

## Kísérletek a táj esztétikai értékének meghatározására

MEZŐSI GÁBOR

A táj esztétikai értékének becslése egyre növekvő szerepet tölt be a regionális fejlesztési elképzelésekben. Az USA-ban, Kanadában, az NSZK-ban számos helyi és állami szintű hivatal, ill. szakértő dolgozott ki a minősítéshez kritériumrendszert (W.L. CATS-BARIL—L. GIBSON 1986, 1987; H.R. GIMBLETT et al. 1987; M. BÜRGIN et al. 1985), csökkentendő az értékelés szubjektívnek tűnő elemeit. Az esetek többségében a területfejlesztési döntéseket ma még főként azok a tényezők motiválják, amelyek jól mérhetőek (pl. légszennyezés, vízminőség), és jóval kisebb figyelmet kap a multidiszciplináris, komplex és gyakran legalább ugyanolyan vagy nagyobb fontosságú táj esztétikai értékelés. Ez azzal is magyarázható, hogy a táj, ill. környezet esztétikai értékeléséhez viszonylag szűk eszköztárral rendelkezünk.

A táj esztétikai vizsgálatának célja a táj vizuális értékének megőrzését megalapozó kutatás, ill. az esztétikai értékek menedzsmentje. Éppen ezért logikusnak tűnik, hogy a táj esztétikai értékelése közvetlenül hozzátartozzon egy teljességre törekvő tájértékeléshez. A nemzetközi irodalomban különbséget tesznek a táj esztétikai és vizuális minősége között, ezt a következőkben szinonim fogalmakként kezeljük.

### Előzmények

A táj esztétikai vizsgálata mintegy másfél évtizeddel ezelőtt az angolszász irodalomban jelent meg és az egyes régiók rekreációs értékeléséhez kapcsolódott. Azóta négy kutatási irányzat, ill. módszercsoport különült el.

*1. Szociológiai jellegű lekérdezési eljárások.* Ebben az esetben az adott táj képét legjobban jellemző fogalmak, jelzők kiválasztása, rangsorba állítása, az ún. „check-listák” szerkesztése a feladat (R.O. BRUSH 1975; G. ECKBO 1975; M. BÜRGIN et al. 1985; S. KAPLAN 1975).

*2. Kvantitatív fényképelemzési módszer.* Ennél az eljárásnál az értékelendő tájat ábrázoló fényképfelvétel elemzése a feladat. A fényképen különböző zónákat (háttér, előtér stb.) különítenek el, s a ráfektetett információs raszter (rácsháló) segítségével mérik a különböző típusú, minőségű gridek (rácselemek) számát. A gridek a fényképi helyzetüktől és típusuktól függően (pl. erdő, település) súlyértéket kapnak. Ezek a természetesség (naturalitás) — pl. a természetes vegetáció megléte stb. — és a kontrasztosság növekvő mértékének megfelelően nőnek. A preferencia-érték számításához empirikus összefüggéseket is felhasználnak (R.O. BRUSH 1975; H.R. GIMBLETT 1987).

*3. Ökológiai alapokból kiinduló értékelési módszer,* amely bizonyos számítástechnikai eljárásokat is felhasznál. Az idetartozó módszerek egyik része csak bizonyos ökológiai tényezőket vesz számításba az esztétikai értékeléshez. Pl. D. PANOS (1977) a reliefenergiát (In: MEZŐSI G. 1985), GÁLDI R.L. a kilátópontokat és más abiotikus tényezőket, pl. az elérhetőséget vagy az épített objektumok minőségét (In: RÉTVÁRI L. 1986), PAPP S. et al. a növényborítottságot (In: RÉTVÁRI L. 1986) stb.

Több ökológiai tényező együttes felvétele az értékelési eljárásba a 80-as évek elejétől valósult meg. Ebből a szempontból a legjobban kidolgozott H.R. GIMBLETT et

al. (1987) módszere. E javaslatukban a szerzők nem csak azokat a paramétereket adják meg, amelyek a táj vizuális megjelenése szempontjából fontosak (pl. területhasznosítás, naturalitás, a táj kontrasztossága, a felszíni formák attraktivitása, a káros emberi hatások mértéke), hanem értelmezik a táj vizuális adszorpciós kapacitását (a továbbiakban: VIAK). A VIAK a tájbeli változásoknak azt a képességét jelenti, hogy bizonyos objektumok rejtve maradnak a tájban a reliefkitakarás, ill. a növényborítás árnyékhatása miatt. A VIAK értékének meghatározásakor három tényezőt szoktak figyelembe venni (S. KAPLAN et al. 1982; T.J. BROWN et al. 1982): lejtőszöveget, relatív reliefet, valamint az erdőterületek nagyságát és elhelyezkedését. A táj esztétikai értéke és a VIAK kombinációja határozza meg egy terület esztétikai erőforrásainak, értékeinek területfejlesztési szempontú kritériumait és stratégiáját (1. táblázat).

1. táblázat. A vizuális értékek menedzsmentjének stratégiai és kritériumai (H.R. GIMBLETT et al. 1987 után)

Stratégia	Kritérium	
	Vizuális	VIAK
	érték	
<i>megőrzés</i> (prezerváció) — csak természetes ökológiai változások (pl. védett terület)	magas	alacsony
<i>védelem</i> — minimális hasznosítás (pl. korlátozott erdőgazdálkodás)	magas	közepes
<i>fenntartás</i> — a területhasznosítás meghatározott keretek közötti fejlesztése	átlagos	alacsony és közepes
<i>rehabilitáció</i>	alacsony	közepes és magas

4. A tiszta matematikai modellek a „megfoghatatlan erőforrások” közé sorolják a táj esztétikai értékét, attraktivitását, s mint ilyen erőforrást elemzik (P. NIJKAMP 1980), mások ezeket a nehezen értékelhető erőforrásokat, „szekunder természeti erőforrásoknak” nevezik (RÉTVÁRI L. 1988). Ezeknek a vizsgálatoknak a célja a rekreáció regionális optimalizálása, ill. irányának megváltoztatása. Ezekben az eljárásokban a közös az, hogy a táj esztétikai értékéről alig adnak konkrét, értékelhető, szélesebb körben is felhasználható eredményt.

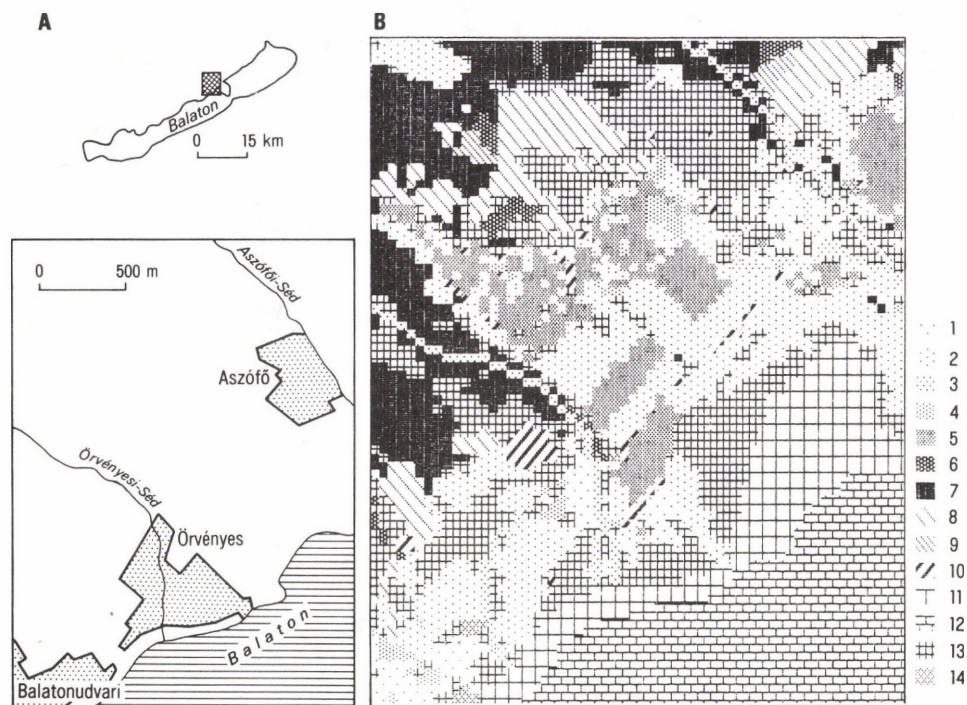
### Kérdésfelvetés és módszer

Mintaterületként az idegenforgalmi szempontból kiemelkedő fontosságú Balaton-környéki üdülőkörzet egy részletét választottuk. Úgy gondoltuk, hogy nem csupán közvetlenül a tó mellett fekvő térségek értékelése fontos, hanem a mögöttes területek is, mivel az üdülőövezet fokozatosan terjed a háttér, a Balaton-felvidék felé.

A vizsgálatok során két problémára kerestünk választ. Az egyik feladat a mintaterületen átvezető főútvonal menti területek — a hétvégi és üdülő idegenforgalom potenciális helyei — esztétikai értékének meghatározása volt. A másik kérdés az volt, hogy a mintaterület esztétikai értékének menedzseléséhez mely területen milyen stratégiát célszerű alkalmazni. Mindkét probléma megoldását a „Map for the PC”

giát célszerű alkalmazni. Mindkét probléma megoldását a „Map for the PC” raszterbázisú földrajzi információs rendszer (FIR) (C.D. TOMLIN 1986) nyújtotta lehetőségekre, ill. különböző eljárásokra építettünk. A két kérdéskört nem csak a mintaterület és az alkalmazott FIR kapcsolja össze, hanem az is, hogy mindkettő — különböző úton ugyan — de a táj esztétikai értékét kísérli megbecsülni. Így lehetséges van a kölcsönös kontrollra.

A MAP FIR adatbázisába a Balaton-part, Örvényes és Pécsely közötti 3 x 4 m-es mintaterületének 1:10.000-es, 50 m-es hálózat alatt digitalizált térképeit vettük fel. A program max. 40 000 rácselemből álló térképek max. 100 elemű sorozatának széles körű feldolgozására képes.



1. ábra. A mintaterület elhelyezkedése (A) és a Pécselyi-medence részletének területhasznosítási térképe (B). — 1 = település; 2 = szántó; 3 = vízfolyás; 4 = gyümölcsös; 5 = szőlő; 6 = fiatal erdő; 7 = cseres erdő; 8 = fenyves; 9 = vegyes erdő; 10 = bányá, mélyút; 11 = nádas; 12 = Balaton; 13 = rét, legelő; 14 = kert, park

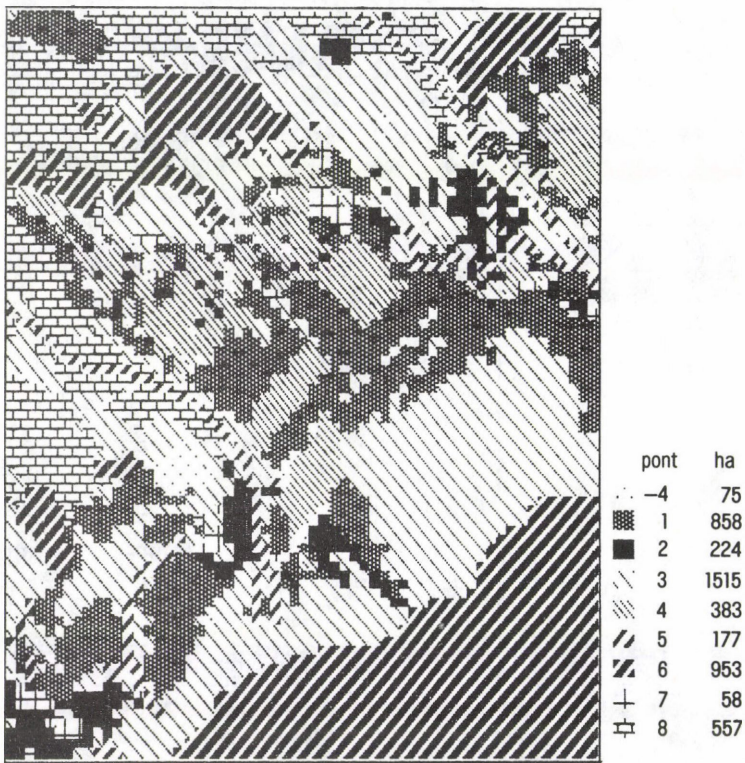
Location of test area (A) and land use map of part of the Pécseley basin (B). — 1 = built-up area; 2 = arable; 3 = water-course; 4 = orchard; 5 = vineyard; 6 = young forest; 7 = Turkey oak forest; 8 = pine forest; 9 = mixed forest; 10 = quarry, hollow road; 11 = reed-bed; 12 = Lake Balaton; 13 = meadow and pasture; 14 = garden and park

## A mintaterület kitüntetett pontjainak látványértéke

### Analízis és eredmények

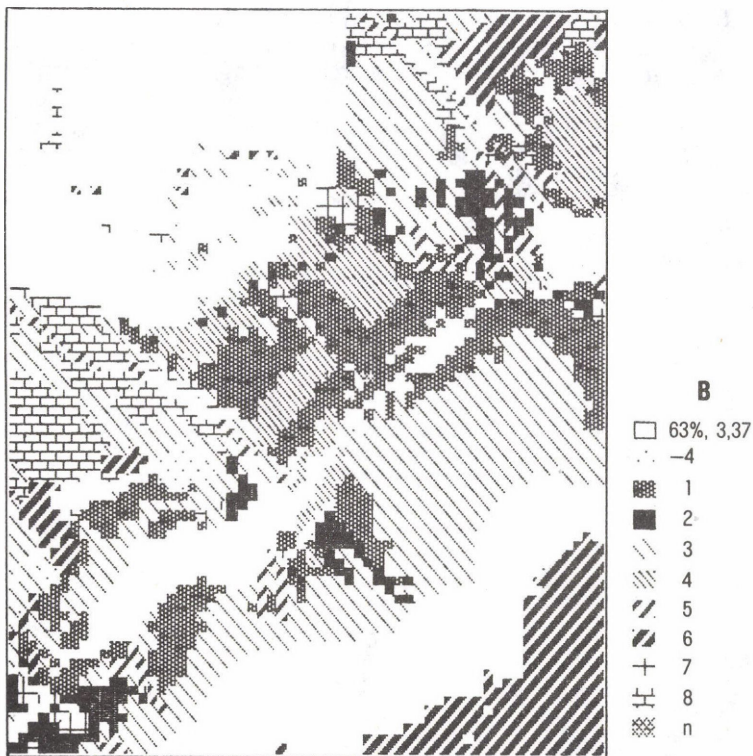
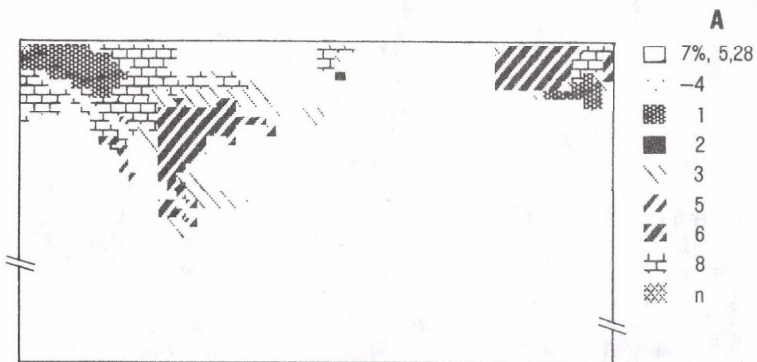
A látványérték azon alapul, hogy egy adott terület minden pontjára adható egy, az onnan belátható tájrészlet esztétikai (vizuális) minőségét jellemző érték. Első lépésként a mintaterület részletes területhasznosítási térképe került az adatbázisba, rajta olyan kategóriákkal, amelyekről a szakirodalomból ismert, hogy különböző esztétikai értékekkel rendelkeznek (pl. különböző erdőtípusok). Szükség volt még a mintaterület morfolometriai (orográfiai, lejtőkategória, kiettség stb.), vegetáció-, valamint néhány speciális térképére (pl. védett felszíni formák) is.

Az 1. ábra a mintaterület földrajzi elhelyezkedését (A) és annak részletes területhasznosítási térképét (B) mutatja be. A területhasznosítás kategóriái az esztéti-



2. ábra. Az egyes területhasznosítási kategóriákhoz rendelt pontértékek segítségével szerkesztett térkép a mintaterületről. (A pontértékek magyarázatát l. a szövegben!)

Map constructed through attaching scores to the particular land use classes for the test area (For the explanation of scores see the text.)

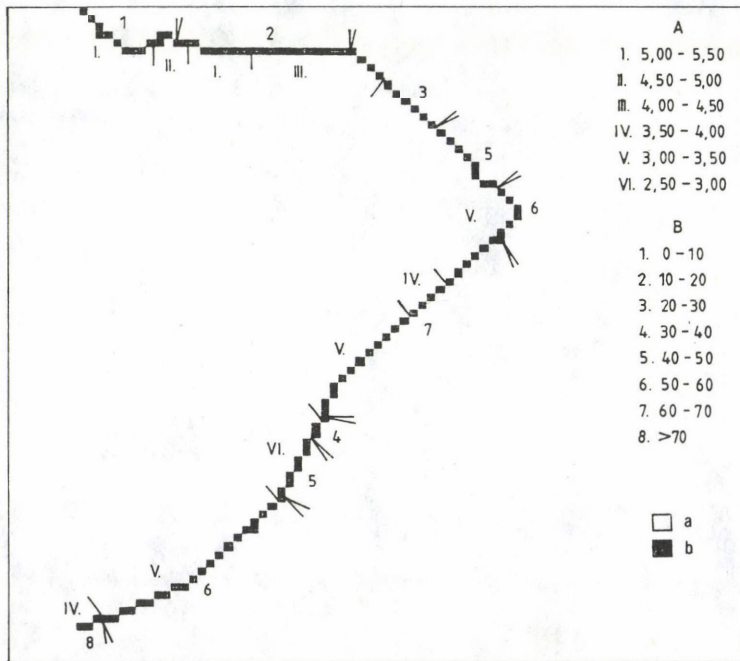


3. ábra. Az 1,1 (A) és a 40,37 (B) koordinátájú pontokból belátott felszín nagysága és minősége. (A pontértékek magyarázatát l. a szövegben!)

Size and quality of surface visible from the points with 1.1 (A) and 40.37 (B) coordinates (For the explanation of scores see the text.)

kai értékelésnél különböző pontértékeket kaptak. Ez az eljárás kétségtelenül minden minősítésnél szubjektív elemekkel terhelt. A tényleges látásélmény egyénenként a harmónia és diszharmónia, a szépség megítélésével párhuzamosan változik. Ezért a látványérték mindig egy személy vagy egy adott csoport szempontjait tükrözi. Akkor járnánk el korrektül, ha a vizsgálatot több eltérő képzettségű, érdeklődésű, munka- és lakóhelyű stb. társadalmi csoportra elvégeznénk. A JATE földrajzos hallgatóinak 40 fős csoportjával — foto- (esetünkben diapozitív) elemzési módszer alapján — egy „checklistát” állítottunk össze, amely lehetővé tette, hogy a véleményük alapján a látható objektumok relatív értéksorrendjét kialakítsuk. Irányadóak voltak a szakirodalmi adatok (RÉTVÁRI L. 1986; W.L. CATS-BARIL—L. GIBSON 1987). A pontozásnál az az elv érvényesült, hogy a kedvezőbb látványértékű kategóriák 1—10-ig egyre növekvő értéket kaptak, míg a kedvezőtlenek -1 és -5 közötti értékűek. Ezek alapján az egyes területhasznosítási kategóriák az alábbi értékeket kapták (2. ábra): szántó 1; település 2; fiatal erdő, rét, legelő, nádas 3; szőlő 4; vegyes erdő, vízfolyás, park és kert 5; Balaton, fenyves 6; gyümölcsös 7; cseres erdő 8; mocsár, erodált felszín -1; út, vasút -2; bánya -5.

A következő lépésben a vizsgált út minden egyes pontjából meghatároztuk, hogy onnan a mintaterület milyen része látható be, majd a belátott felszín rácselláinak a fentiek alapján megállapított vizuális pontértékeit átlagoltuk. Így az út minden egyes



4. ábra. A mintaterületen áthaladó főútról belátható felszín minősége (A) és nagysága (B). — a = modellterületen kívüli rész; b = főút

Quality (A) and size (B) of the surface visible from the main road crossing the test area. — a = part outside the test area; b = main road

pontjában megbecsültük a vizuális értéket és a belátott terület nagyságát. Példaként a 3. ábra a főút két pontjából (1,1 koordinátájú pont a mintaterület bal felső sarkában és a 40,37 koordinátájú pont a középső részen) belátott felszín nagyságát (7% és 63%), valamint a pontok vizuális értékét (5,28, ill. 3,37) mutatja.

A kijelölt főútvonal, ill. a közvetlen környék vizuális értékének becslését a 4. ábra szemlélteti. Megállapítható, hogy a relatív látványérték ( $A$ ) önmagában nem elég informatív, az értékelemzésbe célszerű a látott felszín %-os nagyságát ( $B$ ) is bevonni. A két paraméter multiplikálásával kapott legmagasabb érték ( $A = V$ ,  $B = 7$ ) az útvonal középső szakaszán található. Az eredményt összevetve a területhasznosítás jelenlegi állapotával az adódik, hogy a legmagasabb látványértékű — a települések közti enyhén DK-nek lejtő — felszín ma főként szántóként (kisebb részben szőlőterületként) hasznosított.

### A mintaterület esztétikai értéke

#### *A vizuális érték térképezése, eredmények*

A mintaterület esztétikai értékeinek menedzsmentje megoldásához meg kellett határozni a mintaterület látványértékét és vizuális abszorpciós kapacitását. Az elemzés során változtatásokkal H.R. GIMBLETT et al. (1987) eljárását adaptáltuk.

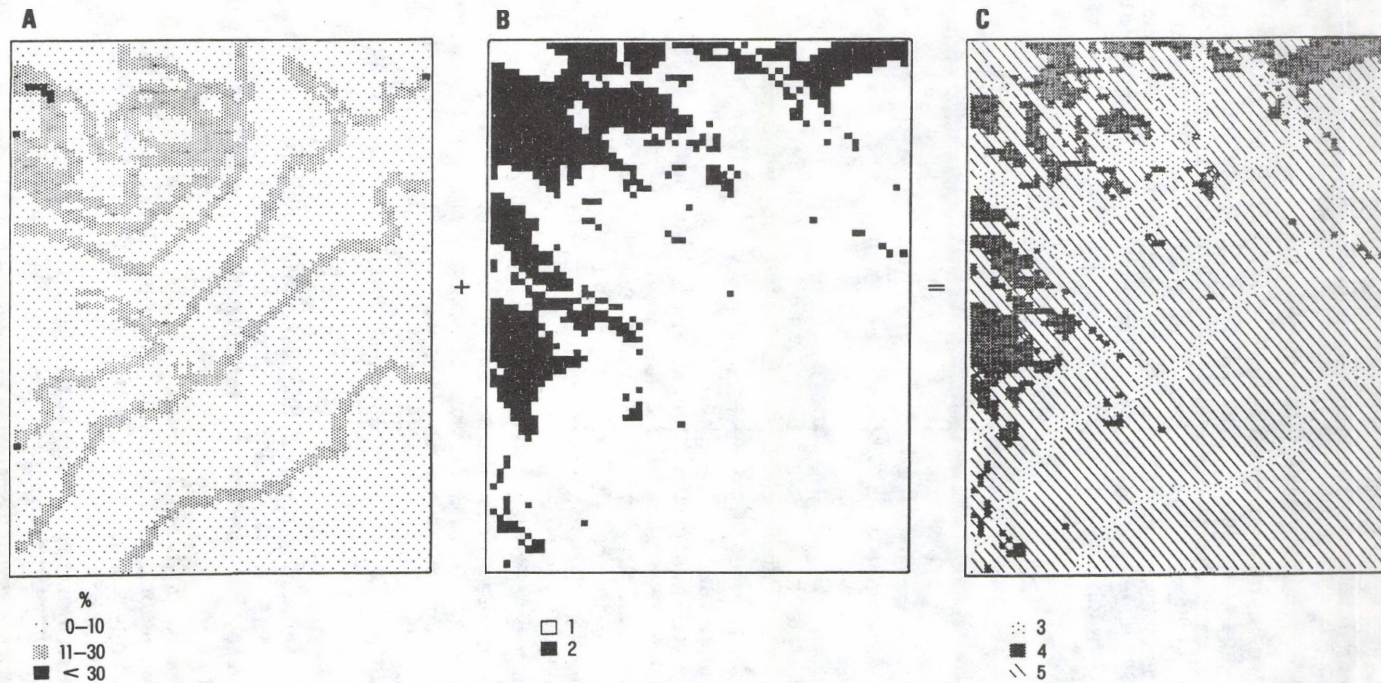
A szakirodalomból ismert, hogy egy adott terület VIAK-ja a táj típusától függ, s alacsony és közepes értékei nem csökkentik a vizuális minőséget. A VIAK becsléséhez az egyszerűsített lejtőkategória térképet (0-10%, 11-30% és 30% feletti kategóriák), valamint a vegetáció árnyékoló hatását ábrázoló térképet (gyakorlatilag az erdőterületeket) vettük tekintetbe (5. ábra A és B). E két térkép logikai összegzésével jellemeztük a mintaterület VIAK-ját. Ennek értéke a felszín mintegy 13%-án magas, 15%-án alacsony a többin (72%) közepes értékű (5. ábra C). A mintaterület látványértékének becsléséhez négy segédterképet használtunk:

a) *A felszínborítás naturalitása.* Ezen a térképen 4 kategóriát különítettünk el, amelyek a természetesség mértékének csökkentését jelzik. A legmagasabb naturalitást az állóvizek és a folyók képviselték. A második csoportba soroltunk mindenfajta erdőt, mocsarat, természetes fazettát. Átlagos szintűek a szántók, legelők, gyümölcsösök, parkok. A kis naturalitású kategóriát a vegetációmentes, művi felszínnek képviselik (6. ábra A).

b) *A felszín kontrasztossága.* Ezen a térképen az erdők körüli olyan 100 m-es zónákat jelöltük meg, ahol a növénytakaró magassági kontrasztja figyelhető meg (6. ábra B). A felszínborítás naturalitását és kontrasztosságát vizuális szempontból együttesen figyelembe véve, a növényborítás minőségét vizuális szempontból jelző térképhez jutottunk (6. ábra C).

c) *A felszínformák látványértéke.* Ezen a térképen az esztétikai szempontból értékes felszíni formákat ábrázoltuk. A növényborítás nélkül tekintett formákat aszerint csoportosítottuk, hogy rendelkeznek-e jelentősebb vizuális értékkel, vagy nem (7. ábra B). Ennek a térképnek és a növényborítás minőségét jelző térképnek az összegzésével a felszín (természetes tényezőinek) vizuális értékéhez jutottunk, ennek területi eloszlását a 7. ábra C mutatja be.

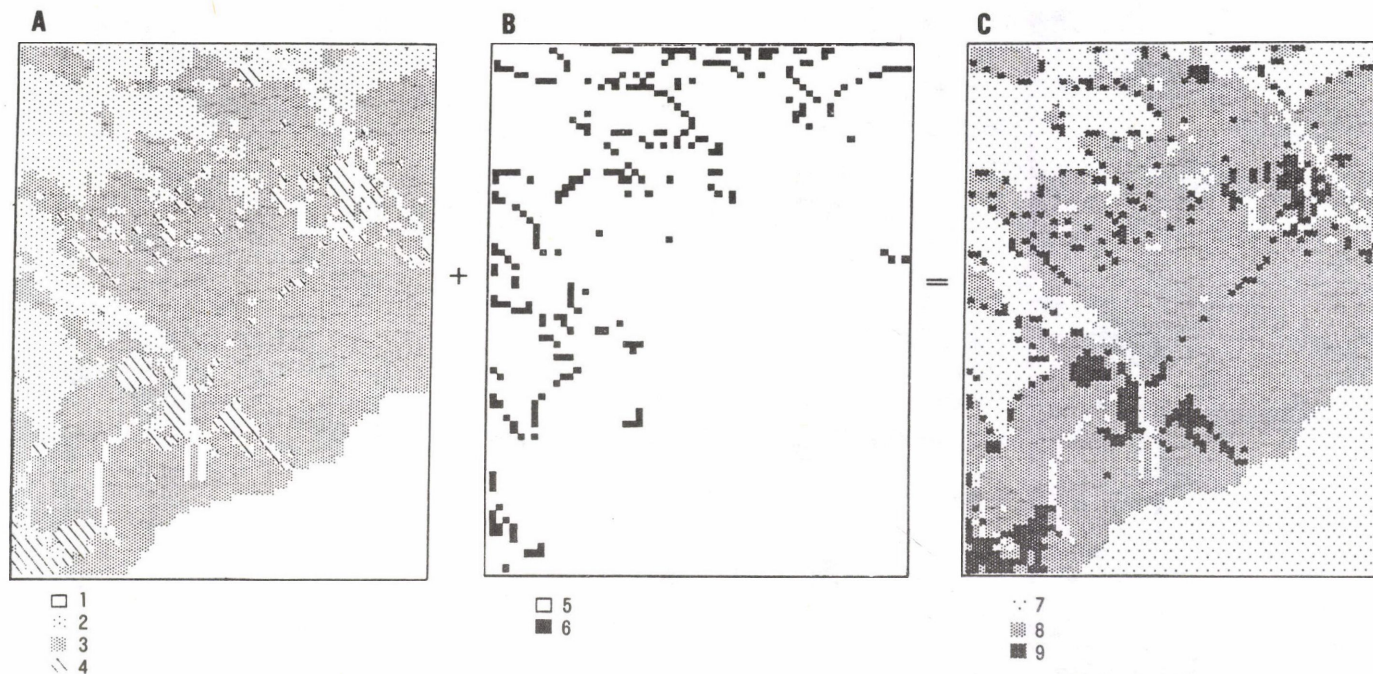
d) *A tájra gyakorolt (a vizuális értéket módosító) mesterséges hatások.* Gyenge



5. ábra. A mintaterület lejtőkategória-térképe (A), az erdőterületek térképe (B) és vizuális abszorpciós kapacitása (C). — 1 = nyitott; 2 = erdős terület; 3 = alacsony; 4 = magas; 5 = közepes kapacitású terület

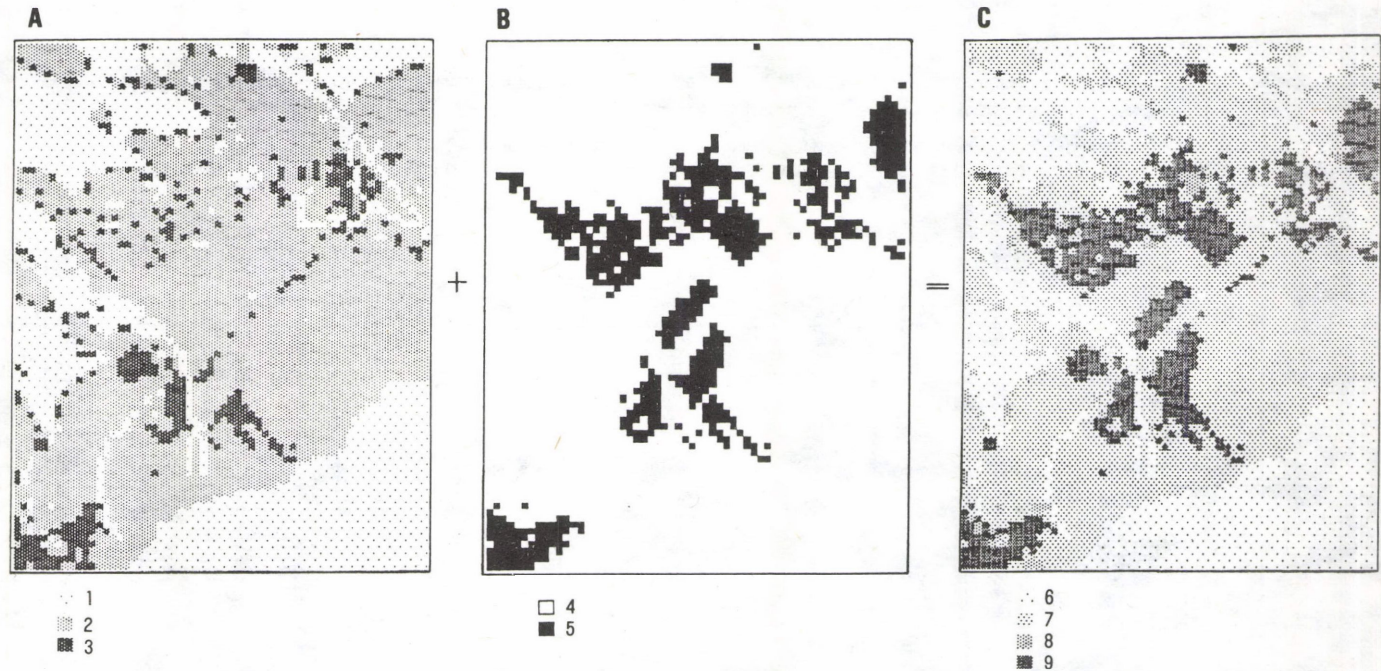
Slope categories map (A), forest map (B) and visual absorptional capacity (C) of the test area. — 1 = open land; 2 = forested land; 3 = area of low capacity; 4 = high capacity; 5 = medium capacity





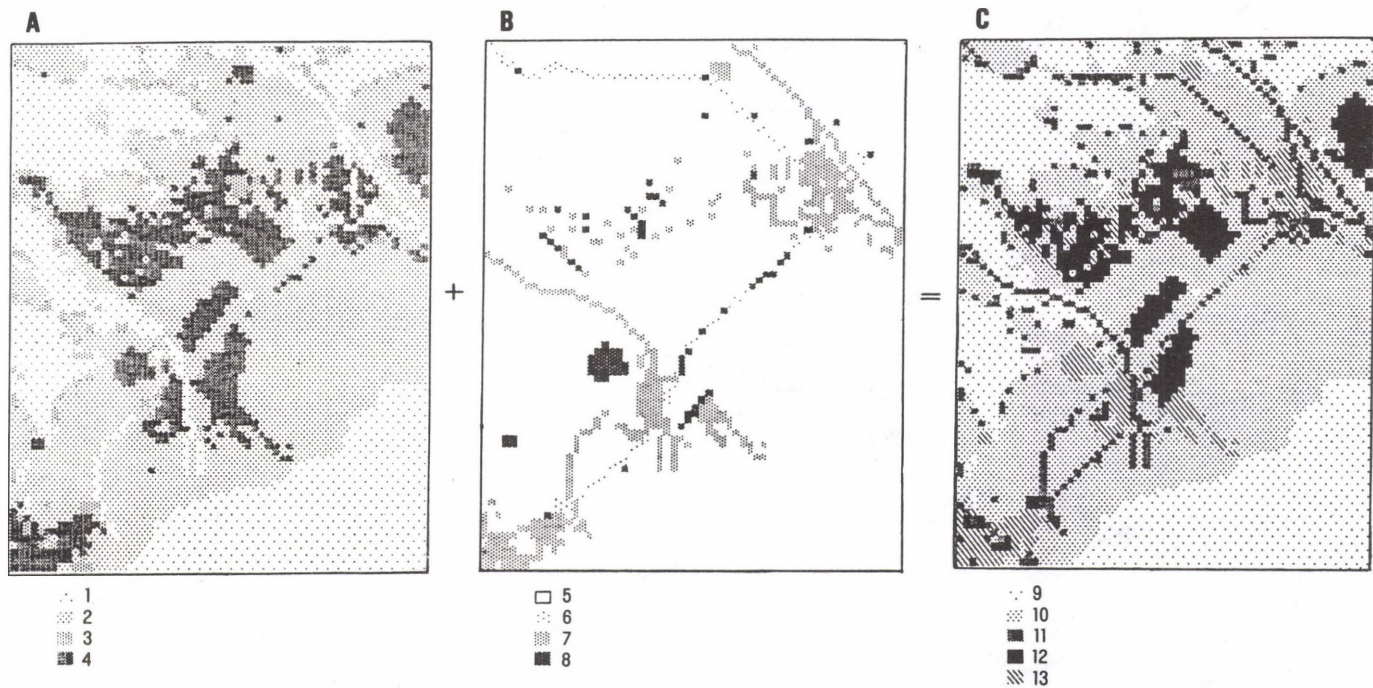
6. ábra. A felszínborítás természetessége (A), a felszín kontrasztosság (B), és a növényborítás látványértéke (C). — 1 = vízfelület; 2 = erdő; 3 = mezőgazdasági terület; 4 = vegetáció mentes felszín; 5 = magasságkontraszt nincs; 6 = van; 7 = a növényborítottság foka magas; 8 = közepes; 9 = alacsony

The natural character of land cover (A), contrasts in the surface (B) and visual value of vegetation cover (C). — 1 = water surface; 2 = forest; 3 = agricultural land; 4 = unvegetated surface; 5 = no altitude contrast; 6 = existent altitude contrast; 7 = high degree of vegetation cover; 8 = medium degree; 9 = low degree



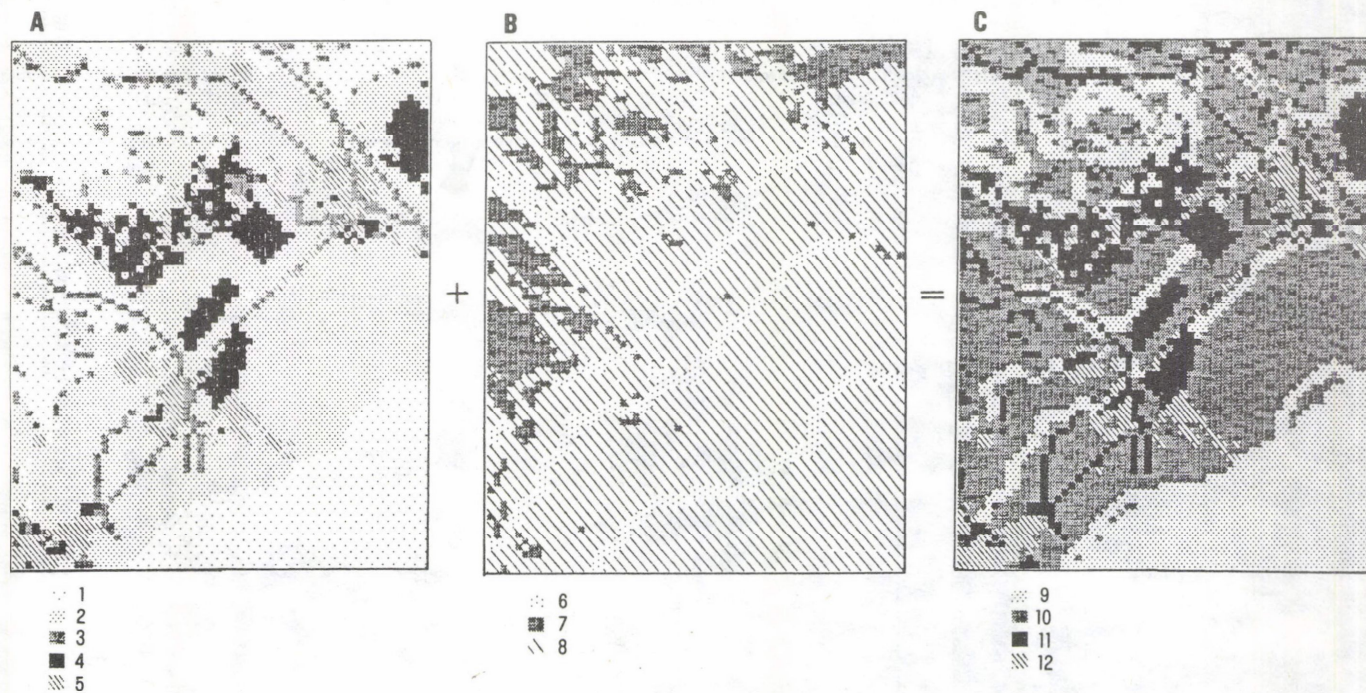
7. ábra. A felszín vizuális értéke (C) a forrástérképek (A, B) alapján. — 1 = a növényborítottság foka magas; 2 = közepes; 3 = alacsony; 4 = vizuális szempontból értéktelen; 5 = értékes, növényborítottság nélküli felszíni formák; 6 = magas; 7 = közepes; 8 = alacsony; 9 = gyenge látványértékű felszín

Visual value of the surface (C) on the basis of source maps (A, B). — 1 = high degree of vegetation cover; 2 = medium degree; 3 = low degree; 4 = valueless from visual aspect; 5 = valuable landforms without vegetation cover; 6 = surface with high visual value; 7 = medium visual value; 8 = low visual value; 9 = poor visual value



8. ábra. A táj látványértéke (C) és forrástérképei: a felszín vizuális értéke (A) és a környezetre gyakorolt antropogén hatások mértéke (B). — 1 = magas; 2 közepes; 3 = alacsony; 4 = gyenge látványértékű felszínek; 5 = nincs antropogén környezeti hatás; 6 = a hatás gyenge; 7 = közepes; 8 = erős; 9 = a táj látványértéke magas; 10 = közepes; 11 = alacsony; 12 = gyenge

Visual value of the landscape (C) and its source maps: visual value of the surface (A) and the degree of human impacts on the environment (B). — 1 = surfaces with high visual value; 2 = medium visual value; 3 = low visual value; 4 = poor visual value; 5 = no human impact on environment; 6 = poor impact; 7 = medium impact; 8 = strong impact; 9 = high visual value of landscape; 10 = medium visual value; 11 = low visual value; 12 = poor visual value



9. ábra. A táj vizuális (A) és VIAK értéke (B), a vizuális értékek javasolt menedzsmentje (C). — 1 = a látványérték magas; 2 = jó; 3 = közepes; 4 = alacsony; 5 = gyenge; 6 = a vizuális abszorpció kapacitás alacsony; 7 = magas; 8 = közepes; 9 = javasolt tennivaló a megőrzés; 10 = a védelem; 11 = a fenntartás; 12 = a rehabilitáció

Visual value of the landscape (A), its visual absorption capacity (B) and the proposed management of visual values (C). — 1 = high visual value; 2 = good visual value; 3 = medium visual value; 4 = low visual value; 5 = poor visual value; 6 = low visual absorption capacity; 7 = high capacity; 8 = medium capacity; 9 = preservation proposed; 10 = protection proposed; 11 = maintenance proposed; 12 = rehabilitation proposed

(pl. alsórendű utak), közepes (csatornák, főközlekedési utak stb.) és erős (pl. bányaterület) antropogén hatásokat különítettünk el (8. ábra B). Ezt a térképet a felszín vizuális értékeit ábrázoló térképpel összeadva jutottunk el a *táj látványértékének becsléséhez* (8. ábra C).

A táj vizuális és VIAK értékeit az 1. táblázat szerint együttesen figyelembe véve négy kategóriát alakítottunk ki (9. ábra C). A felszín közel 30%-án a *vizuális kép megőrzése* (magas látványérték és alacsony VIAK érték), kb. felén a *védelme* a legfontosabb feladat. Jelenleg ezeken a területeken többnyire állóvizek, cseres erdők, fenyvesek találhatók, kisebb részüket nádas fedi. A mintaterület mintegy 6%-a szorul vizuális szempontból rehabilitációra, ilyen a bányaterületek döntő része és némely település. Itt a látványérték javítása a naturalitás és a vizuális kontrasztosság növelésével érhető el.

A fentiekben bemutatott két eljárás egymás ellenőrzésére is alkalmas. A mintaterület mindkét vizsgálattal érintett részén a korrelációs kapcsolat 0,95%-os szint mellett szignifikánsnak bizonyult, 100 adatra 0,67-es érték adódott.

#### IRODALOM

- BROWN, T.J.—ITAMI, R.M. 1982. Landscape principles study: procedures for landscape assessment and management Australia. — *Landscape Journal* 1. pp. 113-121.
- BRUSH, R.O. 1975. Application of a Landscape-Preference Model to Land-Management. In: ZUBE, E.H.—BRUSH, R.O.—FABOS, J.G. (ed.): *Landscape assessment*. Dowden, Hutchinson and Ross, Stroudsburg, Pennsylvania 1975, 367 p.
- BÜRGIN, N.M.—BUGMANN, E.—WIDMER, F. 1985. Untersuchungen zur Verbesserung von Landschaftsbewertungs-Methoden. — *Forschungstelle für Wirtschaftsgeogr. und Raumplanung St. Gallen*, Nr. 9. 94 p.
- CATS-BARIL, W.L.—GIBSON, L. 1986. Evaluating aesthetics: the major issues and a bibliography. — *Landscape Journal* 5. pp. 93-102.
- CATS-BARIL, W.L.—GIBSON, L. 1987. Evaluating landscape aesthetics: a multiattribute utility approach. — *Landscape and Urban Planning* 14. pp. 463-480.
- CRAICK, K. 1975. Individual Variations in Landscape Description. — In: ZUBE, E.H. et al. (ed.): *Landscape assessment*. Dowden, Hutchinson and Ross, Stroudsburg, Pennsylvania, pp. 130-150.
- DEARDEN, P. 1981. Landscape evaluation: the case for a multi-dimensional approach. — *Journal of Environmental Management* 13. pp. 95-105.
- ECKBO, G. 1975. Qualitative Values in the Landscape. — In: ZUBE, E.H. et al. (ed.): *Landscape assessment*. Dowden, Hutchinson and Ross, Pennsylvania, pp. 31-38.
- GIMBLETT, H.R. et al. 1987. Procedure for Assessing Visual Quality for Landscape Planning and Management. — *Environmental Management*. 11. 3. pp. 359-367.
- KAPLAN, S.—KAPLAN, R. 1982. *Cognition and environment: functioning in an uncertain world*. — Praeger, New York, 287 p.
- MEZŐSI G. 1985. A természeti környezet potenciáljának felmérése a Sajó-Bódva-köz példáján. — *MTA FKI Elmélet-Módszer-Gyakorlat* 37. Budapest, 216 p.
- NIJKAMP, P. 1980. An attractiveness Analysis of Environmental Quality and Recreation. — In: *Environmental Policy Analysis*, Wiley, New York, pp. 262-274.

- RÉTVÁRI L. (szerk.) 1986. A Pilis—Visegrádi-hegység környezetminősítése. — MTA FKI Elmélet-Módszer-Gyakorlat 34. Budapest, 133 p.
- RÉTVÁRI L. 1988. A természeti erőforrások földrajzi értelmezése és értékelése. — Akadémiai doktori értekezés, Kézirat, Budapest, 164 p.
- TOMLIN, C.D. 1986. The IBM PC Version of the Map Analysis Package. — Report GSD/IBM Nr. 16. Harvard Univ. 49 p.

## THE ASSESSMENT OF THE AESTHETIC VALUE OF THE LANDSCAPE

by *G. Mezősi*

### S u m m a r y

The assessment of the aesthetic value of the landscape plays an increasing role in environmental assessment and in regional development concepts. In the course of our investigations two questions were asked. We were interested in the aesthetical value of the test area. The other question is concerned with the management of the aesthetical values. A major touristic area N of Lake Balaton of 3x4 sqkm was chosen as test area. The thematic maps (with the help of AutoCAD R10 software) the assessment is based on were put in a microcomputer GIS enabling GIS methods for data and map analysis (MAP for the PC software).

As the first question the land use map was compiled at a scale 1:10,000 with categories having possibly different aesthetical values. With the help of a check list a rank score was computed for each point of the area characterising its visual value and scenic quality. The check list based on photo interpretation method was compiled by a group of 40 students of University of Szeged. In the next phase visual value and the extent of visible area, in percentage of total area, were determined for each point of the main road. *Fig. 3.* and *4.* show results of assessment of scenic quality along the main road. It is claimed that relative scenic quality (A) is not enough for a thorough assessment and therefore the percentage of visible surface (B) should also be taken into account. The highest scores gained by the multiplication of the two parameters ( $A=B$ ,  $B=7$ ) are to be found at the middle section of the road.

For the assessment of scenic quality five maps were analysed: 1. visual absorption capacity (VAC) — for the assessment of VAC a simplified slope category map and a map showing shadowing effects of vegetation were used, 2. land cover naturalism, 3. the degree of contrast between adjacent land cover types, 4. aesthetic value of landforms and 5. artificial effects influencing the landscape. Based on the values of scenic quality and visual absorption capacity 4 categories were defined — see *Fig. 9* — following the criteria of GIMBLETT et al. (1987).

Preservation and protection are the most important tasks on two thirds of the area, i.e. on water surfaces, in oak forests, in scotch fir forests and vineyards. Cca. 10 per cent of the area (mines, arable lands, and settlements) need rehabilitation which can be achieved by increasing land cover naturalism and the degree of contrast between adjacent land cover types.

Translated by the author