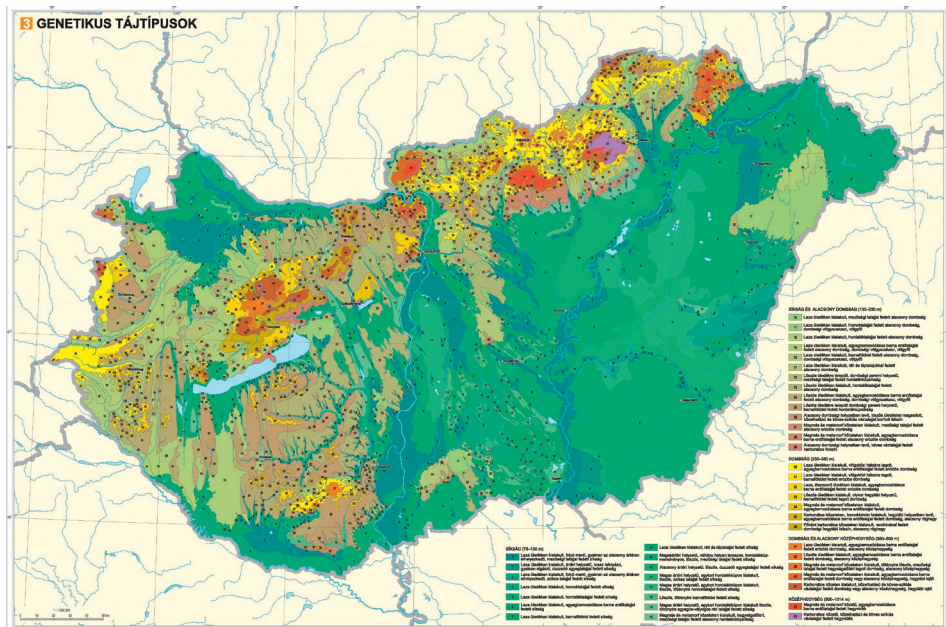
A tájtípusok meghatározásában tehát egy éghajlattani pozicionálást követően nagyon erős típusképző erőt képvisel a domborzat tipizálása, viszonylag következetesen végigviszi

a talajtani besorolást, és mérsékelttel részletesebb differenciálás olvasható a földhasználat, illetve a hidrológiai tájalkotó elemek tekintetében. A szóban forgó tájtypustérkép elterjedését és használatát gátolta, hogy a típusdefiníciók igen hosszúak, a hasznosításra utaló fogalmak nem alkotnak következetes rendszert, továbbá helyenként nehezen összemérhető léptékű és eredetű (genetikájú) domborzati egységek szerepelnek.

A hazai és a nemzetközi tapasztalatok alapján az ezredforduló után a geográfusok arra meggyőződésre jutottak, hogy a természeti környezet nagyfokú átalakíthatósága miatt a döntően természeti adottságokra alapozó hagyományos tájtypizálás ma már nem felel meg a gyakorlati igényeknek. Egy általános, elvileg „mindenre használható” tájtypológiai térkép nem nyújt kellő támpontot a tájtervezési, tájvédelmi célok számára. Más tényezők határozzák meg ugyanis a tájak típusait, ha azokat működési, esztétikai, vagy földhasználati, területtervezési célból készítjük el.

Korszerű hazai földrajzi tájtypizálás

A fentiek miatt a 2018-ban megjelent új nemzeti atlasz (KOCIS K. 2018) számára MEZŐSI GÁBOR és BATA TEODÓRA többféle tájtypustérképet készített. Az egyik megközelítés a táji egységek kialakulása (genetikája), a másik az egységek működése, a harmadik pedig a táj használatának szempontjából különített el tájtypusokat. Az egyes táji egységek kialakulása, azaz genetikája szerinti tájtypusokat a természetes tájkialakulásban döntő szerepet játszó domborzati, litológiai (talajképző kőzet), valamint a talajtani ismérvek alapján alkották meg (9. ábra). Fontos még a vízzel kapcsolatos információ, ezt azonban áttételesen a talaj és a domborzat tartalmazza. A paramétereket az ún. természetes töréspontos statisztikai módszerrel rendezték csoportokba, majd a három alaptérkép adataiból súlyozás nélküli



9. ábra Genetikai tájtypusok térképe Magyarország Nemzeti Atlaszából (MEZŐSI G. – BATA T. 2018)
 Figure 9 Genetic landscape types in the National Atlas of Hungary (MEZŐSI G. – BATA T. 2018)

összemetszéssel alakultak ki a homogén tájtipológiai egységek. A litológiai adatok a digitálisan rendelkezésre álló agrotopográfiai információk csoportosításával, a talajok az új WRB alapú típusok összevonásával álltak elő. A számításba vett paraméterek alapján 44 eltérő típus jött létre, ami 2217, hierarchikusan tovább csoportosítható topográfiai egységet alkot.

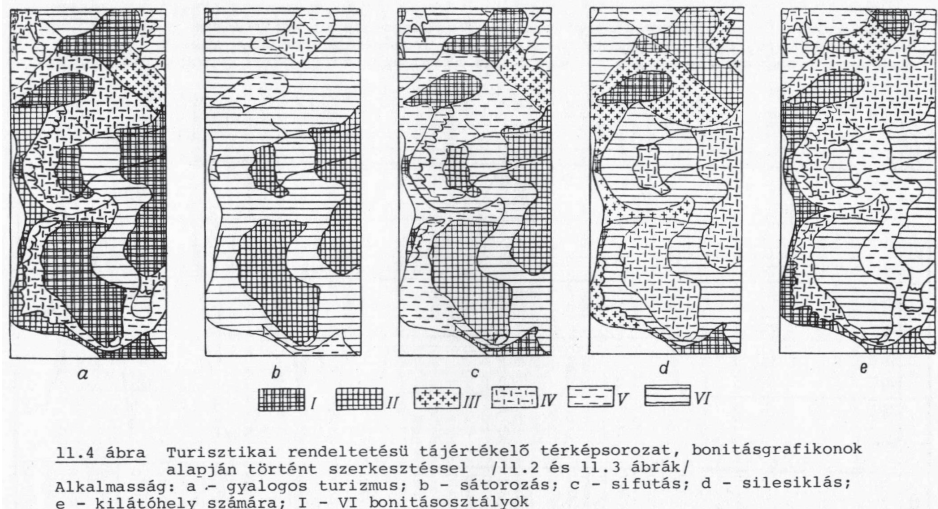
A szomszédos országok tájtipizálási módszerei, eredményei

Szlovákia 1980-ban megjelent Nemzeti Atlasza két térkép erejéig foglalkozik a tájtipizálással. Az első térképen, amely a *Természeti táj* címet viseli, négy tájalkotó tényező – az éghajlat, a geomorfológiai jellemző (pl. eróziós dombosság, akkumulációs síkság stb.), a talaj és az eredeti természetes növénytakaró – alapján határozták meg a tájtipusokat. A második térképnek, amely az egyes típusokat a domborzat (pl. hegyvidék, medence, síkság stb.), a településsűrűség és beépítettségi jelleg (pl. rekreációs, ipari stb.), valamint a területhasználat (pl. monokulturális erdőborítás, szántók, legelők stb.) alapján kategorizálta, a *Jelenlegi tájak* címet adták.

Az 1980-as évektől a MILAN RUZIČKA, illetve MIKLÓS LÁSZLÓ által irányított kutatócsoport a tájkökológiai térképezés elvi és módszertani kidolgozásában mutatott fel európai mintát adó eredményeket. MIKLÓS L. kezdeményezője és egyik szerkesztője volt a 2006-ban magyarul is kiadott *Szlovákia reprezentatív geoökoszisztémáinak atlasza* c. kötetnek, amelyben az ökológiai tájtipológia számos variációja (pl. az ökológiai stabilitás területi rendszere, az ökoszisztémák természetességi foka, a táji konfliktusterületek térképe stb.) szerepel.

Az 1980-as években a *kárpátaljai régióban* MILLER, G. és munkatársai végeztek igen alapos terepi táj kutatási munkát, s mivel a kelet-európai zonalitás a Kárpátokban már kevésbé érvényesül, továbbá a természetföldrajzi alapokat is jóval előbb feltárták, mint pl. Podóliában, a kutatások hamar eljutottak a különféle alkalmazott táj földrajzi célokig (10. ábra).

Az ukrán-magyar együttműködésben készült *Ukraine in Maps* atlaszában (KOC SIS K. et al. 2008) a tájtipusokat a horizontális, illetve vertikális zonális biogeográfiai övezetek szerint ábrázolják. A Kárpátokon belüli zónák esetében a típusnevezés utal a domborzati

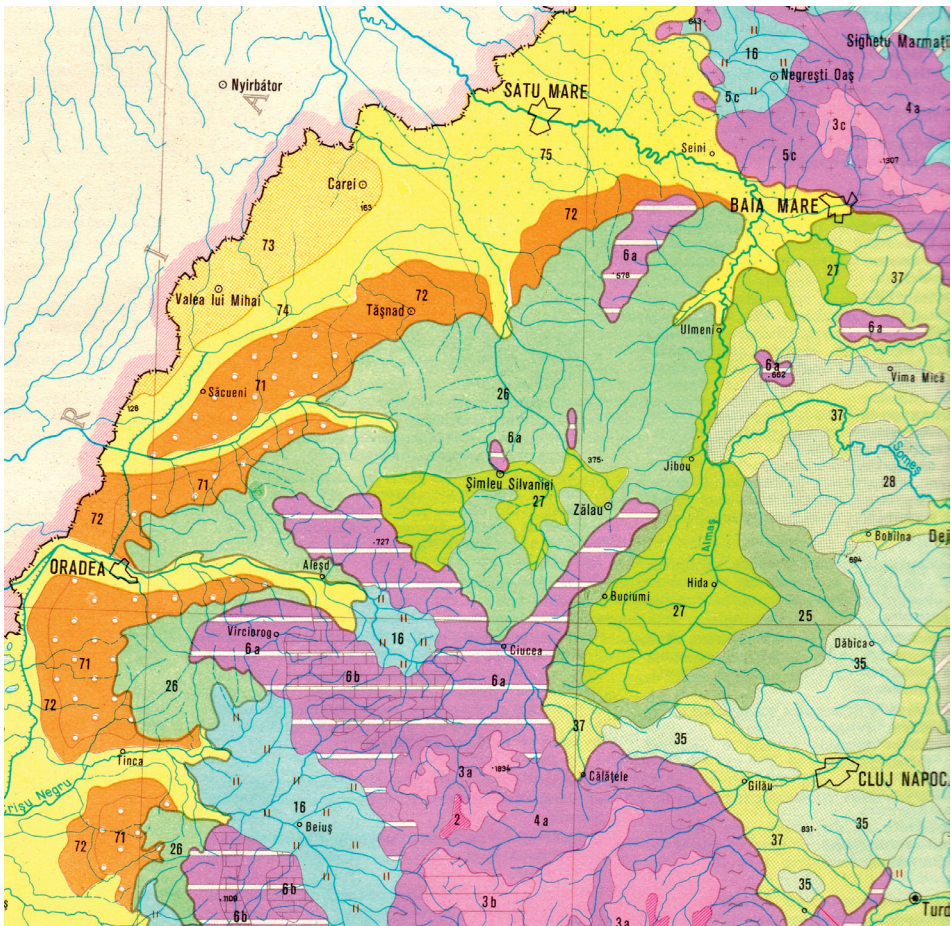


10. ábra A Kárpátok egy részletének turisztikai értékminősítése (MILLER, G. 1980)

Figure 10 Landscape evaluation of a sample area in the Carpathian Mts. for touristic purpose (MILLER, G. 1980)

és geológiai adottságra, de alapvetően a növényzeti zonalitást tükrözi, mint pl. „Korábban lomboserdőkkel fedett hegyközi medencék”, „Lomboserdők alacsony vulkáni vonulatokon”, illetve „Középhegységek füves növénytakaróval”.

A Románia Nemzeti Atlaszában (1979) található tájtypustérképet (11. ábra) igen nehezen lehet összeilleszteni a mi második nemzeti atlaszunk (1989) csaknem azonos időben készült térképével. A romániai típusalkotás következetesen csak a domborzatot és a növénytakarót veszi figyelembe, nem szerepelnek talajvízmélységre és a talajtípusra vonatkozó adatok. Példaként vessük össze a Délkeleti-Nyírségre és annak Nagykároly környéki folytatására vonatkozó típusmeghatározást. A magyarországi rész mérsékelt kontinentális félig kötött futóhomokbuckás hordalékkúpsíkság, szőlő-gyümölcsös és részben telepített erdőkkel tagolt kultúrstryepp, közepes és mély talajvízállással. A romániai folytatás óceánikus éghajlati hatás alatt álló löszszerű üledékekkel fedett folyó menti síkság, félig kötött homokbuckákkal tagolt mezőgazdasági terület, telepített nyárfásokkal és homokgyepekkel. A tájhatárok topográfiai lehatárolása szintén eltér, az érmelléki lösztábla déli része az országhatáron túl egy nem a fenti löszös tájtypusban folytatódik, hanem az Ér-völgy síkjában.



11. ábra Részlet Románia Nemzeti Atlaszában tájtypustérképéből (1979)
 Figure 11 Map of the landscape types from the National Atlas of Romania (detail, 1979)

A Vajdaság tájbeosztása és tájkategóriái

A Vajdaság tájbeosztását többtényezős komplex differenciálás alapján csupán egyetlen korábbi, a 7. ábrán látható térkép (STRÖMPL G. 1922) mutatta. A Jugoszláv Királyságban, majd a II. világháború utáni Jugoszláviában, de Szerbia földrajzában sem készült az ország egészére vonatkozó tájbeosztás, csupán egy-egy táj, tájegyüttes elemzésére vonatkozó tanulmányok léteznek, amelyek részben érintik a Vajdaság területét is. A tájbeosztás alapját a geológiai felépítés, a domborzat, valamint a talajtípusok képezik. Ugyanakkor MATVEJEV, S. D. (1973) az egész országra vonatkozó tájelemzése kapcsán eredeti sztyeppfoltokkal, azaz biogeográfiai meghatározottsággal jellemezi a Vajdaság területének nagy részét.

A Vajdaság első részletes tájbeosztásának elkészítésére NAGY I. és munkatársai vállalkoztak (2018). A munka alapját a 2012-es CORINE adatbázis, a talajtérkép, valamint a 30 m-es felbontású domborzati (DEM) modell képezte. Az említett térképeknek a Vajdaság határaihoz való igazításával (kivágással) és kombinálásával ArcGIS és ArcMap programban lehetővé vált az egyes tájegységek közötti határok meghatározása. A fotointerpretációs területhasználati térképen jól elhatárolhatók az erdős területek, az urbánus és vízfelületek. A domborzati műholdfelvétel alapján jól megfigyelhetők a magassági különbségek, árnyékolással és színskála alkalmazásával kirajzolódnak a geomorfológiai formák. A talajtérkép kis mértékben generalizált, de a talajtípusok követik a hozzájuk kapcsolódó domborzati formák határait és elhelyezkedését.

Bár a Vajdaság túlnyomórészt sík terület, tájszerkezetének változatosságát mégis a jól érzékelhető földtani és domborzati különbségek határozzák meg: a két jelentősebb domborzati egység – Verseci-hegy 641 m, Tarcal (Fruška Gora) 539 m – mellett külön tájegységet képeznek a löszhátak, az ősfolyóhálózat által lepusztított löszfelületek (teraszkok), valamint a hátságokra telepedett, relatíve magasabb homokvidékek (Szabadka–Horgosi-homokvidék, Delibláti-homokpuszta). A három nagy folyó (Duna, Tisza, Száva), alluviális lapályai képezik a domborzat legalacsonyabb felszínformáit (morotvák, helyenként mocsaras felszínek, árterek). A talajok domborzati formákat követő változatos térbeli elrendeződése és az évszázadok óta uralkodó agrártevékenység agrártajtípusok (szántógazdálkodás, legeltető gazdálkodás, szőlő-gyümölcsstermesztés, erdőgazdálkodás) kialakítását eredményezte. A további antropogén tájformáló tényezők közül a települési, városi és ipari területeknek, valamint az infrastruktúra-hálózatoknak (úthálózat, Duna–Tisza–Duna-csatornarendszer) van helyenként lényeges tájformáló szerepe. Az elvégzett elemzés alapján a 12. ábrán láthatók a tájbeosztás jellemző egységei. A főbb egységeken túl valamennyi tájtípus keretében további differenciálására is sor került. (Megjegyzendő, hogy az ábrán feltüntetett nagytáj és középtáj taxonómiai szintek eltérnek a Magyarország Nemzeti Atlaszában [2018] használt beosztástól. Az itt nagytájnak nevezett tájegységek a Nemzeti Atlaszban középtájak, az itt felsorolt középtájak pedig kistájoknak felelnek meg.)

Történeti tájtipizálás

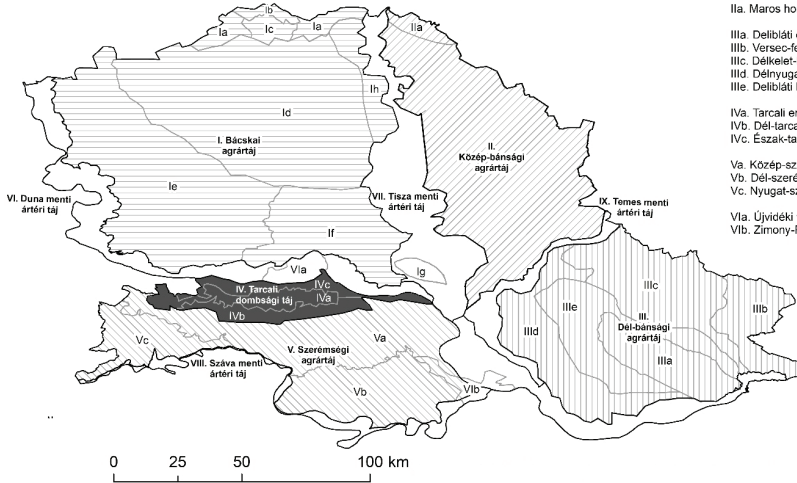
A táj földrajzi vizsgálatához a tudományos értelmezések kezdetétől hozzákapcsolódott az időbeliség. Mióta a társadalom a természeti környezetet rendszerként, azaz tájként értelmezi (akár a mindennapi élethez, akár a mélyebb tudományos megismeréshez), önmagát és tevékenységének hatását nem hagyhatja ki ebből a rendszerből. A természet és az emberi tevékenység kölcsönhatásának összefüggése talán a legfontosabb táji összetevő az emberi kultúrák számára, leginkább azért, mert összeköti a különböző korok társadalmát, mivel

Jelmagyarázat

Nagytájak megnevezése	
	V. Szerémségi agrártáj
	VI. Duna menti ártéri táj
	VII. Tisza menti ártéri táj
	II. Közép-bánsági agrártáj
	III. Dél-bánsági agrártáj
	IV. Tarcali dombosági táj
	IX. Temes menti ártéri táj

Középtájak megnevezése

Ia.	Szabadka-horgosi homokvidék
Ib.	Szabadkai erők
Ic.	Szabadka-Palics városi táj
Id.	Telecskai agrártáj
Ie.	Nyugat-bácskai agrártáj
If.	Dél-bácskai agrártáj
Ig.	Titeli löszhátság
Ih.	Kanizsa-zentai agrártáj
Ila.	Maros hordalékkúp
Ili.	Deliblati erdei táj
IIb.	Versece-fehértompomi dombvidék
IIc.	Délkelet-bánsági agrártáj
IIId.	Délnyugat-bánsági agrártáj
IIle.	Deliblati homokvidék
IVa.	Tarcali erdei táj
IVb.	Dél-tarcali gyümölcs-szőlővidék
IVc.	Észak-tarcali lejtős vegyestáj
Va.	Közép-szerémségi agrártáj
Vb.	Dél-szerémségi agrár-városi vegyestáj
Vc.	Nyugat-szerémségi erdei táj
Vla.	Újvidéki városi táj
Vlb.	Zimony-Pancsovai városi táj



12. ábra A Vajdaság tájtypusai (szerk. NAD, I. et al. 2018)

Figure 12 Landscape types of Vojvodina/Serbia (eds. by NAD, I. et al. 2018)

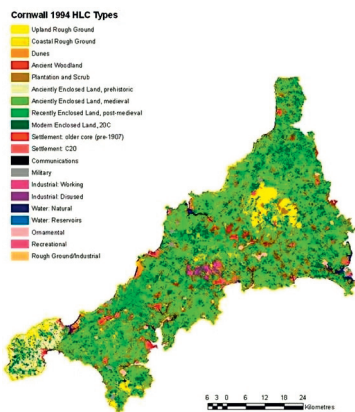
a korábbi társadalmak tevékenységének számos nyoma megtalálható a későbbi tájban. Ez a gondolat már a 20. század elején megfogalmazódott az emberföldrajzon belül, majd a 20. század második felében egyre több tudomány fordult a táj történetiségének vizsgálata felé. A néprajz mellett a történettudomány új irányzata, a *történeti ökológia* elemzi sokoldalúan az ember és a környezet történeti korokra vonatkozó kapcsolatát. Az ezredforduló után egyre inkább kiteljesedő tájrégészet szoros kapcsolatot jelent a földrajz és a régészet között. Az elmúlt két évtizedben a történeti tájvizsgálatba bevonható források és módszerek is folyamatosan bővültek. Az egyik jelentős forrás maga a természeti környezet, mivel a földrajzi környezet egyes elemei az emberi társadalom történeti időszakában változatlanok tekinthetők. Ilyenek a makrodomborzati, geológiai, alapvízrajzi sajátosságok, valamint a földrajzi övezetességgel összefüggő zonális éghajlati, növényzeti, talajtani, vízjárás jellemzők. Ugyanakkor a táj sok eleme a természeti folyamatok révén folyamatosan változik, elsősorban az éghajlat különböző jellegű és periódusú váltakozásának van hatása a felszínfejlődési folyamatokra és ezzel összefüggésben a talajra, vízrajzra, a növény- és állatvilágra. Ezeknek az alapvető és változó tájalkotóknak a természettudományok modern eljárásaival végzett vizsgálati eredményei jól használhatók a táj történeti vizsgálatában, fontos forrásadatok a tájak adott korra vonatkozó rekonstrukcióiban, illetve változási folyamatok értelmezésében.

A források másik nagy csoportja a társadalmak tájformálásához kapcsolódik, hiszen a természeti adott korszakbeli állapotát egyre jelentősebben befolyásolta a bővülő emberi, társadalmi tevékenység, összefüggésben a népességszám növekedésével, a társadalmi gazdasági fejlődéssel, a természeti táj „belakásával”, tájhasználatával, amelynek következtében a tájak egyre erőteljesebb mértékben kultúrtájakká alakultak. A tájak történeti állapotára – mind a természeti, mind a kultúrtáj jellemzőkre – vonatkozó források között jelentősek

a különböző írásos emlékek, amelyek a Kárpát-medencében a római kortól használhatók, de a 11. századtól egyre bővülő adatbázist jelentenek, elsősorban a népességre, településekre, vízrajzra, határhasználatra, utakra és éghajlati jellemzőkre tartalmaznak fontos információkat. A 17–18. századtól pedig a különböző jellegű térképművek adnak fontos támpontokat a tájak vízrajzára, településhálózatára és felszínfedettségére. A történeti tájhasználatra utaló néprajzi tárgyi anyagok mellett az utóbbi két évtizedben jelentőssé váltak a régészeti források is a történeti korok tájrekonstrukcióiban. A kapcsolat a régészet és a tájtudományok között kölcsönös, hiszen a régészeti leletek fontosak a táj történeti értelmezésben, míg a táj földrajzi rekonstrukciója, elemzése sokat segít a régészeti összefüggések kibontásában. A történeti tájak vizsgálatában, tipizálásában az írott források mellett komoly szerepe lett a geoinformatikai (GIS) módszerek alkalmazásának. A különböző források adatbázisainak digitalizálása és térinformatikai feldolgozása jelentősen kitágította a térbeli elemzések és ábrázolások lehetőségét és egyben a távérzékelési adatok (pl. légi- és űrfelvételek) forrásként való bevonását is.

Európában a történelmi tájak kutatása igen elterjedt, bár jelentős különbségek vannak a témákban és módszerekben, hiszen olyan kutatási területről van szó, amelyben igen sok tudomány érintett. Ennek következtében igen különböző eredmények születnek, pl. a tájképi rekonstrukciók mellett történeti vízrajzi elemzések, éghajlati rekonstrukciók, vagy éppen komplex tájrégészeti monográfiák. A sokféle megközelítésből három fő irányzat emelhető ki: egyrészt adott tájak egy jellemző korszakának részletes feldolgozása, másrészt egy táj több történeti koron átívelő változásának elemzése, harmadsorban pedig egy nagyobb regionális egység, vagy egy országterület egészére vonatkozó tájtípusalkotás egy meghatározó történeti korszakra vonatkozóan.

Egyre több országban készül egy-egy tájra, elsősorban az utóbbi 300 év időszakára vonatkozó *tájrekonstrukció*, hiszen ez az időszak, ami alatt igen sokat változott a táj, és a források is nagyobb mértékben állnak rendelkezésre, mint a korábbi korszakokra vonatkozóan. A tájtípusképzés terén leginkább az angol tájkarakterprogramban jelenik meg a történeti jelleg, de elsősorban mint egy jelentős tájkaraktertípus alkotó tényezője, azaz nem cél az önálló történeti tájtipizálás. Ebből fejlődött ki a történeti tájak jellemzése program (Historical Landscape Characterisation, HLC), Alapjában véve egyes védett tájakra, megyékre készültek, szoros összefüggésben a környezet- és tájvédelemmel, de – szemben például Magyarországgal – a védettségben, területi tervezésben elsődleges tényező a történeti karakter (13. ábra). A HLC programhoz kapcsolódik a Historical Land-use Assessment project (HLA), amely történeti földhasználatot rögzíti (<http://hlapmap.org.uk/>).



13. ábra A Cornwall-félsziget (Nagy-Britannia) történeti tájkarakter (HLC) térképe. Forrás: <https://historicengland.org.uk/research/methods/characterisation-2/historic-landscape-characterisation/>
Figure 13 Historical landscape character map of Cornwall (Great Britain)

Magyarországon – ha nem is központi program alapján, hanem elsősorban egyes kutatóműhelyek jóvoltából – már készültek történeti tájakról tájhasználati rekonstrukciók. Ezek többsége a 18–19. századi katonai térképek felszínfedettségének elemzésére épül, ugyanakkor vannak korábbi időszakra, pl. a középkori tájakra vonatkozó munkák is (pl. PINKE Zs. 2010). A 20. század végén készült az első, a mai országterületre vonatkozó történeti tájtípustérkép (SOMOGYI S. 1996). A szerző történeti korszakként a honfoglalás időszakát választotta. Elsősorban a természeti-táji környezet rekonstrukcióját dolgozta ki a domborzati helyzet, vízrajzi jellemzők, a talajtípusok és a jellemző (az éghajlati különbségeket is kifejező) növénytársulások alapján. Három fő domborzati csoporton belül (síkság, dombosság és hegység) 10 altípust alakított ki (14. ábra). Ugyanakkor a munka készülésének időszakában kénytelen volt csak a jelenlegi országhatáron belüli területre szorítkozni.



14. ábra A mai országterület honfoglalás kori rekonstruált tájtípustérképe (SOMOGYI S. 1996).

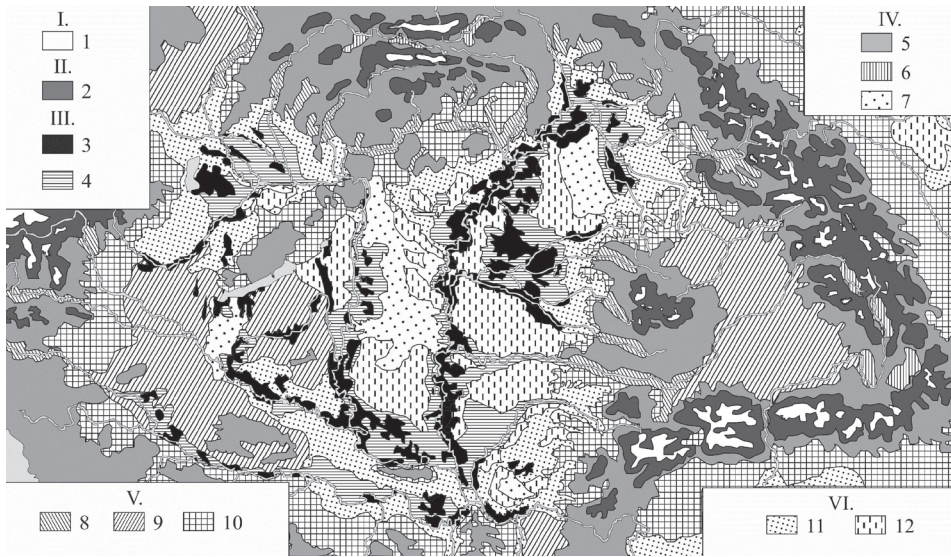
A részletes jelmagyarázatot lásd az idézett tanulmányban.

Figure 14 Reconstruction of the landscape types during the Hungarian conquest, 10th century (SOMOGYI, S. 1966). Detailed legend see in the original paper.

Az elmúlt években a Magyar Nemzeti Atlasz tájfejezetéhez elkészült a történeti Magyarország teljes területére vonatkozóan a Kárpát-medence történeti tájtípusainak térképe (15. ábra), mégpedig egy hosszabb összefüggő korszakra, a 11–16. század közötti időszakra vonatkozóan, az előző műhöz hasonlóan generalizált formában, de összetettebb szempontrendszer alapján, a kultúrtáj állapotában lévő különbségeket is megjelenítve. A tájtípusok kialakítása során – a felhasználható különböző földrajzi, írásos és régészeti forrásanyag alapján – egyrészt a domborzati helyzet, a domborzati tagoltság mértéke, a meghatározó felszíni kőzetek típusa, az uralkodó talajtípusok, az eredeti növénytakaró jellegzetes társulásai és a vízrajzi állapot, másrészt az adottságokra épülő tájhasználat (a megtelepülés mértéke, jellege, a településsűrűség és a jellemző határhasználati formák) voltak a típusképzés fő szempontjai, illetve ezen túl a kultúrtáji átalakulás mértéke (nincs jelen, gyenge, közepes, vagy erős kultúrtáj formálás) volt még típus- és altípusképző tényező.

Összefoglalás

A tájtípusizálás a táj kutatás hagyományos témája és fontos elméleti szakterülete. A klasszikus típusizálási módszerek esetében a típusképző tényező többnyire a domborzat, a természetes növényzet és a földhasználat, beleértve a beépítettséget is. A domborzatra koncentrálnó



15. ábra A Kárpát-medence történeti tájtypusai és a kultúrtáj állapota a 11. és 16. század között (CSÜLLÖG G. et al. 2014). A részletes jelmagyarázatot lásd az idézett tanulmányban.

Figure 15 Historical landscape types and the condition of the cultural landscape in the Carpathian Basin, between the 11th and 16th centuries (CSÜLLÖG, G. et al. 2014). Detailed legend see in the original paper.

tájtípusokból születtek a felszínalkotó (geomorfológiai) tájtípusképek. Az eredeti növénytakaró rekonstruálásával készültek a növényföldrajzi tájbeosztások. Az aktuális földhasználat, valamint a beépítés jellege pedig a társadalomföldrajzi környezetszemlélet számára dolgozott ki jól használható tájtípus-meghatározásokat (pl. montanogén, indusztriogén, agrogén, urbanogén stb. tájtípusok).

A földrajzi tájtípusok többnyire arra törekedtek, hogy a tájalkotó tényezők közül minél több szerepeljen az egyes tájtípusok definiálásában. A típusmegnevezés tehát „mondjon valamit” az adott terület domborzatáról, éghajlati és vízrajzi adottságairól, de a talajáról, a földhasználatáról és a beépítettségéről is.

Az európai országokban leginkább az 1960-as években készültek tájtípusképek. Egységes európai metodika nem alakult ki, sőt az adott ország természeti adottságaihoz igazodva más és más tájalkotó tényezőre helyezték a hangsúlyt. A skandináv országokban az éghajlatnak, a Brit-szigeteken a geológiai felépítésnek, Kelet-Európában az életföldrajzi övezetességnek tulajdonítottak erős tájtípusformáló hatást. Magyarországon a közép-európai, főként német geomorfológiai iskolák nyomában haladva készültek tájtípusrendszerek, amelyek típusmegnevezései azonban alig illeszthetők össze az országhatáron túli folytatásokra alkalmazott szlovákiai, romániai stb. meghatározásokkal.

Az 1980-as évek végére egyértelművé vált, hogy a sok természetföldrajzi rész tulajdonságból felépített típusmegnevezés túlságosan általános kategóriákat eredményez, ami végül is egyetlen szakterület információigényét sem elégíti ki, tehát csupán tájékoztató jellegű eredményt hozhat és nem használható pl. hatósági döntések, vagy tervezési munkák számára. Ezért nem véletlen, hogy több gyakorlati szakterület nem használta a földrajzi tájtípusológiai kategóriákat, hanem kidolgozta a saját tájtípusológiai rendszerét. MAJER A. (1963) pl. meghatározta a legfontosabb *erdészeti tájtípusokat*, ami az erdőtelepítés szempontjából fontos domborzat–mikroklíma–talaj tényezőhármásra épül. Ennek megfelelően van például dombsági vastag termőrétegű barna erdőtalajú tölgyes erdészeti tájtípus,

vagy homokos talajú ártéri keményfás ligeterdő tájtypus. A tájépítészek hagyományosan három fő ún. tervezési tájtypust; termelőtájakat, lakótájakat és üdülőtájat különítenek el (MÓCSÉNYI M. 1967, CSIMA P. 2008). Az ökológiai táj kutatás 1980-as években lezajlott kibontakozása magával hozta a *tájökológiai típusalkotást* is, amelyben természetesen az aktuális élővilág áll a tipológia középpontjában. Ez azt jelenti, hogy a klasszikus földrajzi tájtipizálással szemben a másodlagos és a kultúrnövényzet egyenrangú szerepet játszik az egykori természetes (potenciális) növényzettel, másrészt sokkal nagyobb szerepet kap az élővilág működését befolyásoló tájszerkezet, például a fragmentáció mértéke, a tájmintázat, a szomszédsági peremhatás, illetve a védettségi kategóriák topográfiai elrendeződése, a pufferövezetek kiterjedése.

Az Európai Unió létrejöttével felerősödött az igény egy *európai szintű tájtipizálási rendszer* megalkotására. Jelentős módszertani előrelépés volt a távérzékelési adatok széleskörű felhasználása, valamint a típusokhoz rendelt „től-ig” kategóriák automatikus, statisztikai lehatárolása, pl. a természetes töréspontos módszer alkalmazása. A próbálkozások azonban ezúttal is inkább speciális szempontokat szem előtt tartó, célirányos tipológiai rendszert eredményeztek, és az is beigazolódott, hogy a speciális célokon túl a méretarány is lényegesen befolyásolja a tipológiai rendszer felépítését.

Jelenleg az Európai Táj Egyezmény és a nemzetközi tájkarakter-kutatások hatására létrejött Magyarország Nemzeti Tájstratégiájában körvonalazott feladatok teljesítése ad munkát a hazai geográfiának (CSORBA P. et al. 2017). Ezzel párhuzamosan az új Magyar Nemzeti Atlasz (2018) jó példáihoz (pl. a WRB talajosztályozási térkép) hasonlóan törekedni kell a teljes Kárpát-medencét bemutató tájtypustérkép elkészítésére.

CSORBA PÉTER

DE TTK Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék, Debrecen
csorba.peter@science.unideb.hu

NAGY IMRE

Újvidéki Egyetem Földrajztudományi Tanszék, Újvidék
KE Gazdaságtudományi Kar, Kaposvár
nagy@rkk.hu

CSÜLLÖG GÁBOR

ELTE TTK Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék, Budapest
g.csullog@gmail.com

IRODALOM

- ANTROP, M. – BELAYEW, D. – DROEVEN, E. – FELTZ, C. – KUMMERT, M. – VAN EETVELDE, V. 2004: Landscape research in Belgium. – *Belgeo* 5. 2–3. pp. 199–208.
- Atlas de France-RECLUS 2005: UMR ESPACE. – GDR Libergéo, Paris.
- CSIMA P. 2008: Tájvédelmi szabályozás a településrendezési tervekben. – In: CSORBA P. – FAZEKAS I. (szerk.): Táj kutatás – Tájökológia. Meridián Alapítvány Debrecen, pp. 401–408.
- CSORBA P. 2013: Tájföldrajz. – In: GÁBRIS GY. (szerk.): Általános természeti földrajz. Eötvös Kiadó, Budapest, pp. 442–466.
- CSORBA P. 2015: Az új nemzeti atlasz tájföldrajzi fejezetének műhelymunkái. – In: KÓKAI S. – BOROS L. (szerk.): Tiszteletkötet Dr. Gál András geográfus 60. születésnapjára. Nyíregyháza–Szerencs, pp. 159–169.
- CSORBA P. – PÁDÁRNÉ TÖRÖK É. – KINCSES K. 2017: Megjelent a Nemzeti Tájstratégia (2017-2026) kormányhatározat. – *Földrajzi Közlemények* 141. 4. pp. 399–406.
- CSÜLLÖG G. – FRISNYÁK S. – TAMÁS L. 2014: Történeti tájtypusok a Kárpát-medencében (11–16. század). – *Történeti Földrajzi Közlemények* 2. 1–2. pp. 1–10.

- De Grote Bosatlas 1988. – Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen. 207 p.
- HAAREN, VON CH. – ALBERT, CH. (szerk.) 2016: Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen. Grundlage für menschliches Wohlergehen und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung. – Naturkapital. Hannover–Leipzig. 58 p.
- HAASE, G. 1976: Die Arealstruktur chorischer Naturräume. – Petermanns Geographische Mitteilungen 120. 2. pp. 130–135.
- JANSSON, U. – MAANDI, P. – QVISTRÖM, M. 2004: Landscape research in Sweden. – *Belgeo* 5. 2–3. pp. 361–368.
- KOCSIS K. – RUDENKO, L. – SCHWEITZER F. (szerk.) 2008: Ukraine in Maps. – Kyiv-Budapest. 147 p.
- KOCSIS K. (főszerk.) 2018: Magyarország nemzeti atlasza. Természeti környezet. – MTA CSFK Földrajztudományi Intézet, Budapest. 187 p.
- MAJER A. 1963: Erdő- és termőhelytípusok útmutató növényei. – Országos Erdészeti Főigazgatóság Budapest. 326 p.
- MANNSELD, K. 1984: Intensitätsstufen der geochorologischen Erkundung. – Umweltforschung, Gotha. pp. 63–79.
- MATVEJEV, S. D. 1973: Predeli Jugoslavije i njihov živi svet. – Naučna Knjiga, Beograd.
- MEEUS, J. H. A. 1995: Pan-European landscapes. – Landscape and Urban Planning, 31. 1–3. pp. 57–79.
- MIKLÓS L. – IZAKOVIČOVA Z. 2006: Szlovákia reprezentatív geoökoszisztémáinak atlasza. – Szlovák Tudományos Akadémia Ökológiai Intézet, Banská Štiavnica. 123 p.
- MILLER, G. P. 1980: A hegyvidéki és hegylábi területek táj kutatása. – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest. 185 p.
- MÓCSÉNYI M. 1968: A táj és a zöldterület fogalmi problémái a tájrendezés nézőpontjából. – Településtudományi Közlemények 17. 21. pp. 66–76.
- NAD, I. – STOJANOVIĆ, V. – MESAROŠ, M. – FEKETE, R. 2018: Predeona tipizacija Vojvodine (Kísérletek a Vajdaság tájbeosztásának definiálására). – Kézirat. Zbornik radova, Novi Sad, DGTH PMF.
- NAGY I. 2007: A természeti adottságok, erőforrások és a környezet állapota. – In: NAGY I. (szerk.): Vajdaság. A Kárpát-medence régiói 7. MTA Regionális Kutatások Központja – Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs. 575 p.
- NEEF, E. 1963: Die theoretischen Grundlagen der Landschaftslehre. – Haack VEB, Gotha. 152 p.
- PINKE ZS. 2010: A középkori Hortobágy–Sárrét település- és természetföldrajzához III. – In: SZILASSI P. – HENITS L. (szerk.) Tájváltozás értékelési módszerei a XXI. században. Földrajzi tanulmányok 5. Szeged, pp. 303–315.
- POPOV, D. – MARKOVIĆ, S. – JOVANOVIĆ, M. – MESAROŠ, M. – ARSENOVIĆ, D. – STANKOV, U. – GUBIK, D. 2012: Geomorphological investigations and GIS approach of the Tamiš loess plateau, Banat Region (Northern Serbia). – *Geographica Pannonica* 16. 1. pp. 1–9.
- SOMOGYI S. 1996: A honfoglalás földrajzi környezete és annak átalakulása. – Földrajzi Közlemények 120. 2–3. pp. 111–118.
- STRÖMPL G. 1922: Táj típusok. – In: BÁTKY ZS. – KOGUTOWICZ K. (szerk.): Kogutowicz Zsebatlasza az 1922. évre. A Magyar Néprajzi Társaság Emberföldrajzi Szakosztályának kiadása. Budapest.
- SZOCSAVA, V. B. 1970: Topologija sztyepüh geoszisztem. – Nauka, Moszkva.
- SWANWICK, C. and Land Use Consultants 2002: Landscape character assessment guidance for England and Scotland. – Countryside Agency and Scottish Natural Heritage. 84 p.
- TROCHET, J-R. 2004: L'étude des paysages en France. Eléments d'histoire. – *Belgeo* 5. 2–3. pp. 257–264.