

Gondolatok dr. Tóth Géza „A központi-Bükk és geomorfológiai körzetei” c. tanulmányáról

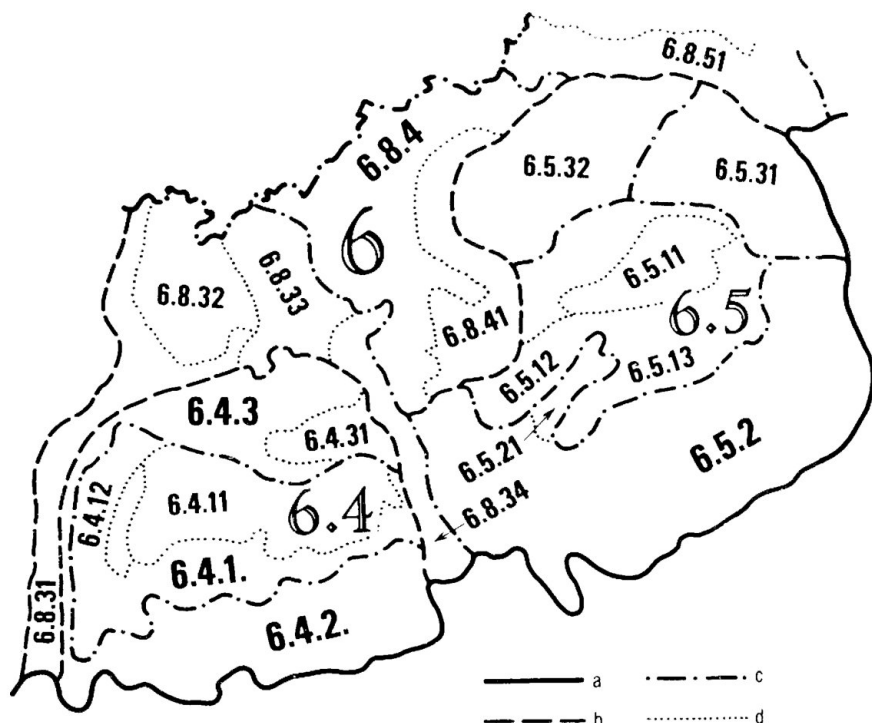
DR. HEVESI ATTILA

A Földrajzi Értesítő XXXIII. évfolyamának (1984) 4. füzetében TÓTH GÉZA tollából megjelent tanulmány a Bükk tájtagolásáról, kistájainak elnevezéséről és felszínalakulásáról több figyelemre érdemes gondolatot vet föl. Mivel természetföldrajzi vizsgálódásaim legfőbb szintere szintén a Bükk hegység, a tanulmány megállapításaihoz néhány észrevételt kívánok hozzátenni. Egyúttal a hegység tájtagolásával és felszínfejlődésével kapcsolatban magam is érintek egy-két olyan kérdést, amelynek megoldását – véleményem szerint – segíti, ha hozzászólunk egymás meglátásaihoz.

I. A Bükk-vidék tájtagolásának kérdésköre

Kétségtelenül igaza van TÓTH G.-nak, (1984), amikor fontosnak tartja a Bükk-fennsík, a Magas-Bükk, a Központi-Bükk és a Nagy-fennsík elnevezés tartalmának pontos meghatározását. A hegységgel foglalkozó földtudományi tanulmányokban e nevek használata valóban nem mindig egyértelmű. Magam éppen ezért láttam szükségesnek a Bükk határainak és tájfelosztásának újrafogalmazását (HEVESI A. 1978), ahol a Központi-Bükk és a Magas-Bükk elnevezést szándékosan kerültem, s használatukat azóta is mellőzöm (HEVESI A. 1980, 1984a,b). A „Központi-Bükk” elnevezés új tartalommal való megtöltésével PÉCSI M.–SOMOGYI S. (1980) „Magyarország természeti földrajzi tájbeosztás térképe”-n találkozhatunk, ahol azonban nem kistáj, hanem „kistájcsoport” megjelölésére szolgál (1. ábra), s éppúgy, mint a „Központi-Mátra”, a hegység hegylábfelcsúszának közrefogta részét, tehát a Bükk-fennsíkot, a Déli- és az Északi-Bükköt foglalja magába. A Bükk-vidék alakrajzi elemzésekor ÁDÁM L. (1984) „Központi-Bükk”-ön ugyanezt a térséget érti. Ha csak e két hegységet vizsgáljuk, a Központi-Bükk, ill. a Központi-Mátra elnevezés ilyen értelmű használatával szemben érdemleges ellenvetést nem lehet fölhozni. PÉCSI M.–SOMOGYI S. (1980) tájtérképén azonban a „központi” jelző más értelemben is szerepel: a Központi-Gerecse, a Központi-Börzsöny és a Központi-Cserhát az érintett hegységeknek csak legmagasabb, központi részét jelöli. A „központi” jelző kétféleképpen való értelmezése elkerülhető, ha helyette a Mátra és a Bükk tájfelosztásakor a „középső” megjelölést használjuk: Középső-Mátra, Középső-Bükk (2. ábra).

A Nagy- és a Kis-fennsík Bükk-fennsíkként való – TÓTH G. (1984) által kifogásolt – egybefoglalása mellett több és lényegesebb érv hozható föl, mint ellene. Kétségtelen, hogy a két fennsík magasságviszonyai egymástól lényegesen különböznek (Nagy-fennsík: 590–959 m, Kis-fennsík: 350–778 m), felszínfejlődésükről és formakincsükről azonban ez nem mondható el. Jellegét tekintve mindkét fennsík olyan, kis részben még fedett, túlnyomórészt kihantolt (exhumált), vegyes nemönálló karszt, amelynek legjellemzőbb felszínalakulatai – víznyelőtöbbsoros völgyek; függőtöbröket, barlangokat hordozó bércek – a középső-felsőmiocénban eltemetett vegyes karszt kihantolódása során a nemkarsztos fedőrétegek kialakult felszíni vízhálózat völgyrendszerének átöröklődése, vízfolyásainak hátráló mélybe-fejeződése következtében jöttek létre (HEVESI A. 1980). Tény, hogy a Garadna-patak völgyrendszerének forrásai mindkét fennsík testébe mélyen hátravágódnak (Nagy-fennsík: Vadász-, Száraz-völgy, Kis-fennsík: Farkasnyaki-, Heteméri-, Három-kúti-völgy), de összetartozásukat nem szüntetik meg. A



6.4 MÁTRAVIDÉK

- 6.4.1. Központi-Mátra
- 6.4.11. Magas-Mátra
- 6.4.12. Gyöngyöspatai-medence
- 6.4.2. Mátraalja
- 6.4.3. Mátralába
- 6.4.31. Paráds-Recski-medence

6.5. BÜKKVIDÉK

- 6.5.1 Központi-Bükk
- 6.5.11 Bükk-fennsík
- 6.5.12 Északi-Bükk
- 6.5.13 Déli-Bükk
- 6.5.2. Bükkalja
- 6.5.21 Tárkányi-medence

6.5.3. Bükklába

- 6.5.31 Tardonai-dombság
- 6.5.32 Upponyi-hegység

6.8. ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI MEDENCÉK

- 6.8.3. Felső-Zagyva-Tarna közti dombság
- 6.8.31. Zagyva-völgy
- 6.8.32 Medves-vidék
- 6.8.33 Felső-Tarnai-dombság
- 6.8.34 Tarna-völgy
- 6.8.4. Gömőri-Hevesi-dombság
- 6.8.41 Ózd-Egercsehi-medence
- 6.8.5. Borsodi-dombság
- 6.8.51 Sajó-völgy-medence

1. ábra. A Mátra- és Bükkvidék, valamint a szomszédságok tájtagolódása PÉCSI M.—SOMOGYI S. (1980) szerint. — a = nagytáj határ; b = középtáj határ; c = kistájcsoporthatár; d = kistáj határ



- a b ——— c ——— d ——— e
- | | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 1. Bükk | 1.3. Hevesaranyos-Mikófalvai-medence |
| 1.1. Középső-Bükk | 1.3.1. Hevesaranyos-Szűcsi-medence |
| 1.1.1. Bükk-fennsík | 1.3.2. Mikófalvai-medence |
| 1.1.1.1. Nagy-fennsík | 1.4. Bükkalja |
| 1.1.1.2. Kis-fennsík | 1.4.1. Tárkányi-medence |
| 1.1.2. Északi-Bükk | 1.4.2. Cserépfalvai-medence |
| 1.1.3. Déli-Bükk | 1.4.3. Kisgyőri-medence |
| 1.1.3.1. Délnyugati-Bükk | |
| 1.1.3.2. Délkeleti-Bükk | 2. Upponyi-hegyhát |
| 1.2. Bükk-hát | 2.1. Upponyi-hegység |
| 1.2.1. Parasznyai-medence | 2.1.2. Upponyi-medence |
| | 2.2. Csokvaománvi-medence |

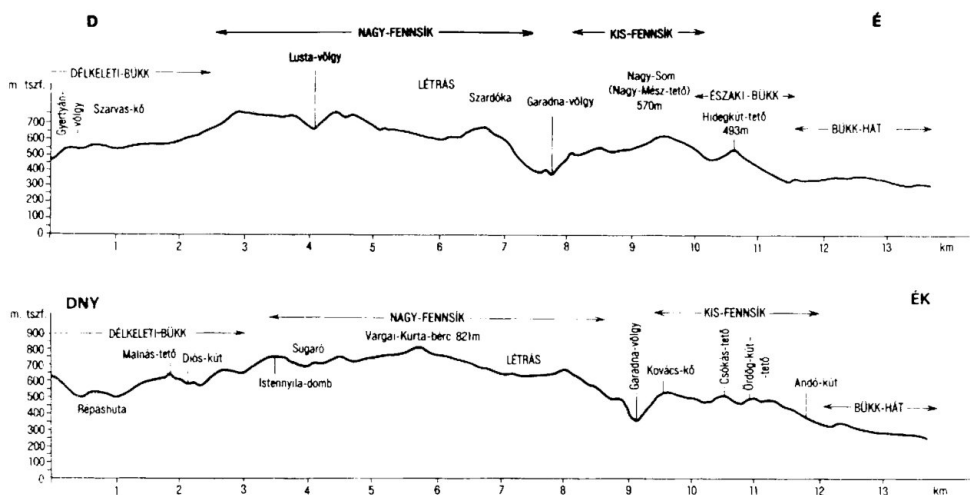
2. ábra. A Bükk-vidék tájtagolása. – a = középtájcsoporthatára; b = középtájhatára; c = kistájcsoporthatára; e = kistájréshatára

Nagy-fennsík É-i peremén magasodó Nyárjú (Nyár-Új)-hegy (888,6 m) tekintélyes mészkőtömbjéről a Farkas-nyak (795–775 m) mészkőgerince fokozatosan ereszkedve, megszakítás nélkül vezet át a Kis-fennsík ÉNy-i szélén emelkedő Csikorgóra (776–778 m). Így a két fennsík Bükk-fennsík néven való összefogása felszínfejlődésük és formakincsük mellett hegyrajzilag is indokolt.

Az az egy, É-D-i irányú szelvény, amelyet TÓTH G. a két fennsík egybe nem foglalhatóságának egyik bizonyítékaul említ (1984. 2. ábrájának első szelvénye), helykválasztás tekintetében nem

nélkülöz bizonyos célzatosságot. Ellensúlyozásul mellékelek két, hely kiválasztását tekintve ugyancsak némi célzatossággal bíró metszetet (3. ábra).

A Kis-fennsík TÓTH G. (1984) javasolta Északi-Bükkhöz való csatolása azonban még akkor sem lenne alátámasztható, ha a Nagy- és a Kis-fennsík Bükk-fennsikként történő egybefoglalása nem alapulna valós tényeken. Köztfölépítését és formakincsét tekintve az Északi-Bükk éppen olyan határozottan különbözik a Kis-fennsíktől, mint a Nagy-fennsíktől. Túlnyomó hányada nemkarsztos kőzetekből – felsőkarbon agyagpala, homokkő, középső-alsóperem tarka pala-homokkő, középső (?) triász pala – áll, amelyek közül a legelterjedtebb, a felsőkarbon pala- és homokkőösszet a Kis-fennsíkon egyáltalán nem fordul elő. Mindezekből következik, hogy szemben a Kis-fennsík terjedelmes, összefüggő, kirszben fedett, kihantolódó vegyes nemönálló karsztjával – amely csaknem teljes területét elfoglalja –, az Északi-Bükkben csupán kisebb, szigetszerű karsztfoltok – kihantolt, nyílt nemönálló és önálló karsztok – alakulhattak ki (Kemesnye-hegy, Odvas-, Buzgó-, Cakó-kő, Hideg-kút, Kunna-tető, Dédesvár), ahol pl. a Kis-fennsíkra annyira jellemző víznyelőtöbrökből mindössze kettő jöhetett létre (Kemesnye-hegy), igazi töbör sor pedig egy sem. Kétségtelen, hogy a Nagy- és a Kis-fennsík „két határozottan elkülönülő karsztvízterület” (TÓTH G. 1984), de a Kis-fennsík D-i tövében fakadó források éppúgy a Garadna völgyére nyílnak, mint a Nagy-fennsík É, ÉK-i oldalán, s a Nagy-fennsík É, ÉNy-i oldalán fakadó források éppúgy az Északi-Bükk felé tartanak, mint a Kis-fennsík É-i oldalából. A karsztvíz felszín alatti áramlásirányai csak karsztvízterületek elkülönítésének alapjául szolgálnak, felszínalaki (geomorfológiai) körzetek kijelölésére nem!



3. ábra. D–É-i és DNY–ÉK-i iránymetszet a Nagy- és a Kis-fennsíkről

Visszatérve az egész Bükk-vidék tájtagolására, azt PÉCSI M.–SOMOGYI S. (1980) térképétől – bár annak szerkesztésének munkáiban magam is részt vettem – némiképp eltérően, a 2. ábra szerint rajzolom meg.

Az eltérések a következőkkel indokolhatók:

1. Az Észak-magyarországi-középhegység tagolásakor, és valószínűleg más nagytájak fölosztásakor is, bizonyos esetekben célszerű a „középtájcsoport” nevű egység bevezetése. Elhelyezkedésüket és egymástól való távolságukat figyelembe véve például az Észak-magyarországi-középhegység É-i oldalán sorakozó medencék, medence- vagy hegységperemi dombságok sokkal inkább tekinthetők összetettebb középtájcsoportnak, mint egyetlen, viszonylag egységes középtájnak. Lényegében ugyanez

állapítható meg a Gödöllő–Ceglédberceli-dombságot, a Cserhátot, a Karancs és a Medves hegycsoportját magába foglaló Cserhát-vidékről, valamint a Bükköt és az Upponyi-hegységet egybefogó Bükk-vidékről is. Mivel az olyan tájegységek, mint a Börzsöny, vagy a Visegrádi-hegység, sokkal egységesebbek, esetükben nincs szükség a tágabb tartalmú „középtájcsoport” közbeiktatására. A „kistájcsoport” egységet szintén nem szükséges minden fölosztáskor használni. (Bizonyos rendszerezési egységeket, pl. „csapat”, „öregrend”, a növény- és állatrendszertan is csak akkor alkalmaz, ha a fölosztandó élőlény-csoport sajátosságai miatt azok nélkülözhetetlenek.)

2. A főntiekből következik, hogy a „Bükklába” kistájcsoportja (PÉCSI M.–SOMOGYI S. 1980) – amely a Bükk lazább, újharmadidőszaki tengeri üledékekből és tűzhányó termékekből álló É-i hegylábfelszínét és a gerincében óidei szerkezeti- és közetfőlépítésű Upponyi-hegységet tartalmazza – éppúgy, mint a valóságban a Bán-völgy közreműködésével – határozottan megoszlik az általam használt középtájcsoport két középtája, a Bükk és az Upponyi-hegyhát között.

3. Mivel a hegységeknek É-i, D-i, K-i és Ny-i lába egyaránt van, a „Mátralába” (NOSZKY J. 1916; BULLA B. 1962) mintájára készült „Bükklába” (PÉCSI M.–SOMOGYI S. 1980) elnevezést elhagytam, s a Bükk É-i hegylábfelszínének megjelölésére a BALOGH B. (1979, 1981) népmesegyűjtéseiből ismert, élő népi tájnévet, a „Bükk-hát”-at használtam. A Bükk-hát, vagy a Mátra esetében a Mátra-hát elnevezés azért is megfelelőbb, mert fekvést jelölő tájneveink viselőjük elhelyezkedését többnyire a legközelebbi medence vagy a Kárpát-medence középhez viszonyítva adják meg; pl.: Dunántúl, Tiszántúl, Hegyentúl (Záhorie). Így tekintve a szóban forgó területek a Bükk, ill. a Mátra háta mögött fekszenek, továbbá a hagyományosan használt Bükkalja és Mátraalja név mellett (a valóságban hordozójukkal átellenben) a Bükk-hát és a Mátra-hát név pontosabb, kifejezőbb és ésszerűbb.

4. A Hevesaranyos–Mikófalvai-medence – amely PÉCSI M.–SOMOGYI S. (1980) térképén az Arló–Egercsehi-medence egercsehi része, s mint kistáj, az Északmagyarországi-középhegység É-i oldalán sorakozó medencék és medenceperemi dombságok középtájába (középtájcsoportjába) tartozik – Bükkhöz csatolását fölépítése, fejlődéstörténete és völgyhálózata indokolja. Míg – a társa – az arlói medencerész, valamint a Heves–Gömöri (Ózd–Pétersvárai)-dombság, amelynek kistája, a Darnó-vonal ÉNy-i oldalán fekszik, s főleg oligocén tengeri üledékek építik föl, az egercsehi rész – vagyis a Hevesaranyos–Mikófalvai-medence – a Darnó-vonal DK-i oldalán helyezkedik el és – a Bükk-háthoz hasonlóan – zömmel miocén tengeri üledékekből, valamint tűzhányótermékekből áll; völgy- és vízrendszereit a Laskó-, a Villó- (Csehi-) és az Eger-patak egyértelműen a Bükkhöz kapcsolja; s ami a Hevesi–Gömöri (Ózd–Pétersvárai)-dombságról legkevésbé sem állítható, a Bükk hajdan terjedelmesebb É-i hegylábfelszínének Ny-i részéből önállósult.

II. A fennsík-fogalom kérdései, fennsíkfajták

A Bükk-fennsík nevének jogosságát először CHOLNOKY J. (1930) kérdőjelezte meg. Szerinte a kiemelt mészkőtönkök, főleg szép számú töbreik (nála dolinák) miatt, annyira tagoltak, hogy nem fennsíkok, hanem planinák. Ezt az elnevezést BULLA B. (1954, 1962) és FRISNYÁK S. (1970) hasonló értelemben használva, a Bükk fennsíkját Bükk-planinaként említik. A horvát planina szó jelentése azonban „hegység”, így a karsztos tönkök megnevezésére semmivel sem megfelelőbb, mint a „fennsík” kifejezés.

TÓTH G. (1979, 1983, 1984) BULLA B. (1954) síkság meghatározásából kiindulva vonja kétségbe a Bükk-fennsík és Nagy-fennsík fennsík voltát. Ám e meghatározás, amely kimondja, hogy „minden olyan területet, ahol a viszonylagos szintkülönbség km^2 -enként 200 m-nél nem nagyobb, és a térszín lejtése 6 ezreléket nem halad meg... síkságnak nevezünk”, önmagában ellentmondást hordoz, hiszen az olyan 1 km^2 -nyi területeken, ahol a viszonylagos magasságkülönbség 7 m, a térszín lejtése 7 ezrelék. BULLA B. (1954) az idézett meghatározás előtt néhány oldallal említi, hogy a 6 ezreléknél kisebb lejtést KREBS a feltöltött síkságok esetében tekintette szükséges föltételnek! TÓTH G. (1979, 1984) a Bükk-fennsíknak azt a részét, amelynek fennsík mivoltát elimseri, úgy jellemzi, hogy ott a legmagasabb hegyeken átfektetett sík DK-i lejtése 6 ezrelék alatt marad” (1979), ill. „A hegyek tetőszintjén átfektetett sík enyhe, DK-i lejtése 6 ezrelék alatt marad” (1984). Mivel azonban a tetőkön átfektetett síkok a tetők közötti lejtőket nem érintik, csak szintek, többnyire lepusztulásszintek kimutására alkalmasak, fennsíkok elkülönítésére viszont egyáltalán nem!

Kétségtelen, hogy a Bükk-fennsík felszíne aprólékosan tagolt, „ripacsos”, nem tökéletes, hanem *karsztos lepusztulás létrehozta tökéletelen síkság*, pontosabban *karsztfennsík*. Fennsík mivoltát azonban fölösleges kétségbe vonni, éppúgy, mint akár az ugyancsak változatos tagoltságú Murányi-, Ozark-, Cumberland- vagy Colorado-fennsíkét, még akkor is, ha többségükön néhány olyan km^2 is előfordul, ahol a viszonylagos magasságkülönbség többé-kevésbé túllépi a 200 m-t.

Az érvelés folytatása azért is fölösleges, mert TÓTH G. (1979, 1983, 1984) a Bükk-fennsík azon részeinek javát, amelyek szerint nem felelnek meg a fennsík fogalom föltételeinek, maga is „fennsík jellegű” térszínnek nevezi; nagyobb tagoltságú területként – ahol a szintkülönbség 1 km^2 -en belül meghaladja a 200 m-t – csupán a fennsík peremeit, valamint a Nagy-fennsík K-i felének Nagy-Hárs–Vargai Kurtabérc–Kis-Kőris-vonaltól É-ra húzódó sebes-víz-réti és létrási körzetét jelöli meg (TÓTH G. 1984. 4. ábrája). Ez utóbbi körzet területe és a rajta föltüntetett, 1 km^2 -re jutó magasságkülönbség értéke (220, ill. 230 m) azonban a valóságban lényegesen kisebb; csupán a Nagy-Hárs (839,5 m) csúcsa és a Sebes-víz-rét között hasítható ki egyetlen olyan, mindössze 0–500 m széles, 1 km sugarú burkoló felület, ahol az 1 km^2 -re jutó magasságkülönbség meghaladja a 200 m-t, de 215 m-nél ott sem több. Az pedig, hogy a peremvidékek tagoltsága lényegesen nagyobb, minden *kiemelt fennsík* jellemző tulajdonsága.

Indokolt ugyanis a fennsíkokat szomszédságukhoz viszonyított helyzetük alapján csoportosítani. Eszerint megkülönböztethetünk körülzárt, kiemelt és átmeneti fennsíkot.

A *körülzárt fennsíkok*at minden oldalról hegységek keretezik. Lényegében 200 m-nél magasabban fekvő, síkká egyengetett medencék (Karabah-, Fraser-Nechako-, Yukon-fennsík). Mivel környékük helyi lepusztulás-alapjai (erózióbázisai), anyagmérlegük nyereséges; a hegységkeretből érkező lepusztulástermékek mennyisége meghaladja a felszínükről le-, ill. kihordódó anyagokét. Peremük mindig épülő.

A *kiemelt fennsíkok* minden irányban alacsonyabb környékük – völgyek, medencék, alföldek, esetleg hegyvonulatok, hegycsoportok – fölé magasodnak. E környék egyúttal helyi lepusztulás-alapjuk; önmaguk viszont egyetlen más terület számára sem szolgálnak lepusztulás-alapul. Mivel helyzetük az anyagszállítást róluk környékük felé „egyirányúsítja”, anyagmérlegük lényegében nincs, csak állandó anyagvesztésük. Valamennyi peremük pusztul, legtöbbször mélyrevágódó völgyek által közepesen vagy erősen fölszabdalt. E csoportba tartoznak a szigetszerű fennsíkdobogók (mezák) és az Északnyugati-Kárpátok karsztfennsíkjaiként is (Murányi-, Szilicei-, Pelsőci-, Bükk-fennsík).

Az *átmeneti fennsíkok* környéke hozzájuk viszonyítva magasabb és alacsonyabb térszínnek együttese. Többnyire hegységperemi helyzetűek. Lepusztulás-alapjukat a szomszédos völgyek, medencék, dombságok, alföldek adják, maguk viszont ugyanezt jelentik hegységsszomszédaik számára (Tési-, Kiscelli-, Allegheny-, Cumerland-, Vityim-, Aldan-fennsík). Környékük magasabb térszíneivel érintkező szegélyük épülő, alacsonyabb térszínekkel szomszédos peremük pusztul. Anyagmérlegük egyaránt lehet nyereséges, veszteséges vagy egyensúlyban lévő.

III. A Bükk lepusztulásfelszíneinek kérdésköre

Szóban forgó értekezésében TÓTH G. (1984) a Bükk-hegységben három lepusztulásszintet – felsőkréta-középsőmiocén tönkfelszín, idősebb pliocén, fiatalabb pliocén egyengetett felszín – különböztet meg. Bár a pliocén kori lepusztulásszintekkel korábbi tanulmányaiban (1979, 1983) részletesen foglalkozik, mégsem ítélték szerencsés megoldásnak, hogy ezen általa kimutatottnak mondott felszíneket a későbbiekben mint bizonyító erejű tényeket használja föl.

1. A „felsőkréta-középsőmiocén tönkfelszín” kérdése

A „felsőkréta-középsőmiocén tönkfelszín” elnevezés akkor lenne helytálló, ha egyértelműen be lehetne bizonyítani, hogy a Bükk-hegységben a felsőkrétától a középsőmiocénig forró, nedves éghajlati föltételek mellett folyamatos egyengetődés játszódott le. Mivel azonban ennek döntő bizonyítékával csak a felsőeocénig rendelkezünk (SCHRÉTER Z. 1954; ANDREÁNSZKY G.–S. KOVÁCS É. 1955; BALOGH K. 1964; BÉRCZINÉ MAKK A. 1980), a hegység legidősebb egyengetett felszíne – tönkjének – korát a szakirodalom túlnyomó része a felsőkréta-középsőeocénak adta meg

(PINCZÉS Z. 1968, 1980; HEVESI A. 1978, 1980; TÓTH G. 1979). Bár kétségtelen, hogy a felső-eocén-alsóoligocén és a középsőoligocén tengerelöntés egész hegységre – így a Nagy-fennsíkra is – történt kiterjedése nem igazolható egyértelműen, egyelőre azt sem állíthatjuk, hogy a Nagy-fennsík a felső-eocéntól a középsőoligocénig megszakítás nélkül a szárazföldi lepusztulás színtere volt. S noha a noszvaji Herceg- és Renyő-dűlő középsőoligocén, a Kavicsos-tető és a Nagy-Imány alsómiocén, bükki eredetű kavicsai (HEVESI A.–MOLNÁR K.–PAPP S. 1976; SZALAI E. 1978; KÁZMÉR M. 1979; BÁLDI T. 1983) amellet szólnak, hogy a kérdéses időszakban a Bükk hosszabb ideig volt a szárazföldi lepusztulás, mint a tengeri üledékfelhalmozódás színtere, teljes biztonsággal azt sem lehet kimondani, hogy a szárazföldi lepusztulás a felsőeocén és az alsómiocén között mindvégig tönkösödés volt. Ennek fő oka, hogy a tönkösödés éghajlati feltételei csak a felsőoligocénig álltak fenn; a Bükkvidékről előkerült növénymaradvány leletek alapján a felsőoligocéntól a középsőoligocénig lassan hűvösödő meleg-mérsékelt (szubtrópusi) monszun éghajlattal kell számolnunk (PÁLVALVY I. 1951; ANDREÁNSZKY G.–S. KOVÁCS E. 1955; BÁLDI T. 1983). Az elmondottak figyelembevételével a Bükk területén felsőkréta-alsómiocén tönkfelszín helyett egyelőre helyesebbnek látszik középsőoligocén-alsómiocénban módosult felsőkréta-középsőeocén tönkfelszínről beszélnünk.

2. A pliocén lepusztulásszintek kérdése

Mint ismeretes, a pannoniai korszak végén a csapadékmennyiség alapos csökkenése miatt a Kárpát-medencében a béraltaváriumra (KRETZOI M.–PÉCSI M. 1983) az erdőségeket szárazföldi mezőségek (kontinentális sztyepek) váltották föl (KRETZOI M.–KROLOPP E. 1972; JÁNOSSY D. 1979). E mainál melegebb, csaknem félsivatagi szárazságú korszak (PÉCSI M. 1980, KRETZOI M.–PÉCSI M. 1982) középhegységeinek előterében eleven *hegylábfelszín-képződést* tett lehetővé (BULLA B. 1962; PÉCSI M. 1963, 1969, 1979, 1980), amely KRETZOI M.–PÉCSI M. (1982) szerint már a baltavár szakasz (felsőpannon) csákvári alszakaszában megkezdődött, s bár legerősebb a béraltavári alszakaszban volt, a felsőpliocén (levantikum) rusciniai szakaszán át annak csarnóitai szakaszába is átnyúlt. Ez az aprózódás és záporpatakok irányította folyamat kezdte kialakítani a hegységi előtér két sajátos jellegű tájegységét, a *Bükkalját* és a *Bükk-hátat*. (PINCZÉS Z. 1957, 1980, HEVESEI A. 1978). Tevékenységére a Bükkalján kétségtelen bizonyítékok utalnak. A Noszvaj és Szomolya határában eredeti előfordulási helyüktől D-re szétszórt, s a mai völgyközi hátakon is gyakori burdigáliai (eggenburgi) kavicsokról már PINCZÉS Z. (1957) megállapította, hogy jelenlegi helyzetükbe csak széles, egységes hegylábfelszínen, medreiket sűrűn cserélgető záporpatakok révén kerülhettek. Megmaradt záporpatakgyakor szép sorozatát ismerte föl 1976-ban GÁBRIS GY. a noszvaji Szepeßy – de la Motte kastély és a Láz-tető közötti nyereg pincesorának föltárásában (HEVESI A. 1978), melyekhez hasonló a Kács ÉNy-i szomszédságában lévő mészkőfejtő homlokfalán is előfordul.

TÓTH G. (1979) úgy látja, hogy a pliocén hegylábfelszínképződés a Déli-Bükkre is áterjedt – „hátrált” – s annak pala- és mészkőtérskéit egy szintre nyerve csak a Nagy-fennsík mészkőredőteknőjének D-i pereménél torpant meg. Legújabban (1983, 1984) a Nagy-fennsíkon 870–850 m tszf-i magasságban egy idősebb (P_1), a Déli-Bükkben, a Nagy-fennsík alacsonyabb részein és a Kis-fennsík Ny-i harmadán, 650–700 m tszf-i tetőmagasságban egy fiatalabb (P_2) pliocén hegylábfelszín maradványait véli „fölfedezni”, és „A Bükk egyengetett felszínei”-t bemutató ábráján (1983) a Bükkalját és a Bükk-hátat a fiatalabb pliocén felszín „helyben maradt része”-ként értelmezi.

Megállapításaihoz a következőket tartom szükségesnek hozzátenni.

a) Bár a pliocén második felében a hegylábfelszínképződésre alkalmas időszak KRETZOI M. és PÉCSI M. (1982) szerint 3–5 millió évig tartott (a Gerece hegylábfelszínekre települt édesvízimész- és kagylómaradványok alapján SCHEUER GY.–SCHWEITZER F. (1983) is hasonló eredményre jut) s ez valóban tekintélyes hosszúságú idő, arra azért mégsem lehetett elegendő, hogy a Nagy-fennsík 900 m fölé emelkedő térségét kivéve ez idő alatt az egész Bükk hegylábfelszíné egyengetődjék.

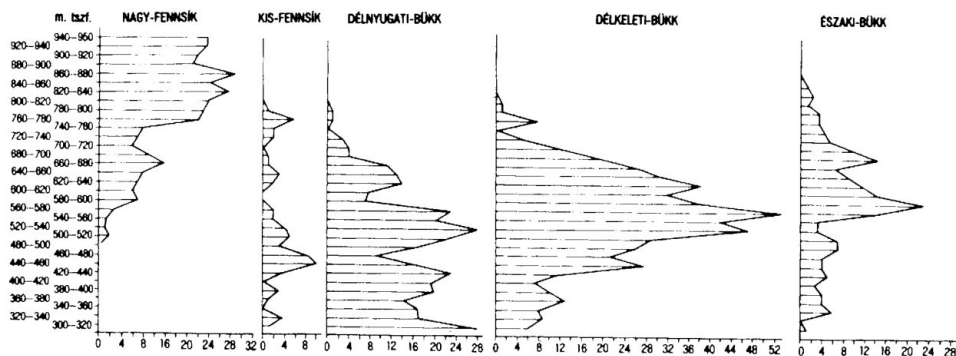
b) Mivel hegylábfelszín-képződésre alkalmas éghajlati körülmények a szarmata közepén és a jégkorszakokban is voltak, nem szükséges a Bükk valamennyi hegylábfelszínének, vagy más egyengetett felszínének keletkezését e 3–5 millió évbe belezsúfolni. PÉCSI M. és KRETZOI M. (1982) pl. a Mátra 650 m tszf-i magasság körüli tetőtől valószínűsíti szarmata hegylábfelszín-maradványnak, a Mátra alacsonyabb hegylábfelszínének és a dömösi hegylábszintnek kialakulását pedig az alsójégkorra teszi.

c) A Gerecse hegylábfelszínekre települt pliocén kori édesvízimészők szintjeinek tanúsága szerint az említett 3–5 millió év alatt keletkezett hegylábfelszínek maradványai jelenleg 290–350 m tszf-i magasságban húzódnak (SCHEUER GY. – SCHWEITZER F. 1983), s a Mátraalja hegylábfelszín töredékei is hasonló magasságban helyezkednek el (PÉCSI M. 1980). Középhegységeink 500 m-nél magasabb részei a pliocén szóban forgó 3–5 millió esztendejére már kiemelkedtek az általános hegylábfelszínképződés szintjéből – annál is inkább, mert erre az időre esnek a rodáni (rusciniai szakasz eleje) és a román (rusciniai szakasz vége) kéregmozgások is.

d) A TÓTH G. (1983) „fölfedezte” „idősebb pliocén lepusztulásfelszín (P_1)” 870–850 m tszf-i magasságban történő kijelölése mindezekén túl is erőltetettnek tűnik. Kétségtelen, hogy a Nagy-fennsík bérceinek jelentős hányada e magasságban tetőzik, ám csaknem ugyanekkora hányaduk 880–900, 900–920, 920–940, ill. 800–820, 820–840 m tszf-i magasságban helyezkedik el (4. ábra). A „fiatalabb pliocén lepusztulásfelszín (P_2)” szintjének kijelöléséről ugyanez mondható el. A Nagy-fennsík K-i oldalán, továbbá a Déli- és az Északi-Bükkben a bércek számottevő része 680–720, valamint 620–660 m tszf-i magasságban tetőzik, sőt a Déli- és az Északi-Bükkben, valamint a Kis-fennsík K-i részén kb. ugyanennyi 480–560 m-en. Ezek önálló szintté nyilvánítása éppúgy indokolható – pontosabban éppen csak annyira indokolható – mint az „idősebb pliocén lepusztulásszint”-é.

e) TÓTH G. (1983) az idősebb és a fiatalabb pliocén lepusztulásszintek létét az azonos tetőmagasság mellett az e szintekre nyíló forrásbarlangokkal igyekszik igazolni. A barlangokat azonban név szerint nem említi. Mivel azonban a bükki barlangok korára – őslénytani és régészeti leleteik alapján – csak közvetett módon következtethetünk, ezért – név szerinti felsorolásuk esetében is – bizonyításra csak föltételeken lehetnének alkalmasak.

E megjegyzésekkel legkevésbé sem kívánom tagadni, hogy a Bükkben a felsőkréta-középsőeocén tönk lepusztulásszintjén kívül más elegendetett felszínek is létezhetnek. De azt az álláspontot, amely szerint a Nagy-fennsík 950 m-es tetőszintjénél alacsonyabb lepusztulásszintek – mint hegylábfelszínek – mind a pliocénban alakultak ki, nem tartom megalapozottnak. Valószínűbbnek látszik, hogy a felsőkréta-középsőeocén tönkfelszín maradványai után korban következő és kimutatható lepusztulásszint a helvét (ottnangi-kárpáti) tenger föltételezett hullámverési (abráziós) síksága (STRÖMPL G. 1914: Északi-Bükk 400–500; KERÉKES J. 1938: Délnyugati-Bükk, 500; JÁMBOR Á. 1959: Kis-fennsík 450–500 m), amely a szarmata korszak közepén hegylábfelszínre alakulhatott. Ennek le származottja azonban aligha a Nagy-fennsík 850–870 m tszf-i magasságú tetőszintje, hanem leginkább Délkeleti-Bükk 520–580, a Délnyugati-Bükk 500–580, a Kis-fennsík 440–480 és az Északi-Bükk 560–600 m magas tetőin sejtethető (4. ábra). (A föltételezett tetőszintek magasságkülönbségei a hegység bádeni korszak végétől valószínűsíthető, egy tömbben történt – középső-felsőpannonban meg-



4. ábra. A Bükk 300 m-nél magasabb kiemelkedéseinek (tető, bérc, orom, csúc) tszf-i magasság megoszlása 20 m-enként (1:10 000-es m.a. térképlapok alapján)

szakadt – fölboltozódás szerű emelkedésével és megbillenésével magyarázhatók.) A pliocén hegyláb-felszín-képződés a Bükkben, éppúgy mint a Mátrában és a Gerecsében, már bizonyára alacsonyabb szinteken zajlott és a Bükkalja, ill. a Bükk-hát kialakítását kezdte meg. E tágasabb hegylábi térségek továbbsebesedése pedig a jégkorszakokban mehetett végbe. A középsőszarmata lepusztulásszint kérdése viszont egyelőre csupán föltételezés, s az általam valószínűsített föltetés bizonyítása vagy cáfolata egyaránt várható.

*

Végül, e gondolat sor befejezéseként, megragadom az alkalmat, hogy a legutóbbi, Bükk hegységet érintő tanulmányom (HEVESI A. 1984) 32–33. oldalán található, hibásan megfogalmazott számítási következtetést s annak képletét, valamint az abból következő téves adatokat helyreigazítsam.

A Bükk idősebb, legalább pliocén végi (3 millió éves) forrásbarlangnemzedékébe tartozó barlangok pliocén végétől számított emelkedése – föltéve, hogy a hegység karsztvízfelületének tényleges (abszolút) magassága a mostanihoz hasonló lehetett – jelenlegi tszf-i magasságukból és a karsztvízszint mai helyzetéből kiindulva – az alábbiak szerint alakulhatott (1. táblázat).

1. táblázat. A Bükk idősebb forrásbarlangjainak emelkedése

A barlang neve	A barlang tszf-i magassága (BM_j), m	A karsztvízszint tszf-i magassága a barlang környékén (KV_j), m	Emelkedés (E), m ($BM_j - KV_j$)
Peskő-bg.	745	460 (Vörös-kői-alsó-f.)	285
Sima-kői-bg.	790	460 (Vörös-kői-alsó-f.)	330
Kőrös-lyuk	930	600 (Tóth G. 1983)	330–440
		490 (Szilágyi G. 1976–77)	
Pongor-lyuk	650	450 (Szilágyi G. 1976–77)	200–225
		425 (Tóth G. 1983)	
Ódor-vári Lakó-bg.	540	260 (Szilágyi G. 1976–77, Tóth G. 1983)	280
Örvény-kői-bg.	750	440 (Harica-források)	310
Három-kúti-bg.	600	490 (Pacsirta-f.)	110–200
		400 (Szilágyi G. 1976–77)	
Vidróczki-bg.	570	345 (Margit-f.)	220

Az így kapott adatok egyúttal a barlangot hordozó hegy pliocén vége óta történt emelkedését is jelzik. Ezért ha ezeket az értékeket jelenlegi tszf-i magasságukból levonjuk, majd a maradékhoz – ANGY S. (1971) „lepusztulási együttthatóját” alkalmazva – hozzáadunk 20 m-t (3 millió év!), a barlanghordozó hegyek felsőpliocén végi tszf-i magasságát is megbecsülhetjük (2. táblázat).

Az egész számítás képletében is megfogalmazható:

$$BM_j - KV_j = E$$

$$BHM_j - E \cdot x \cdot 6,5 = BHM_{jpp}$$

ahol x = a barlang (valószínű) kora.

2. táblázat. A Bükk barlanghordozó hegyeinek felsőpliocén végi magassága

A barlangot hordozó hegy		Emelkedés (E), m	A barlangot hegy felsőpliocén végi tszf-i magassága (BHM _{fpv}), m
neve	jelenlegi tszf-i (BHM _j), m		
Pes-kő	860	– 285	595
Sima-kő	860	– 330	550
Kőrös-lyuk	944	– 330 v. 440	524–634
Pongor-lyuk-tető	662	– 200 v. 225	457–482
Ódor-vár	545	– 280 + 20	385
Örvény-kő	785	– 310	495
Három-kúti-tető	635	– 110 v. 200	455–545
Sólyom-kő (Vidróczy-bg)	581	– 220	381

Mindezek alapján a Nagy-fennsík Ny-i felének felsőpliocén végi tszf-i magassága 500–600, a Kis-fennsík Ny-i részéé 380–500, a Déli-Bükk „belső” mészkőtérségeié 380–460 m-re tehető.

A hegység fiatalabb, legalább riss jégkorszaki (teinheimi szakasz) forrásbarlang-nemzedékének adataiból az e barlangokat hordozó bércek akkori tszf-i magassága – a $BHM_j - (BM_j - KV_j) + x \cdot 6,5 = BHM_r$ képlet segítségével szintén kiszámítható (3. táblázat).

3. táblázat. A bükki barlangokat hordozó bércek riss jégkorszaki magassága

A barlang neve	BHM _j m	BM _j m	–KV _j m	E m	BHM _r m
Berga-bg.	232	227	200	27	206
Lök-völgyi-bg.	447	350	240	110	336
Suba-lyuk	379	300	220	80	300
Istállóskői-bg.	959	550	475	75 + 1,3	875
Büdöspeszt-bg.	398	310	230	80 (0,2·6,5)	319
Hermann Ottó-bg.	456	240	200	40	417
Lambrecht Kálmán-bg.	454	410	310	100	360

Általánosítva az így kapott adatokat, úgy látszik, hogy a riss eljegesedés idején a Bükk tszf-i magassága csupán 30–100 m-rel lehetett kevesebb, mint ma. (Mivel nem lehetetlen, hogy ez a forrásbarlangnemzedék a riss elejeit megelőző, mindeli emelkedés hatására jött létre, a fönti értékek esetleg akkorra valószínűsíthetők.)

- ANDREÁNSZKY G.–S. KOVÁCS É. 1955. A hazai fiatalabb harmadidőszaki flórák tagolódása és ökológiája. – MÁFI Évkönyve, XLIV. 1. 326 p.
- ÁDÁM L. 1984. Az Északi-magyarországi-hegyvidék alakrajzi jellemzése. – Földr. Ért. 33. 4. pp. 321–332.
- BALOGH B. 1979. Vidróczki a nevem. – Budapest, Móra F. Könyvkiadó.
- BALOGH B. 1981. Szépen szálló sólyommadár. – Budapest, Móra F. Könyvkiadó.
- BALOGH K. 1964. A Bükkhegység földtani képződményei. – MÁFI Évkönyve XLVIII. 2. 719 p.
- BÁLDI T. 1983. Magyarországi oligocén és alsómiocén formációk. – Akadémiai Kiadó, Bp. 293 p.
- BÉRCZINÉ MAKK A. 1980. Eocén-oligocén határképződmények a Bükkalján. – Őslénytani Viték, 25. pp. 127–141.
- BULLA B. 1952. Általános természeti földrajz, I–II. – Budapest, Tankönyvkiadó, 549 p.
- BULLA B. 1962. Magyarország természeti földrajza. – Budapest, Tankönyvkiadó, 424 p.
- CHOLNOKY J. 1936. Magyarország földrajza. – A Föld és Élete, VI., Budapest, Franklin Társulat kiadása, 530 p.
- FRISNYÁK S. 1970. A Bükk természet-földrajzi képe. – Bükk útikalauz, Budapest, Sport (Medicina), pp. 27–40.
- HEVESI A. 1978. A Bükk szerkezet- és felszínfejlődésének vázlata. – Földr. Ért. 27. 2. pp. 169–303.
- HEVESI A. 1980. Adatok a Bükk hegység negyedidőszaki ősföldrajzi képéhez. – Földt. Közl. 110. 3–4. pp. 540–550.
- HEVESI A. 1984a. Karsztok kormeghatározásáról és mészkő hegységeink újharmadidőszak végi-jégkori arculatának megrajzolásában játszott szerepükről, a Bükk hegység példáján. – Földr. Ért. 33. 1–2. pp. 25–36.
- HEVESI A. 1984b. Répáshuta természetföldrajzi viszonyai. – A miskolci Herman Ottó Múzeum Néprajzi Kiadványai, 13. pp. 9–20.
- HEVESI A.–MOLNÁR K.–PAPP S. 1976. A Bükkalja Noszvaj környéki mintaterületének agrogeológiai vizsgálata. – Budapest, MTA FKI Könyvtára (kézirat).
- JÁMBOR Á. 1959. A bükkhegységi Kis-fennsík földtani újravizsgálata. – MÁFI Évi Jelentése az 1955–56. évről, pp. 103–122.
- JÁNOSSY D. 1979. A magyarországi pleisztocén tagolása gerinces faunák alapján. – Budapest, Akadémiai Kiadó, 207 p.
- KÁZMÉR M. 1979. Rétegtani vizsgálatok Noszvaj környékén. – Szakdolgozat, ELTE TTK Földtani Tanszék, 110 p.
- KEREKES J. 1938. Az Eger környéki barlangvidék kialakulása. – Barlangkutatás, XVII. 1. 90–139.
- KRETZOI M.–KROLOPP E. 1972. Az Alföld harmadkor végi és negyedkori rétegtana az őslénytani adatok alapján. – Földr. Ért. 21. 2–3. pp. 133–158.
- KRETZOI M.–PÉCSI M. 1982. A Pannóniai-medence pliocén és pleisztocén időszakának tagolása. – Földr. Közl. 31. 4. pp. 300–326.
- LÁNG S. 1971. A hazai karsztok és környékük lepusztulásának egyes kérdései. – Karszt és Barlang 1. pp. 1–40.
- NOSZKY J. 1916. A Mátrától északra levő dombvidék földtani viszonyai. – MKFI Évi Jelentése az 1915. évről, pp. 364–375.
- PÁLFALVY I. 1951. Növénymaradványok Eger harmadidőszakából. – Földt. Közl. 81. 1–3. pp. 57–81.
- PÉCSI M. 1963. Hegylábi (pediment) felszínek a magyarországi középhegységekben. – Földr. Közl. 12. 3. pp. 195–212.
- PÉCSI M. 1969. A magyar középhegységek lepusztulásszintjei, különös tekintettel a pedimentképződésre. – MTA FKI Könyvtára, kézirat, 14 p.
- PÉCSI M. 1979. Felsőpliocén hegyláb felszíni korrelatív üledékek gyöngyösvontai lignitbánya külszín feltárásában. – Budapest, MTA FKI Könyvtára, kézirat, 66. p.
- PÉCSI M. 1980. A Pannóniai-medence morfogenetikája. – Földr. Ért. 19. 1. pp. 105–127.

- PÉCSI M.–SOMOGYI S. 1980. Magyarország természeti földrajzi tájbeosztás térképe. – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest
- PINCZÉS, Z. 1957. A Déli-Bükk és előterének fejlődéstörténeti problémája. – Acta Universitatis Debreceniensis de Ludovico Kossuth Nominatae 1956, *III*. 2. pp. 200–220.
- PINCZÉS, Z. 1980. Production of Planation Surfaces and their Types as Illustrated on the Examples of a Tertiary Volcanic and a Mesozoic Mountain. – Acta Geographica, Geologica et Meteorologica Debrecina, *XIV–XV*. 1975–1976, pp. 5–29.
- SCHEUER GY.–SCHWEITZER F. 1983. A Gerecse és a Budai-hegység édesvízi mészkőösszletei és képződésüknek geomorfológiai sajátosságai. – Bp. Kandidátusi értekezés, MTA FKI, 198 p.
- SCHRETER Z. 1954. A Bükk hegység régi tömegének földtani és vízföldtani viszonyai. – Hidr. Közl. 34. 7–8. pp. 287–294, 9–10, 369–381.
- STRÖMPL G. 1914. A borsodi Bükk karsztja. – Földr. Közl. 42. pp. 79–98.
- SZALAI E. 1978. A Noszvaj környéki kavicsos rétegek üledékföldtani vizsgálata. – Szakdolgozat, Bp., ELTE TTK Földtani Tanszék.
- TÓTH G. 1979. Adatok a Központi-Bükk geomorfológiájához. – A Pécsi Tanárképző Főiskola Földrajzi Tanszéke által rendezett Nemzetközi Földrajzi Tudományos Ülésszak előadásai. Pécs, pp. 108–125.
- TÓTH G. 1983. A Bükk felszínfejlődése és mai formakincsei. A Bükki karszt vízrendszere. – Bükki Nemzeti Park (Szerk.: SÁNDOR A.), Mezőgazdasági Kiadó, Bp. pp. 62–134.
- TÓTH G. 1984. A Központi-Bükk és geomorfológiai körzetei. – Földr. Ért 33. 4. pp. 333–345.

(A cikk folytatása a 374. oldalról.)

„A településfejlesztés tervezésének rendszere” c. fejezetben képet kapunk a településfejlesztés alakulásáról, a területrendezési tervek jelenlegi rendszeréről, tartalmi követelményeiről.

A további fejezetekben ismerteti a szerző a speciális településfejlesztési feladatokat, a településfejlesztés jogi, gazdasági eszközrendszerét, a településfejlesztés irányításának szervezeti rendszerét, intézményi hátterét, valamint a lakossági részvétel szerepét a településfejlesztésben.

A „Függelékben” a magyar településhálózatra vonatkozó legfontosabb statisztikai adatok gyűjteménye található az 1984. január 1-jei közigazgatási beosztás szerint.

A könyvet gazdag irodalomjegyzék egészíti ki, amiből sajnos hiányzik a témával kapcsolatos külföldi források jegyzéke, jóllehet a könyv olvasásakor végig érzem az olvasó, hogy a szerzőnek ebben a vonatkozásban igen gazdag ismeretei vannak.

KÖSZEGFALVI GYÖRGY könyve a hazai településrendszer és a településfejlesztés alakulásáról, problémáiról, eredményeiről tömör és nagyon tartalmas összefoglalást ad, ezért ajánlom mindazok figyelmébe, akik a tárgykörben kutatást, tervezést végeznek, vagy a gyakorlati életben a döntéshozók, irányítók szintjén érdekeltek a témában. Jól hasznosítható a könyv az oktatásban is.

DR. TÍMÁR ESZTER