

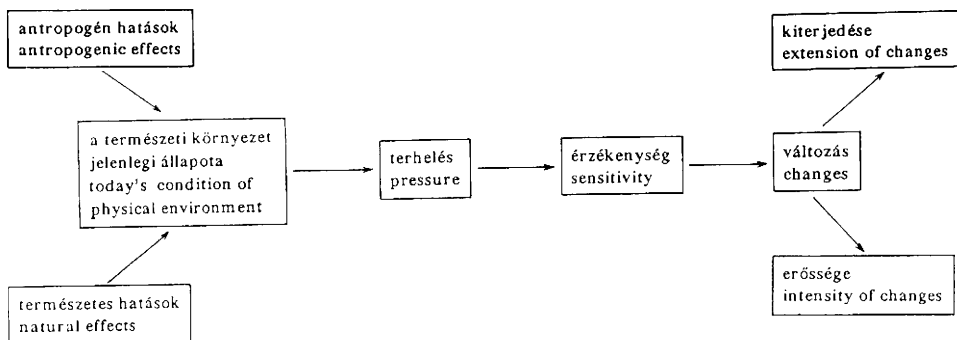
A természeti környezet dinamikájának minősítése

LÓCZY DÉNES–SZALAI LÁSZLÓ

A dinamikus szemléletű környezetminősítésre bármilyen szempontú vizsgálódásnál szükség lehet. A minősítés feladat egyrészt az, hogy jelentőségüknek megfelelően mutassa be a környezet stabil és változékony tényezőit, ill. a környezet változásának főbb tendenciáit, másrészt helyezze új megvilágításba azokat a lehetőségeket és korlátokat, amelyeket egy adott terület természeti környezete egy adott társadalmi tevékenység számára nyújt, kiegészítve ezáltal a pillanatnyi állapot minősítését. A kétféle minősítés együttes alkalmazása a korábbiaknál pontosabb felmérést tesz lehetővé.

A természeti környezetben hatnak olyan erők, amelyek az emberi beavatkozástól független (spontán) változásokat okoznak. Az ilyen változások általában túl lassú lefolyásúak ahhoz, hogy a rövidtávú prognózist segítő dinamikus környezetminősítésben figyelembe vehessük őket.

Más a helyzet akkor, ha valamely antropogén hatás (lehet egyszerre több is) természeti folyamat(ok)on keresztül nyilvánul meg. Ilyen jelenségek egyrészt gyakran előfordulnak, velük mindenképpen számolni kell. Másrészt a spontán folyamatok jelentősen felerősödhetnek és – a tűrőképesség függvényében – számottevően átalakíthatják a környezetet. A „legdurvább” társadalmi beavatkozások pedig közvetlenül okoznak mélyreható változásokat. A változások, ill. a folyamatok jövőbeni működésének eredményeként jelentkező problémákat egy-két évtizedre célszerű megoldani. A természeti környezet változásából és az antropogén hatásokból eredő dinamizmust az 1. ábrán bemutatott séma szerint fogjuk fel.



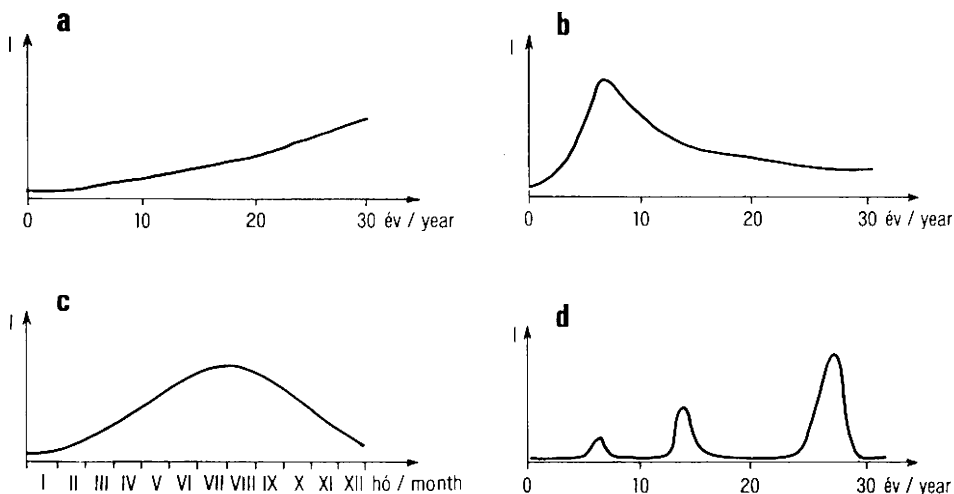
1. ábra. A természeti környezet átalakulásának vázlata
A scheme for changes of physical environment

A környezeti hatások és változások típusai

Fellépésük jellege (rendszerességük, tartósságuk) szerint a természeti környezet rendszerét érő hatásokat több csoportba sorolhatjuk (2. ábra), általában *halmozódó*, *hirtelen*, *periódikus* és *epizodikus hatásokról* beszélhetünk.

a) A hosszantartó, eredményükben *felhalmozódó* (kumulatív) hatások történelmi távlatban jelentkeznek. (Az ennél nagyobb távlatú, csak földtörténeti léptékkel mérhető és kézzelfogható eredménnyel csupán évezredek múlva járó spontán folyamatokkal itt nem foglalkozunk.) Jó példa a kumulatív hatásra az évezredek talajművelés, amely – intenzitásában az utóbbi néhány évszázad során jelentősen megnövekedve – a természetes növénytakarót gyökeresen átalakította (erdőirtás, lecsapolás, társulások fajösszetétel változása), a talajok tápanyagkészletét a mezőgazdaság kemizálása megnövelte, az erdőtalajokban és a vízhatású (hidromorf) talajokban pedig klimatikus szárazodási (rétiesedési, ill. sztyepesedési) folyamatokat indított meg. Ezek a változások napjainkban már altípus szinten jelentkeznek a talajokban, ami ezeket az átalakulásokat a talajképződés folyamatává emeli.

b) Az újonnan telepített létesítmények (pl. duzzasztógáták, erőművek, kohászati és vegyipari üzemek, infrastrukturális létesítmények, állattartó telepek stb.) építése alatt és üzembehelyezése után a környezetet *hirtelen* erős terhelés éri. (E hatások felmérése tulajdonképpen a „környezeti hatások értékelése” nevű irányzat feladata, de a dinamikus környezetminősítésnek is foglalkoznia kell velük.) A környezet a hirtelen terhelésválto-



2. ábra. A természeti környezet változásainak típusai. – a = halmozódó (hosszú fázisú); b = hirtelen; c = periódikus; d = epizodikus; I = intenzitás

Types of environmental changes. – a = cumulative (long-term); b = abrupt; c = periodical; d = episodic; I = intensity

zásra nem csak rövidtávú választ adhat, hanem közvetett, hosszabb távon érvényesülő, „továbbgyűrűző” változások is léteznek. Ez visszavezet a változások *a*) kategóriájába, az új létesítmények távlati következményeit (pl. a talajok szikesedése, talajvízszennyeződés, savas lerakódások) tehát a halmozódó változásoknál is figyelembe kell venni.

c) A mérsékeltövi területek dinamikájának lényegi elemei az évszakosan ismétlődő, *periodikus* hatások és a nyomukban járó változások. Itt a társadalom mezőgazdasági tevékenysége is az éghajlat és a növénytakaró szezonális alakulásához igazodik. A szántóföldi növénytermesztés következtében az év során hatalmas földterületeken ingadozik a legnagyobb szélsőségek között a talajborítottság, ami negatív korrelációban van a talajerózió veszélyével. A talajpusztulás pedig már halmozódó változás. A periodikus változások gyakran egyirányúakká alakulhatnak (pl. a talaj kimerülése rablógazdálkodás következtében).

d) A természeti környezetet végül érhetik olyan – időben rendszertelenül fellépő – hatások, amelyek mélyreható, nem ritkán katasztrofális változásokat okozhatnak. Magyarországon ilyen *epizodikus* változásokat a tömegmozgások és az éghajlati jelenségek – szerencsére – csak igen kivételesen idéznek elő, az árvizek azonban a hazai környezet dinamikájában is kiemelkedő szerepet játszanak. Az epizodikus változások időbeli jellemzője, hogy – *a b*) típusú változásokhoz hasonlóan – hirtelen lépnek fel, gyors lefutás után azonban következményeik viszonylag hamar, néhány év elmúltával már alig kell velük számolni. Közvetlen hatásaik mindig sokkal jelentősebbek, mint a közvetettek.

A változások négy típusa a valóságban természetesen ritkán tapasztalható tiszta formában, elszigetelten, sokkal inkább egymással kombinálódva jelentkeznek. Megkülönböztetésük így némileg mesterséges. Valamilyen típusú (legyen akár a leggyengébb, leglassúbb) változás azonban mindenütt van, a természeti környezet sehol sem állandó. Abból, hogy egy területen mennyire hatékony átalakulási folyamatok zajlanak, következtetni lehet arra, hogy mennyire mélyreható a természeti környezet egészének a változása, mennyire erős a változások dinamikája. A legjelentősebb a környezeti változás ott, ahol azok a típusok – *b*) és kisebb mértékben *a*) – uralkodnak, amelyek a környezetet rövid távon, gyökeresen formálják át.

Módszerünk a környezet dinamikájának minősítésére olyan megközelítést javasol, amely megvizsgálja, hogy a környezeti tényezők milyen típusú változásai milyen intenzitással érintik a minősített területet.

A természeti tényezők dinamikája

Bár a természeti környezet mint rendszer egészében mutat dinamikus változásokat, a tudományos vizsgálódás (analízis) céljára a komplex változásokat tényezőkre kell bontani. A környezetet érő hatások előbb-utóbb valamennyi tényező állapotát megváltoztatják. Az egyszerű paraméterekkel megragadott változásokra adott pontszámok összegezésével előállítható a természeti környezet integrált dinamizmusának a modellje. A különböző eredetű terhelés hatására tényezőnként bekövetkező változásokat az *1. táblázat* foglalja össze.

1. táblázat. A természeti környezetben végbemenő folyamatok és minősítésük

Folyamat (terhelés)	A minősítés alapja	Pontszám
I. DOMBORZAT		
1. Felszínpusztulás	Uralkodó részfolyamat:	
a) erózió és felhalmozódás	felületi lepusztulás	0,0– 2,5
	barázdás erózió	2,5– 5,0
	árkos erózió	5,0– 7,5
	vízmosás erózió	7,5–10,0
b) (kiegészítő) defláció és szél általi felhalmozódás	Jellemző forma:	
	megkötött homok, szélzászló	0,0– 2,5
	homoklepel, széllyuk	2,5– 5,0
	szélbarázda, homokhalmok	5,0– 7,5
	völgymeretű szélbarázda, buckák	7,5–10,0
2. Tömegmozgások	Uralkodó folyamat:	
	talajkúszás (soil creep), törmelékkihúzódság, kőpergés	0,0– 2,5
	talajfolyás, kőfolyás	2,5– 5,0
	csuszamlás, suvadás	5,0– 7,5
	hegycsuszamlás	7,5–10,0
3. Antropogén domborzatátalakítás	morfometriai paraméterek változása:	
	–magassági viszonyok	
	–felszabdaltság	
	–lejtőszög	
	–kitettség	
	1 paraméter változás	0,0– 2,5
	2 paraméter változás	2,5– 5,0
	3 paraméter változás	5,0– 7,5
	4 paraméter változás	7,5–10,0
II. ÉGHAJLAT		
1. Levegőszennyeződés	Mértékének az országos átlagtól való eltérése:	
a) szilárd (pernye, por)	0– 10%	0,0– 2,5
folyékony (savas eső)	10– 20%	2,5– 5,0
c) gáznemű (füst)	20– 30%	5,0– 7,5
2. Városklíma kialakulása	30%<	7,5–10,0
	Éghajlati elemek változása:	
	Mértékének az országos átlagtól való eltérése:	
	0– 10%	
	10– 20%	
	20– 30%	
	30%<	
	Éghajlati elemek változása:	
	–középhőmérséklet	
	–hőmérsékletingás	
	–felhőzettség	
	–fagyos napok száma	
	–szélviszonyok	
	–napsütéses órák száma	
	–csapadékmennyiség	
	<3 paraméter változás	0– 2
	4 paraméter változás	2– 4
	5 paraméter változás	4– 6
	6 paraméter változás	6– 8
	7 paraméter változás	8–10

1. táblázat folytatása

Folyamat (terhelés)	A minősítés alapja	Pontszám
III. HIDROLÓGIAI VISZONYOK		
A) Felszíni vizek		
1. Lefolyásviszonyok változása		
	A fajlagos lefolyás növekedése (ill. csökkenése):	
	0–10%	0,0– 2,5
	10–20%	2,5– 5,0
	20–30%	5,0– 7,5
	30%<	7,5–10,0
2. Árvizelőntés		
a) ártéren belüli		
	Az előntés gyakorisága:	
	5 évente egyszer	0,0– 2,5
	két évente egyszer	2,5– 5,0
	évente egyszer	5,0– 7,5
	évente többször	7,5–10,0
b) ártéren kívül		
	A gátak „érzékenysége” (hány évenként ismétlődő árvizekre építettek):	
	>kb. 150 évenként	0,0– 2,5
	150–100 évenként	2,5– 5,0
	100– 50 évenként	5,0– 7,5
	25– 50 évenként	7,5–10,0
3. Vízszennyeződés		
	Vízminőségi fokozatok (OVH szabvány):	
	I. osztály	0,0– 2,5
	II. osztály	2,5– 5,0
	III. osztály	5,0– 7,5
	IV. osztály	7,5–10,0
B) Felszín alatti vizek		
1. Vízszintváltozás		
a) talajvízszintingadozás		
	Évi ingadozás mértéke:	
	<1 m	0– 2
	1–2 m	2– 4
	2–3 m	4– 6
	3–4 m	6– 8
	>4 m	8–10
b) talajvízszintsüllyedés, ill. -emelkedés		
	<2 m	0,0– 2,5
	2–3 m	2,5– 5,0
	3–4 m	5,0– 7,5
	>4 m	7,5–10,0
c) karsztvízszint változása		
	Hosszabb távú változás:	
	0– 10 m	0,0– 2,5
	10–20 m	2,5– 5,0
	20–30 m	5,0– 7,5
	>30 m	7,5–10,0
2. Vízszennyeződés		
	Vízminőségi fokozatok (OVH szabvány):	
	I. osztály	0,0– 2,5
	II. osztály	2,5– 5,0
	III. osztály	5,0– 7,5
	IV. osztály	7,5–10,0

1. táblázat folytatása

Folyamat (terhelés)	A minősítés alapja	Pontszám
IV. NÖVÉNYZET		
1. Erdőtelepítés (6000 ha/év)	A telepített terület hány %-a idegen faj (pl. fekete fenyő stb.)? 0–10% 10–20% 20–30% 30–40%	0,0– 2,5 2,5– 5,0 5,0– 7,5 7,5– 10,0
2. Az erdők korösszetétele	0–20 év 20–40 év 40–60 év 60–80 év	0,0– 2,5 2,5– 5,0 5,0– 7,5 7,5–10,0
3. Az erdők vágás kora	30–40 év 40–50 év 50–60 év 60–80 év	0,0– 2,5 2,5– 5,0 5,0– 7,5 7,5–10,0
4. Növényprodukción /t/ha/év/ a) természetes	0,0–2,5 2,5–5,0 5,0–7,5 7,5<	0,0– 2,5 2,5– 5,0 5,0– 7,5 7,5– 10,0
b) termesztett növények	0,0–2,5 2,5–5,0 5,0–7,5 7,5<	0,0– 2,5 2,5– 5,0 5,0– 7,5 7,5– 10,0
c) termelésből kivont terület igénybe- vételének foka	– természetvédelmi terület – erdősfítés – falusias jellegű település – ipari hasznosítás, városi igénybevétel	0,0– 2,5 2,5– 5,0 5,0– 7,5 7,5–10,0
V. TALAJ		
1. A talaj N–P készletének növekedése %-ban	0,0–0,5 0,5–1,0 1,0–1,5 1,5<	0,0– 2,5 2,5– 5,0 5,0– 7,5 7,5–10,0
2. Talajjavítás hatás tartama	0– 5 év 5– 10 év 10– 15 év 15<év	0,0– 2,5 2,5– 5,0 5,0– 7,5 7,5–10,0
3. Talajklimatikus szárazodás (sztyepe- sedés, ill. rétiesedés)	pH változás mérték a művelés hatására (Δ pH) 0,0–0,5 0,5–1,0 1,0–1,5 1,5<	0,0– 2,5 2,5– 5,0 5,0– 7,5 7,5–10,0
4. Humusztartalom változás művelés hatására	csökkenés (%) 0–1 1–2 2–3 3<	0,0– 2,5 2,5– 5,0 5,0– 7,5 7,5–10,0

Ahelyett, hogy valamennyi tényező változását részletes paraméterekkel mutatnánk be, egyelőre csak a *domborzat* dinamikájának minősítését dolgoztuk ki kellő részletességgel. A felszín domborzatát alakító legfontosabb „természeti” folyamatok hazánkban a szállító közeg révén működő víz- és szélerezózió, ill. az anélkül működő tömegmozgások. (Az idézőjel azért jogos, mert legtöbbször ezek a folyamatok is társadalmi hatásra lépnek fel, ill. erősödnek meg.) Ide tartoznak még a közvetlen antropogén hatások is.

Az *erezóziót* a magyar szakirodalom leginkább a talajszelvények erodáltsági fokával jellemzi. A felszínpusztulás mértékéről – amely pedig természetföldrajzi szempontból fontosabb lenne – nincsenek országos adatok. Az erezózió mértékére viszont következtetni lehet abból, hogy annak melyik típusa sújtja az adott felszínt. Egyes területeken (a felszíni kőzetek minőségének függvényében) szinte csak elhanyagolható mértékű (főként areális) erezózió léphet fel, máshol barázdás erezózió, ismét máshol pedig a felszínpusztulás intenzívebb formái (az árkos és a vízmosás-erezózió) is jelentkeznek. A felszínpusztulás fokozatait (kiemelkedő, erős, közepes, gyenge) aszerint állapítjuk meg, hogy az adott területen a lineáris erezózió melyik formája jelenti a lepusztulás lehetséges legerősebb formáját.

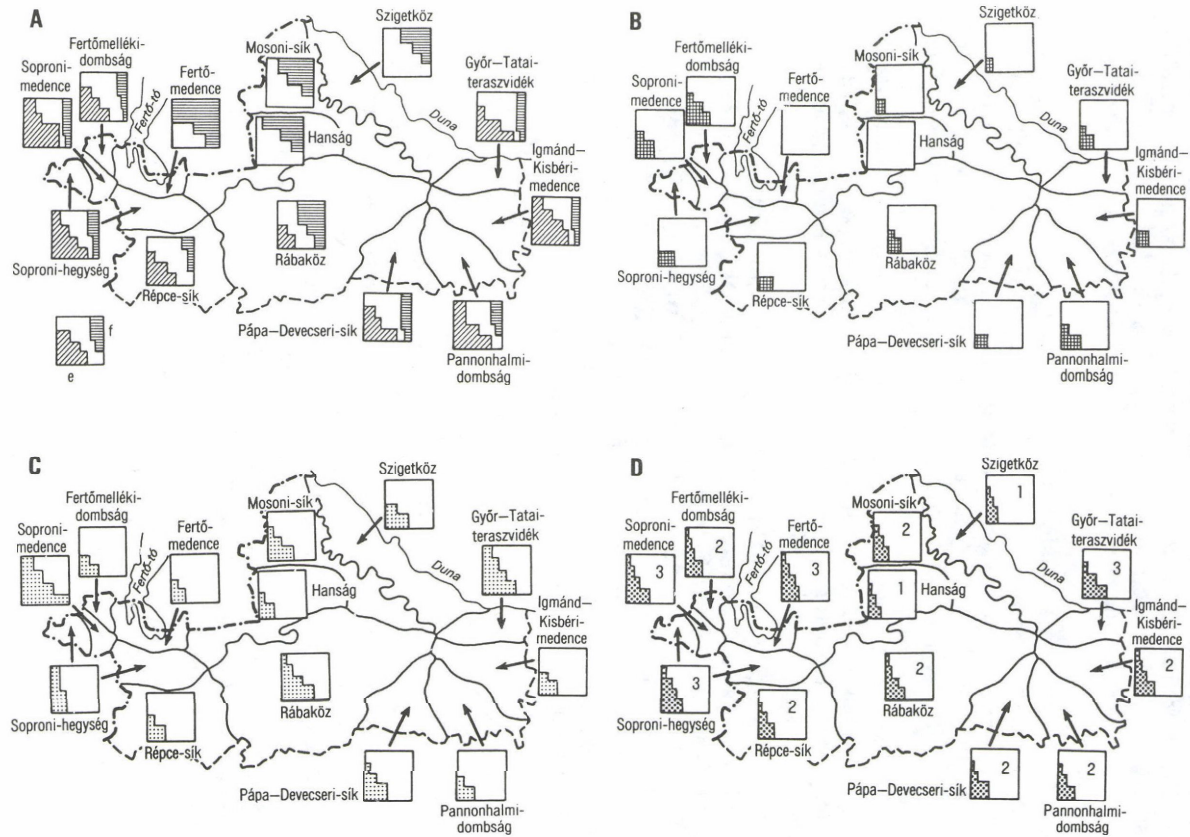
A szélerezózió és a szél általi felhalmozódás minősítését a vízerózió kiegészítéseként használjuk fel olyan területeken, ahol erre – a szél tevékenysége által érintett terület részaránya vagy a szélerezózió erőssége miatt – szükség van. A szél által felhalmozott felszínformák megfelelően jellemzik az őket kialakító folyamatokat. Különbséget kell viszont tennünk a víz és a szél akkumulációs formáinak területi kiterjedése között. A vízerózió felhalmozódásformái kisebb területet foglalnak el, mint azok a felszínek, ahonnan anyaguk lepusztult. A szél által áthalmozott anyag viszont nagyobb területen halmozódik fel, mint ahonnan származik.

Az erezózió különböző típusai által érintett területek feltérképezésében terepi felmérésre kell támaszkodni, ill. a formák elterjedését légifelvételék interpretációjával kell körülhatárolni.

A fentiekből is kitűnik, hogy az erezózióval együtt a felhalmozódás is olyan környezeti változás, amelyet több tényező esetében is figyelembe kell vennünk. A felhalmozódás természetes elterjedése a folyószabályzások következtében egyrészt az árterekre, másrészt a kis vízfolyások, időszakos árkok, vízmosások szabályozatlan akkumulációs szakaszaira (ahol azok kisebb lejtésű felszínre lépnek ki) korlátozódik. Váltakozó növényborítottságú mezőgazdasági területeken (szántóföldeken) a felszínpusztulás részben periodikus ugyan (az évszakos termelési ciklusokhoz kapcsolódik), elsősorban azonban mégis a változások halmozódó, *a*) típusába tartozik.

A felhalmozódás mértékét tehát a megfelelő erősségű lepusztulásfolyamat által kialakított akkumulációs forma (pl. az erezóziós árok hordalékkúpja) jellemzi, amelyben az áthalmozott anyag nagy része nyugalomba jut. Az erezózió és akkumuláció így területegységenként diagrapárokon ábrázolható (*3. ábra, A*).

A *tömegmozgások* területi kiterjedését is úgy állapítottuk meg, hogy az egész mozgásveszélyes (azonos földtani felépítésű) lejtős felszínt figyelembe vettük (*3. ábra, B*). A lassúbb – főleg felületi – folyamatok (talajkúszás, húzódtórmelékmozgás, kőpergés) tartoznak a legkisebb erősségű (de halmozódó) kategóriába. A következő fokozatba sorolhatók az erősebb periodikus (évszakos) jelleget mutató talaj- és kőfolyások. Epizodikus folyamatok alkotják a két legintenzívebb kategóriát, amelyek közül a hegycsuszamlás hazánkban csak kivételesen fordul elő.



3. ábra. A domborzati tényező felszínpusztulás (A), tömegmozgások (B), és antropogén folyamatainak (C) ábrázolása, valamint a domborzatalakulás minősítése (D) Győr–Moson–Sopron megye területén. – e = erózió; f = felhalmozódás
 Demonstration of erosion (A), mass movements (B) and man-induced processes (C) for the relief factor and assessment of geomorphic evolution (D) for the area of Győr–Moson–Sopron county. – e = erosion; f = accumulation

A mesterséges létesítmények domborzati hatásainak minősítésekor is azt a legnagyobb területet kell figyelembe venni, amelyre befolyásuk kiterjed (3. ábra, C). (Egy bányagödör vagy meddőhányó esetében arra a felszínrészletre kell figyelni, amelynek eredeti viszonyait az új létesítmény markánsan megváltoztatja.) Az építmények létrehozásával járó változások erősségét azzal mérhetjük, hogy mennyire módosították a felszín olyan fontos morfológikus paramétereit, mint a tszf-i magasság, a lejtőszög és -kitettség, valamint a felszabdaltság.

Megvizsgálandó az is, hogy az emberi beavatkozás eredményeképpen létrejövő formák ezeknek a paramétereknek az értékeiben jelentősen elütnek-e az érintett – nagyrészt természetes állapotú – felszínrészlettől. Kiemelkedéseket vagy mélyedéseket létrehozó beavatkozás tagolatlan, sík felszínen erős domborzatátalakításnak számít és ennek megfelelő pontszámot kap, ugyanúgy, mint nagy reliefenergiájú, felszabdalt területen kiterjedt sík felszín kialakítása. Mindkét tevékenység ugyanis az egyik fontos paraméter, a felszabdaltság gyökeres megváltoztatását eredményezi.

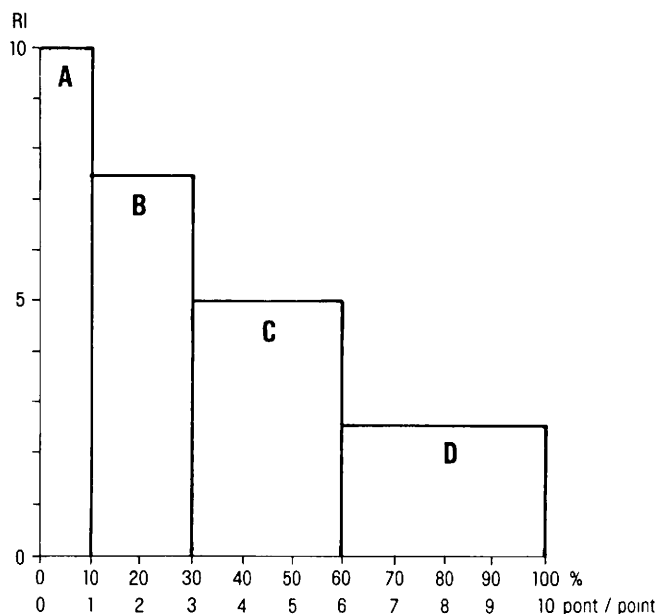
A domborzatot tehát paramétereinek segítségével minősítjük, a pontszámokat pedig a társadalmi beavatkozás bonyolultsági foka szabja meg (3. ábra, D). Minél mélyrehatóbb változást szenvedett egy adott térség, annál több morfológiai paraméterben mutatható ki változás (a beépítés pl. valamennyi paraméter értékét megváltoztatja, kisebb utak két, az autópályák három tényezőt változtatnak meg, teljesen csak ott alakítják át a domborzatot, ahol mély útbevágásban futnak).

A dinamikus környezetminősítés módszere

A környezeti változások jelentőségét egyrészt erősségük, másrészt az a terület adja, amelyet érintenek. Célszerű tehát a változások intenzitását és területi kiterjedését diagramokon ábrázolni (4. ábra). A vízszintes tengelyen megadjuk, hogy a szobanforgó változás a minősített területegység hány százalékára van hatással (10% felel meg 10 pontértéknek). A függőleges tengelyen szintén 10 pontértéket tüntetünk fel. A változások viszonylagos intenzitását ezen becsüljük, 10 pont jelenti a „maximális”, országosan kiemelkedő jelentőségű változást.

Amíg részletesebb adatokkal nem rendelkezünk, meg kell elégedni a „gyenge”, „közepes”, „erős” és „országosan kiemelkedő” fokozatok alkalmazásával, melyeket rendre 2,5, 5, 7,5, ill. 10 ponttal látunk el. A pontszámok megállapításának ilyen rendszerét az indokolja, hogy a kis területre kiterjedő, de rendkívül erős változások ugyanannyi pontot kapjanak, mint a szinte az egész területet érintő, de csak „gyenge” fokozatú átalakulások. Minden folyamat esetében találunk olyan területeket, ahol a változás gyenge és olyanokat is, ahol közepes, esetleg erős. A diagramon történő ábrázolás képes arra, hogy így differenciálva szemléltesse a környezet változását.

A hirtelen és az epizodikus változások intenzitásuk, az évszakos és a halmazódó változások pedig területi kiterjedésük révén játszhatnak jelentős szerepet a felszín dinamikájában. Diagramon ábrázolva tehát a változások (integrálással) összegezhetőek, és megszerkeszthető egy „átlagos” diagram (3. ábra), amely a teljes környezetben (példánkban egyelőre csak a domborzatban) végbement átalakulást szemlélteti.



4. ábra. A környezeti változások diagramja. – A = országosan kiemelkedő, B = erős, C = közepes, D = gyenge változás; RI = relatív intenzitás

Plotting environmental dynamics. – A = extreme in national comparison; B = strong; C = medium; D = weak change; RI = relative intensity

Módszerünk 1:100 000-es méretarányánál nagyobb részletességet valószínűleg nem tesz lehetővé. Kísérletképpen területi alapegységeknek egy megye határain belüli kistájakat (kistájrészeket) választottunk. A későbbiekben természetesen négyzethálós adatgyűjtésre és minősítésre is mód nyílik majd.

A környezetminősítésben hagyományos, pontozásos formájúvá a diagram úgy alakítható át, hogy a lehetséges „maximális” változást 100%-nak tekintve, megállapítjuk, hogy a tényleges átalakulás ennek hány százalékát jelenti, majd a százalékos értékeket az alábbi skála alapján pontszámokká alakítjuk:

0 – 10% = 0 pont	51–60% = 5 pont
11 – 20% = 1 pont	61–70% = 6 pont
21 – 30% = 2 pont	71–80% = 7 pont
31 – 40% = 3 pont	81–90% = 8 pont
41 – 50% = 4 pont	91–100% = 9 pont

Ebben az esetben a 0 érték nem a hazánkban előforduló legkisebb mértékű környezetátalakulást jelenti, hanem a teljesen állandó (természetesen csak elméletben létező) természeti környezetet. A 9-es minősítésű területek – kistájszintű minősítéskor – szintén csak elméletileg fordulnak elő. Az ilyen mértékű átalakulást esetleg külföldi példákön lehetne bemutatni.

A környezeti dinamizmus általános minősítését a későbbiekben természetesen specifikussá lehet tenni, valamilyen minősítési szempont kialakításával.

IRODALOM

- BEEK, K.J. 1978. Land evaluation. – ILRI, Wageningen., 333 p.
- GÓCZÁN L. 1984. A természeti környezet tényezőinek relatív értékelése. – MTA FKI, Elmélet–Módszer–Gyakorlat 31. Budapest, 56 p.
- McRAE, S. G.–BURNHAM, C. P. 1981. Land evaluation. – Clarendon Press, Oxford, 240 p.
- PÉCSI M.–MAROSI S. 1982. A környezet minősége értékelésének előzményei Magyarországon. – MTA FKI, Budapest, 10 p. (Kézirat).
- STEFANOVITS P. 1984. Talajtan. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 680 p.

ASSESSMENT OF THE DYNAMICS OF THE PHYSICAL ENVIRONMENT

by D. Lóczy–L. Szalai

S u m m a r y

The influences into the environmental system can be – according to their temporal aspect – cumulative, abrupt, periodical or episodic. A pure manifestation of these individual types is only possible within the confines of extremely small areal units, a combination of several types is much more frequent.

The basic idea of the paper is the characterisation of processes (environmental dynamics) through the evaluation of the marks produced by these processes in the landscape. (A similar concept lies behind the soil classification system by P. STEFANOVITS.)

An obvious way of illustrating the method is the assessment of geomorphic evolution through the spatial distribution of soil erosion features. During the procedure a most important source of error: the dependence of the occurrence of erosion features on surface lithology has to be eliminated. An example from Győr–Moson–Sopron county serves to present a concrete areal assessment at proper map scale.

Translated by D. LÓCZY

Beszámoló a „Hegyvidéki folyók dinamikája és geomorfológiája” c. konferenciáról

Benediktbeuern, Bajorország, 1992. jún. 8–15.

Egy héttel a párizsi, talajerózióval foglalkozó konferencia után a Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU) Mérések, elmélet és alkalmazás a geomorfológiában (COMTAG) Bizottsága újabb értekezletet tartott, ezúttal jóval szűkebb témakörben, a nagy esésű hegységi folyók kutatásának kérdéseiről, a folyómeder változásait, a szilárd hordalék szállításának mechanizmusait, a velük kapcsolatos mederformákat, a hordalékot szolgáltató tömegmozgások, lejtőpusztulás jelentőségét állítva előtérbe. A rendezvényen ennek megfelelően valamivel kevesebben (kb. 60-an) vettek részt, köztük viszont a szakterület legtekintélyesebb helyi vezetőivel találkozhattunk.

A helyszín tökéletesen megfelelt a választott témának. Benediktbeuern kolostora nemrég ünnepelte alapításának 1250. évfordulóját. A kolostor mindig is az „Isar-zug” (Isarwinkel) nevű alpi előtéri táj hagyományos kulturális központja volt. A körülötte kialakult települést gyakran fenyegették a rajta keresztül folyó Lainbach hirtelen lezúduló árvizei, amelyeket hatalmas tömegű durva hordalék mozgása kísért. Ezért választották kutatásaik színteréül a Lainbachot a Berliini Szabadegyetem környezetkutató csoportjának (BERG) tagjai, P. ERGENZINGER és munkatársai, disszertációjukon dolgozó tanítványai. Sajnálatos családi események miatt maga a professzor – aki a Magyar Földrajzi Társaság tiszteleti tagja – csak egy napot tudott a konferencián tölteni; a kétéves előkészületi munka után a végső lebonyolítás irányításának nehéz feladata jórészt K. H. SCHMIDT-re maradt.