

# **A Kárpát-medence és etnikumai**

SZERKESZTETTE: TÓTH JÓZSEF – AUBERT ANTAL

PÉCS, 2009.

# Magyarországi Államjogi Tanulmányok

Magyarországi Államjogi Tanulmányok

**Szerkesztette:** Tóth József – Aubert Antal

**Technikai szerkesztő:** Gelányi Nóra

**Lektorálta:** Kőszegfalvi György – Lehmann Antal

PTE Földtudományok Doktori Iskola

**Kiadó:** IDResearch Kft. / Publikon Kiadó, Pécs

**Nyomda:** Molnár Nyomda, Pécs

**ISBN szám:** 978-963-88505-3-9

A kötetben megjelent tanulmányok szerzői jogi védelem alatt állnak, azokat felhasználni, másolni, továbbadni kizárólag a felelős kiadó engedélyével lehet.

---

# KÁRPÁTALJA IDEGENFORGALMÁNAK TERMÉSZETI ALAPJAI

---

Radvánszky Bertalan<sup>1</sup> – Sass Enikő<sup>2</sup>

*Kulcsszavak: természet, Kárpátalja, turizmus*

## 1. BEVEZETÉS

A Szovjetunió felbomlása következtében Ukrajna független állam lett, amely közigazgatásilag 25 megyére oszlik. Az egy évtizeden át tartó átmeneti időszak után az állam gazdasága látványos fejlődésnek indult, melyben kulcsszerepet játszik a turizmus. A volt szovjet köztársaság több különböző jellegű környezettel és tájjal rendelkezik, amelyek meghatározzák az idegenforgalmi kínálat sokszínűségét. A turizmusban résztvevők fő motivációja a megszokott környezettől eltérő táj felfedezése (KOLLARIK A. 1991). Egy egységet képező környezetnek az idegenforgalmi értékét a helyi feltételek határozzák meg, amelyek a globális (a Földön való elhelyezkedése), természeti, kulturális, gazdasági adottságok összessége. Jelen tanulmány célja feltárni és bemutatni Kárpátalja idegenforgalmának természeti adottságait, és meghatározni szerepüket a további turisztikai fejlesztési koncepcióban.

Kárpátalja mint közigazgatási egység 1946-ban jött létre, a Szovjetunió legnyugatibb és egyetlen megyéjeként a Kárpát-medencében. Jelenleg Ukrajna részét képezi. Északon Lengyelországgal és a lembergi területtel határos, északkeleten és keleten az Ivano-Frankivszk megyével. Délen Romániával van közös határszakasza, délnyugaton Magyarországgal, míg nyugaton Szlovákiával. A megye területe 12.752 km<sup>2</sup>, amely Ukrajna területének 2,1%-a.

Kárpátalja 13 járásból áll. Összesen 609 település található területén, közöttük 10 város, 20 városi jellegű település (átmeneti településtípus Ukrajnában a falusi és a városi települések között) és 579 falusi település. A megye közigazgatási székhelye Ungvár (l. ábra).

## 2. KUTATÁSTÖRTÉNET

Kárpátalja a Magyar Királyság szerves részét képezte. Periférikus helyzetéből fakadóan előnyös rekreációs funkciókkal bírt. Az első jelentős történelmi és földrajzi munkák a vármegyék monográfiái voltak (LEHOCZKY T. 1881, SZILÁGYI I. 1876), amelyek már említést tesznek a napjainkban is jelentős turisztikai vonzerővel bíró épületekről, történelmi események színhelyéről és a természeti kincsekről. A turizmus fokozatos fejlődése következtében a századfordulón több idegenforgalmi témájú cikk jelent meg az akkori vármegyék turisztikai attrakciójáról (BÖKÉNYI D. 1903, STRÖMPL G. 1910).

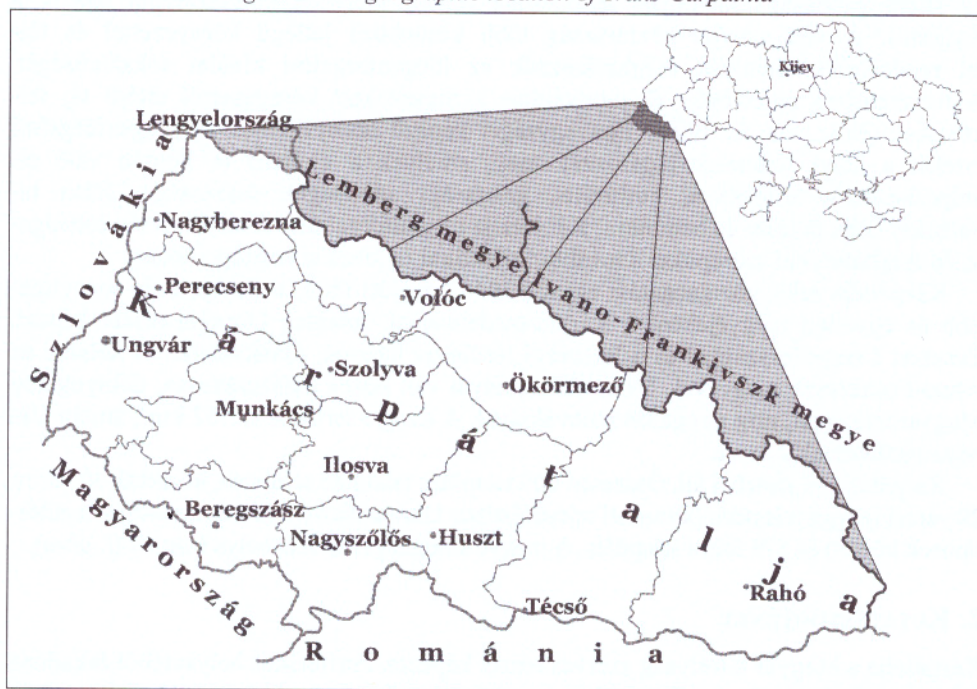
Az első világháborút követően, az új határok kijelölésével és az útlelvel bevezetésével megtorpant a turizmus addigi folyamatos fejlődése (AUBERT A. 2002). E hatás még hatványozottabban jelenik meg Kárpátalján, ugyanis a terület egy teljesen újonnan ala-

<sup>1</sup> PhD-hallgató – PTE Földtudományok Doktori Iskola

<sup>2</sup> a Kárpátaljai Falusi Turizmus Szervezet vezetője

kult államszerkezet, Csehszlovákia kötelékébe került. Ebben az időszakban született jelentős mű a Borzsa folyó természeti- és társadalom-földrajzáról, KRÁL JIRJI-tól, 1930-ban. A cseh szakirodalomból meg kell említenünk SAUER-t (1926), akinek munkái főleg geomorfológiai témájúak, s amelyekre később a magyar szakemberek többször is hivatkoztak. A II. bécsi döntést (1939) követően Kárpátalja ismét visszakerült Magyarországhoz. A korábban elcsatolt területeken (Felvidék, Kárpátalja, Észak-Erdély) a turizmus jelentősége növekedett, ugyanis az integrációs folyamatokban fontos szerepet töltött be az idegenforgalom. Ekkor több cikk és turistakalauz jelent meg Kárpátaljáról (CHOLNOKY J. 1939, SZÖLLŐSY J. 1939, PEITLER GY. 1939/A, 1939/B, KAFFKA K. 1940, SCHERMANN SZ. 1939, FÖLDVÁRY L. 1939, SZEPES B. – BALASSA F. 1939, KITAIBEL P. 1941).

1. ábra. Kárpátalja földrajzi elhelyezkedése  
 Figure 1. The geographic location of Trans-Carpathia



Forrás/Source: Sass E. 2006

A II. világháború után ismét gazdát cserélt Kárpátalja, geopolitikai okokból a Szovjetunió része lett, a szovjet hadsereg 1946-os bevonulásától egészen a birodalom felbomlásáig, 1991-ig. Az orosz kutatások a megszállást követően nyersanyagkészletek feltárására irányultak (ЛАЗАРЕНКО Е. К. 1963, ЛАЗАРЕНКО Е. О. 1960, СОБОЛЕВ В. С. – КОСТИУК В. П. 1955). Ennek során feltérképezték az ásvány- és termásvízlelőhelyeket (МЕЩЕНКО В. 1956, ТОРОХТИН М. Д. 1966). Az 1970-es évektől több idegenforgalmi prospektus is megjelent a belföldi turisták részére, amelyekkel a kárpátaljai turisztikai látványosságokat népszerűsítették. A Szovjetunió fejlődő belföldi turizmusa során idegenforgalmi köny-

veket adtak ki Kárpátaljáról. Ezek részletesen bemutatják a terület természeti erőforrásait, és hasznos információkat szolgáltatnak a Kárpátaljára látogatóknak (БАЛЕГА Ю. И. – БОБИНЕЦ С. И. – ВАШ С. К. 1983).

A rendszerváltást és a Szovjetunió felbomlását követően megszűnt a támogatott belső szociális és ifjúsági turizmus (AUBERT A. 2002). A kárpátaljai idegenforgalmat az 1990-es években rendezetlen tulajdoni viszonyok jellemezték, emiatt stagnált az addig jól működő rendszer. A magántöke megjelenésével és előretörésével azonban az idegenforgalom folyamatos fejlődésnek indult. Ezzel több ukrán és magyar turisztikai szakember foglalkozik, akik vizsgálják a rohamosan növekvő iparág keresleti és kínálati oldalát (BERGHAEUER S. 2005/A, 2005/B, KOVÁCS S. 1999, 2006, 2007, 2008, DESCHMANN A. 1990, IZSÁK T. 2006, 2007, ФЕДЕРЧЕНКО В. К. – ДОРОВА Т. 2002).

### 3. TERMÉSZETI TÉNYEZŐK

#### 3.1. FÖLDRAJZI HELYZET

Kárpátalja földrajzi elhelyezkedése az idegenforgalom szempontjából kedvező, az é. sz.  $47^{\circ}53' - 49^{\circ}06'$  és a k. h.  $22^{\circ}09' - 24^{\circ}38'$  között fekszik, a mérsékelt éghajlati zónában. Kárpátalja területe domborzati szempontból két részre osztható: a Kárpátaljai-alföldre és a Kárpátok hegyvonulataira. Az alföld abszolút magassága átlagosan 100–120 m között, a hegyvidék magaslatai pedig 1000–1500 m között váltakozik. A megye keleti határszélén található Kárpátalja, és egyben egész Ukrajna legmagasabb hegycsúcsa a Hoverla (2061 m). Kárpátalját a hágók (Uzsoki [889 m], Vereckei [841 m], Torunyi [930 m], Tatár [931 m]) kötik össze Ukrajna többi részével (2. ábra).

2. ábra. Kárpátalja sematikus ábrázolása  
Figure 2. The schematic representation of Trans-Carpathia



Forrás/Source: [www.tisza-forras.hu](http://www.tisza-forras.hu)

### 3.2. SZERKEZET ÉS DOMBORZAT

A Zborói-hágótól a kárpáti homokkőláncok erősen lealacsonyodnak, és innen számítjuk a Kárpátok legalacsonyabb vonulatát, az Északkeleti-Kárpátokat, egészen a Borsai-hágóig. A flis- és a vulkáni övezet mellett megtalálható foltokban a szirtöv is (Pienini-szirtöv: Szolyva, Dolha; Máramarosi-szirtek). A többi kárpáti vonulatban ismert kristályos vonulat csak a Máramarosban bukkan fel, a Pop Iván és a Torjága tömegében.

A flis övezetet (Keleti-Beszkidék, Gorgánok, Csornahora, Ocsinák) kréta-paleogén üledékek alkotják, és az újharmadidőszaki orogén fázisok alakították ki. A kiemelkedés féloldalasan történt, melynek következtében a főgerinc a medence felőli oldalon van. A különböző üledékgyűjtőkhöz tartozó flist az exogén erők nem egyenletesen pusztították le: a kemény rétegek a puhább környezetükből kipreparálódtak, és keskeny gerincekként figyelhetők meg az Északkeleti-Kárpátokban. A kiemelkedő keskeny gerincek alakítják a folyók kanyargós futásirányát, de néha a folyók keresztvölgyek segítségével áttörnek a kiemelkedő felszínformát (BULLA B. – MENDÖL T. 1947).

A Máramarosi kristályos öv a Tarac völgyétől kezdődik, DK-re szélesedik, és a Radnai-havasokban végződik. A kristályos öv medence felőli oldalán a belső-kárpáti flis öv húzódik.

A belső-kárpáti süllyedékben vastag sótelepek találhatók a miocénkori összletekkel együtt (Aknaszlatina). A fiatal (középső-felső miocén) vulkáni vonulat összefüggő övezetet alkot az Alföld északkeleti peremén. A vonulat tagjai jobban megőrizték eredeti formájukat, mint a kevésbé idősebb magyarországi tűzhányók (HAJDÚ-MOHAROS J. 2000). A Vihorlással kezdődik nyugaton a vulkáni vonulat, amely több kisebb tömbre bomlik (Szinyák, Borló, Nagyszőlősi-hegység). A Tisza bal partjától kialakulnak a szélesebb vulkáni hátaik és fennsíkok (Avas, Gutin). A vonulattól északra található medence sor, eredetileg a flis övezetnek a déli lejtői voltak, de az endogén folyamatok hatására kialakult vulkáni zóna gátolta el és alakította ki medencévé (Szolyvai-, Ungi-, Máramarosi-medence) (HAJDÚ-MOHAROS J. 2000).

Az Északkeleti-Kárpátok szerkezetileg három fő övre osztható (Izsák T. 2007):

- A *Belső-antiklinális* a hegyvonulat fő szerkezeti tengelye, amely vastag (4000–7000 m) kréta és paleogén flistakaróból áll. Ide tartozik a Máramarosi kristályos öv is. A belső-antiklinális az Északkeleti-Kárpátok legmagasabb hegyvidéki területe (Szvidovec, Csornahorai-masszívum). A tengerszint feletti magassága északnyugat felől délkeletre növekszik, és eléri a legmagasabb pontját, a Hoverlát (2061m). A homokkő és a kristályos kőzetek ellenálltak a denudációs folyamatoknak, ezért megőrizték eredeti formájukat, és a negyedidőszakban kialakult felszínformákat.
- A *Központi-szinklinális* öv a Belső- és Külső antiklinális között helyezkedik el. A szinklinális az 1500–2000 m vastag paleogén flis alkotja. Az öv szerkezetére jellemzőek a keskeny, hullámtaraj-szerű antiklinálisok, közöttük széles, sík felszíni szinklinálisokkal. Az alacsony dombok dominánsak a geoszinklinálisban. Az övhöz tartozik a Körösmezői-medence, a Verhovinai-Vízválasztó-gerinc, stb.
- A *Külső-antiklinális* öv az Északkeleti-Kárpátok mega-antiklinálisának szélén kialakult antiklinális szerkezet, ahol gyűrődések és pikkelyszerű feltolódás figyelhető meg. A gyűrődések csapásiránya északnyugat-délkeleti.

Kárpátalja déli részén – a Csap-Munkácsi mélyedés következtében – síkság alakult ki. A mélyedést vastag neogén molassz rétegek töltik ki, amelynek fedőjét a negyedidőszaki folyóvízi üledékek képezik. A Beregszász-Csap vonalában húzóódó törésvonal választja el a kárpátaljai mélyedéseket a magyar Alföldtől, amely a pliocén és pleisztocén folyamán alakult ki. A kárpátaljai síkság felszínét a víz, mint külső felszínformáló erő alakította.

Kárpátalja jelenlegi domborzatának kialakulása a késő-kainozoikumra és a negyedidőszakra tehető. A kiemelkedett területeken a külső erők hatására folyamatos lepusztulás figyelhető meg egészen napjainkig. A pleisztocénban kialakult jég általi felszínformák – kárfülkék, firngyűjtők, kisebb gleccservölgyek és kötengerek – a Máramarosi-havasokban, a Hoverla környékén találhatók. A domináns geomorfológiai formák a folyóvízhez köthetők, mint a folyóteraszok (BULLA B. 1940, KÉZ A. 1940, LÁNG S. 1942) és a hordalékkúpok, amelyek jelölik a folyók szakaszjelleg-változását a Huszti-kapunál, a Beregszászi-hegycsoport keleti részénél. A folyószabályozás következtében a síksági területeken az elhagyott folyómedrek teszik változatosabbá a környezetet. A tömegmozgásos folyamatok is nagy szerepet játszottak és játszanak Kárpátalja földfelszínének kialakulásában. A Körösmezői-medencében több fosszilis csuszamlás is megfigyelhető. A recens csuszamlások főleg a folyókon kialakuló magas vízállás következtében aktiválódnak, és veszélyeztetik a vonalas infrastruktúrát.

Kárpátalján számos ásványi nyersanyag megtalálható: földgáz, kőolaj, barnaszén, lignit, Bilke és Dolha környékén pedig vasérc. A Beregszászi-hegycsoport, a Kőhát, Gutin közeteinek hasadékaiban a posztvulkáni események következtében ércelepek alakultak ki. Jelentős sókészleteket rejt a felszín Aknaszlatina környékén. A kaolin-, bentonit- és zeolitbányászat Beregszásznál még napjainkig is folyik. A hasznos ásványkincsek csoportjába tartoznak az ásvány- és gyógyvizek. Kárpátalján több mint 300 ásványvízforrást tartanak számon. Ezek 61%-a hegyek között, 33%-a heglábaknál, 6%-a síkságokon található. A legjelentősebb ásványvíz-források Szolyva, Ökörmező, Rahó környékén, az Avasalján és az Ung-folyó mentén vannak (KORMÁNY GY. 1996).

### 3.3. ÉGHAJLAT

Kárpátalja éghajlati sajátossága és kifejezetten négy évszakos jellege földrajzi fekvése miatt alakult ki. A magas hegyek védelmet nyújtanak a hideg északi szelek ellen, a csapadékos, mérsékelt kontinentális éghajlat pedig kedvez az enyhe nyári és téli időjárás kialakulásának.

Az évi középhőmérséklet az alacsonyabb részeken  $+9 - +10$  °C között, a legmagasabb hegyekben azonban csak  $0$  °C közelében van. A januári középhőmérséklet a síkságon  $-2 - -3$  °C, a hegyekben  $-5 - -9$  °C, a júliusi az alföldön  $+20 - +21$  °C, a hegyekben  $+6 - +12$  °C között váltakozik. Az abszolút hőingás  $70$  °C körüli. A mély völgyek és medencék éghajlati anomáliát képezhetnek, és kialakulhat az éghajlati inverzió. Kárpátalja területén többnyire a nyugati és a délnyugati irányból érkező, páradús légtömegek uralkodnak. Ezeket az áramlatok irányára merőleges hegyvonulatok felemelkedésre kényszerítik, az ennek során fellépő adiabatikus lehűlés (ANDÓ M. 2002) csapadéktartamuk egy részét kicsapódásra kényszeríti. A domborzati tényezők fokozzák az esőgyakoriságot, az uralkodó légáramlatoknak kitett lejtők csapadékban gazdagok, míg az ellenkező oldalak

csapadéokban szegények. A legnagyobb évi csapadékmennyiség (1700 mm) a Kárpát-medencében a Máramarosi-havasokban, a Sopurka-patak völgyében mérhető. A mérések szerint a csapadék nem a hegytetőkön, hanem a hegyoldalakon éri el maximumát (LÁSZLÓFFY W. 1982). A csapadék mennyisége a síkságtól a magashegység felé növekszik: az Alföld szélén az évi csapadékátlag 600–700 mm, míg a Tisza forrásvidékén meghaladja az 1400 mm-t. A Latorca és az Ung forrásvidékén 1300 mm csapadék hull évente. A csapadékos napok száma eléri a 180-at. A zivatarok többsége felhőszakadászerű csapadékhullással jár, amelynek éves előfordulása elérheti a 4–5 alkalmat. A hegyvidéki területeken a maximális napi csapadékmennyiség zivatar idején elérheti a 300 mm-t. A hótakaró vastagsága a síkságon általában maximum 20–30 cm, a hegyekben viszont a 2–3 métert is megközelítheti. A mérsékelt égövi, kontinentális klímához tartozó kárpát-aljai területen a nyári csapadékmaximum a jellemző. Télen a szárazföld felett uralkodó légnyomási maximum nem kedvez a nyugati légáramlatok Kárpát-medencébe való betérésének. Ősszel a mediterrán ciklonok hatása figyelhető meg, melyek október végén és november elején másod-csapadékmaximumot eredményeznek. A 24 órás évi maximális csapadékmennyiség legnagyobb gyakorisággal a nyári hónapokban, júliusban (21,4 %), júniusban (20,2 %), augusztusban (17,4 %) következik be.

### 3.4. VÍZRAJZ

A folyók a vízválasztó gerinc aljában erednek, és – a Kárpát-medence egységét szimbolizálva – a medence belseje felé folynak. A kárpátaljai folyók erózióbázisa a Tisza, és így a vizsgált terület vízhálózata a dunai vízrendszer részvízgyűjtője. A Kárpát-medence jelenlegi vízhálózata a pliocénban alakult ki (SCHWEITZER F. 1993, RADVÁNSZKY B. – IZSÁK T. 2005). A folyók a vulkanikus vonulatot áttörve érik el az Alföldet. A folyóvölgyekben megtalálhatók a folyóteraszok, amelyek a klímaváltozás és a tektonikai mozgások bizonyítékai. A folyók kisebb medencéket fűznek fel, így szakaszjellegük folyamatosan változik. A medencéket elérve nagy kiterjedésű hordalékkúpokat alakítanak ki. A hordalékkúpjukba való bevágódás következtében képződnek a hordalékkúp-teraszok.

Összesen 9429 eltérő nagyságú vízfolyást tartanak számon Kárpátalján, ezek hossza közel 20.000 km (SZUHÁNYI Gy. 2005). A folyók átlagos sűrűsége 1,7 km/km<sup>2</sup>. A Tiszának – a határszakaszokat is beleszámítva – 201 km-es szakasza érinti Kárpátalját. A Tisza forráságai, a Fekete-Tisza (L=49 km) a Szvidovec tövében (1680 m-en), valamint a Fehér-Tisza (L=34 km) a Rahói-hegyekben (1650 m magasan) ered. A Tisza völgyének esése a 897 fkm-ig 20–50 m/km, így a Fekete- és a Fehér-Tiszáról, mint egy vadvízű sellőkel teli hegyi patakról beszélhetünk. Az egyesült Tisza első jelentős mellékfolyója a Visó (L=80 km), amely a Radnai-havasokban ered. A Visó torkolatától megnövekszik a vízhozam (közel duplájával), és csökken a meder esése (2 m/km), így Nagybocksóig (862 fkm-ig) tutajozhatóvá válik a folyó (LÁSZLÓFFY W. 1982). Közös torkolatuktól 26 fkm-re ismét egy baloldali mellékfolyóval egyesül a Tisza, a szintén a Radnai-havasokban eredő Izával (L=83 km). A folyó jobboldali mellékfolyói: Kaszó (L=41 km), Tarac (L=56 km), Talabor (L=91 km), Nagyág (L=92 km). A folyó a Huszti-kaput áttörve lép a Királyházi-medencébe, és azt követően éri el a Kárpátaljai-alföld északi részét. A Huszti-kapu előterében két hordalékkúpot rakott le, melyből az őshordalékkúp nagysága eléri a 200



km<sup>2</sup>-t (LÁNG S. 1942). A recens hordalékkúpot a folyó a 729,2 fkm-nél, a Borzsa (L=106 km) torkolatánál hagyja el (CHOLNOKY J. 1907). Megváltozik a szakaszjelleg, finomabbá válik a hordalék, és a meder esése is 13 cm/km-re csökken.

A vulkanikus vonulattól az államhatárig a felszín a folyóvíz alakította és formázza napjainkig is. A Batár folyó az Avasban ered, a Tiszával párhuzamosan folyik délre, és 54 km megtétele után éri el erózióbázisát. A Latorca (teljes hossza 204 km, ebből Kárpátalja területéhez 75%-a tartozik) és az Ung (L=125 km, ebből Kárpátalján 107 km folyik) vize, a Keleti-Beszékidek vizeit gyűjti össze, és a Bodrog közvetítésével, szlovák és magyar területen át jut a Tiszába. A Tisza Kárpátalja víztartalékainak 75%-át tartalmazza, a megmaradó 25%-ot a Latorca és az Ung (SZUHÁNYI GY. 2005). A megye vízellátásának 80%-át a Latorca és az Ung vízkészletéből biztosítják, ami a folyók túlterheltségét okozza.

A folyók vízjárása ingadozó. Az évi maximum vízállás a tavaszi és a téli hónapokban alakulhat ki. Az árhullámok az év egészében levonulhatnak a folyókon – szeptember kivételével. Az árvizek lefolyása több tényezőtől függ: a meder esésviszonyától, a csapadék térbeli és időbeli eloszlásától, a különböző árvizek összetorlódásától (LÁSZLÓFFY W. 1982). A folyók felsőszakaszán kialakult árhullámok általában a kisebb esésű szakaszokon összetorlódhatnak, és a magas vízállás kialakulásakor elhagyják medrüket. Az 1998-as és a 2001-es tragikus árvíz okai is hidrometeorológiai tényezőkkel, illetve a kisebb árvizek egymásra tolódásával magyarázhatók (KONECSNYI K. 2004).

Kárpátalján viszonylag kis számban található tavak, és ezek is többnyire szerényebb méretűek. A legismertebb a Szinevéri Nemzeti Park területén található Szinevéri-tó, amelyet két hatalmas hegyvonulat, a Sztrimba (1790 m) és a Negrovec (1707 m) vesz körül. A 989 m tengerszint feletti magasságon lévő tó keletkezése a holocén elejére tehető, amikor egy földrengés által kiváltott tömegmozgás elgátolta a patakot, és visszaduzzasztotta vizét. A Szinevéri-tavat három forrás táplálja. Közvetlen felszíni lefolyással nem rendelkezik, azonban a tótól 60 m-re távolabb egy kisebb patak tör a felszínre, és ezen keresztül vezetődik le a tó vize (KOVÁCS S. – BAKURA S. 1996). A tó nagysága eléri az 5 ha-t, átlagos mélysége 8–10 m.

A pleisztocén kori eljegesedés Máramarosban több glaciális eredetű tengerszemet hozott létre. Ezek az apró tavak a Szvidovec-, Csornohora csoportjában, a Hoverla és a Turkul szakadékaiban rejtőznek. A vulkáni hegységekben is előfordul néhány kisebb tó, pl. a Nagyszőlősi-hegységben a Lipcsei-tó, a Szinyákban a Kapuszőgi-tó. Az alföldi részre jellemző a morotvatavak előfordulása.

A mesterséges tavak közül a Talabor–Nagyági-vízierőmű tározója a legnagyobb. A 2 km<sup>2</sup> nagyságú völgyi víztározó 23 millió m<sup>3</sup> víz befogadására alkalmas. A felduzzasztott vizet egy nagy átmérőjű csővezetéken a közeli, de alacsonyabb tengerszint feletti magasságban futó Nagyágba vezetik. Az esés közben a víz turbinákat hajt. Az antropogén tevékenység hatására Aknaszlatina határában kialakultak a sós tavak. Ezeket a tavakat napjainkban az alattuk lévő bányajaratokba betörő víz veszélyezteti.

### 3.5. TALAJ

A dombvidéken a barna erdőtalaj, a podzolos barna erdőtalaj, az agyagbemosódásos podzoltalaj és a fekete réti talaj jellemző. A barna erdőtalaj a kőzetek erodálása következtében keletkezett, talajképző kőzetek karbonátmentesek. A podzolos barna erdőtalaj Kárpátalja DNy-i előhegységeiben található. Ez a talajtípus erősen savas (pH 3,8–4,8), a humusztartalma 2–3%. Az agyagbemosódásos podzoltalaj az alluviális üledékeken keletkezett, Kárpátalja alföldi részén. A talaj savas, és kedvezőtlenek a fizikai tulajdonságai (humusztartalma 4–5%). A fekete réti talaj az erdőmentes területeken alakult ki, a magas nedvességtartalom következtében. A talaj vastagsága 10–15 cm, illetve magas a humusztartalma (8–9%).

A hegyvidéki területeken a savanyú barna-, podzolos barna erdőtalaj és a podzoltalaj terjedt el. A podzolos barna erdőtalaj savanyú típusú, amelynek kialakulásához elengedhetetlen a magas savtartalmú humuszanyag vagy a kvasav- (kvarc-) tartalmú kőzetek jelenléte. E talajtípus homokos vagy szilikátos alapkőzeteken alakulhat ki. Podzolosodását elsősorban a savanyú avar segíti elő. A podzoltalaj kialakulása a túlevelű erdőkhöz köthető. Alacsony a humuszanyag-tartalma és ebből kifolyólag mezőgazdasági művelésre nem alkalmas.

### 3.6. NÖVÉNYVILÁG

Kárpátalja a kárpáti flóratartomány északkeleti területéhez tartozik. A növényvilágból több mint 2600 növényfajt jegyeztek fel, számos endemikus- és a kb. 300 gyógynövényfaj teszi különlegessé a flórát. Az erdők háromnegyed része lombos erdő, főleg bükkös. A tölgyesek felső határa eléri a 800 m tengerszint feletti magasságot. Kiterjedésük főleg a vulkáni öv belső lejtőire jellemző. A bükkösök felső határa 1000–1300 m, főként a vulkanikus- és a homokkő-vonulatok területén jellemzők. A bükkös felső határától 1600 m-ig a lucfenyő összefüggő övezete figyelhető meg. 1600–2000 m között már megjelenik kicsiny foltokban az alhavasi törpefenyő- és a havasi gyepszint.

### 3.7. ÁLLATVILÁG

Kárpátalja faunája éppúgy, mint a növényvilága, igen gazdag. 80 őshonos emlősfaj tartanak számon (szarvas, barnamedve, hiúz, róka stb.), illetve több mint 150 madárfaj él a területen – a legkülönlegesebbek pl. a siketfajd, a nyírfajd, a királysas, a harkály és a szürkebagoly. Az állatfajok közül 7 hullófaj és 13 féle kételtű védett, Ukrajna Vörös Könyvébe is bejegyzett. Kárpátalja egyik különlegessége a közönséges vipera. A hegyi folyók jellegzetes halfajai a szivárványos- és a folyami pisztráng.

### 3.8. EGYEDI TERMÉSZETI ADOTTSÁGOK

A természeti adottságok mellett meg kell említeni az idegenforgalmi vonzerővel bíró nemzeti parkokat, védett területeket és a különleges természeti jelenségeket.

A *Szinevéri Nemzeti Parkot* 1989 januárjában hozták létre. Elsődleges célja a helyi növény- és állatvilág megőrzése, valamint a természetvédelem fejlesztése, és a turizmus előremozdítása. A park 40.400 ha területen található a Gorgánokban. A Szinevéri

Nemzeti Park területén turisztikai szempontból két fontosabb objektum említhető: a park északi részén fellelhető Szinevéri-tó, valamint a Fekete-folyó völgyében található Erdészeti és Faúsztatási Múzeum. A park területén négy különböző zóna különíthető el: a fokozottan védett terület (7 000 ha), a nemzeti park (20 100 ha), a turisztikai terület (5 000 ha) és az agrárgazdasági terület (8 300 ha).

A XIX. században a németek építettek fák úsztatását elősegítő duzzasztógátat és zsiliprendszert a Fekete-folyón (Ozeránka). A Faúsztatási Múzeumot 1976-ban hozták létre. Mára ez Európa egyetlen faúsztató múzeuma. Az 1998-as árvíz után nagy beruházásokkal újjáépítették, de a 2001-es árvíz újra tönkretette.

A növényvilág a park területén rendkívül változatos, kb. 800 különböző növényfaj található itt. A fenyő- és bükkerdő, valamint a rét jelenti a növénytakaró legjellemzőbb típusait. A park értékét növeli a környezet állatvilága. A terület a barnamedve, őz, európai szarvas, vaddisznó, farkas, róka, mókus, szürke nyúl és más emlősök otthona. Több emlős már a ritka fajok közé tartozik (hermelin, borz, folyami vidra, vadmacska, hiúz, kárpáti triton és hegyi triton). 91 madárfajt írtak le a nemzeti park területén (pl. császármadár, harkály, szarka, szajkó). Ritka faj a siketfajd, a királysas, a fekete gólya és a fülesbagoly. A tóban és a folyókban megtalálható 19 halfaj (pl. folyami- és tavi pisztráng, keszege, fenékjáró küllő).

Az *Ungi Nemzeti Parkot* 1999-ben alapították, amely a Keleti-Kárpátok Nemzetközi Bioszféra Védett Területének része. A védett területhez tartoznak Lengyelország, Szlovákia és Ukrajna különböző természeti objektumai. A park az Ung folyó völgyében 45 km hosszan és 8–10 km szélesen húzódik. A park szépségét és értékét a 3000 ha-on elterülő erdő, a bő vízhozamú források és a 200 gyógynövényfaj biztosítja. 40 növényfaj bekerült Ukrajna Vörös Könyvébe. A gazdag flóra mellett igen gazdag fauna is jellemzi (szarvas, vaddisznó, stb.). A 82 madárfaj közül ritka a fekete gólya és a sólyom. A park területén karsztos barlangok is megtalálhatók. 1866-ban itt zuhant le a knyahinyai meteorit (TÖRÖK J. 1882, LAVIELLE B. – TOÉ S. – GILBERT S. 1997, STRAIT M. – CONSOLMAGNO G. J. 2002). Az Ungi Nemzeti Parkban több építészeti és idegenforgalmi látványosság fellelhető (XVII-XVIII. sz. templomok és barokk stílusú fatemplomok).

Jelentős idegenforgalmi vonzerőt jelentenek a védett területek Kárpátalján. 1993-ban alapították a Kárpáti Bioszféra Területet (59.700 ha). A természetvédelmi terület több kisebb részterületből áll (IZSÁK T. 2007):

- A *Nárciszok Völgyében* a közép-európai keskenylevelű fehér nárcisz élvez védettséget. A vadon ritkán előforduló virág bekerült Ukrajna Vörös Könyvébe.
- Ukrajna és Kárpátalja legmagasabb vidékéhez tartozik a *Csornohorai Természetvédelmi Terület*, amely védelmet biztosít a szubalpesi, alpesi biocönózisok és a lucfenyős-, borókafenyős öreg erdők számára.
- A *Szvidoveci Természetvédelmi Területen* az Ukrajnában legmagasabb törzsű kocsánytalan- és kocsányos tölgyesek, a bükkös-tölgyes és borókafenyős-tölgyes erdő-társulások élveznek védelmet.
- A 800–1700 m tengerszint feletti magasságon a bükkös-borókafenyős-lucfenyős erdő-társulások elterjedtek a *Máramarosi Természetvédelmi Területen*.
- Az *Uglya-Sirokoluzsanzski Természetvédelmi Terület* Európa legnagyobb bükkös erdőt, illetve a különböző növényi reliktum fajokat (bogyós tiszafa, nagylevelű hárs) védi.

#### 4. A KÁRPÁTALJAI TURIZMUS TERMÉSZETI ALAPJAI

A természetföldrajzi és az egyedi adottságokat figyelembe véve, Kárpátalja jó alapokkal rendelkezik a fenntartható turizmus megteremtéséhez. A természeti értékek idegenforgalmi kihasználása és megóvása érdekében egy hosszú távú turizmusfejlesztési koncepció szükséges, amelyben a természeti kincsek nemzeti értékként szerepelnek. A nemzeti értékként való elfogadásban nehézségeket látunk, mert a Kárpát-medencében – a „megerőszkolt“ térben – a tulajdonviszonyt a természetes egység megbontása megváltoztatta. Megoldásnak egy nemzetközileg elfogadott összkárpát-medencei természeti értékeket tartalmazó lista elfogadását tartjuk.

Kárpátalja kedvező földrajzi helyzete biztosítja a terület gyors megközelíthetőségét, ugyanis a kelet-nyugati idegenforgalmi fő csapásirányba esik, és egy működő gazdasági tengely (Milánó–Triest–Ljubljana–Budapest–Lemberg–Kijev) része. Ebből kifolyólag az átmenő forgalom igen jelentős, melyből áttételesen Kárpátalja is részesül. A Kárpátalját, mint turisztikai célterületet választó turisták száma fokozatosan növekszik, 2004-ben megközelítette a 100.000 főt (Kárpátaljai Statisztikai Hivatal, 2004). A fejlődő infrastruktúra és a megfelelő turisztikai arculat kialakítása következtében az idelátogatók száma csak tovább emelkedik.

A domborzat és az éghajlat szerencsés együttese nyomán kétévszaki idegenforgalmi szezon alakult ki (KOLLARIK A. 1991), amely két azonos értékű csúcsidezőszakkal (nyári és téli) rendelkezik. Nyári üdülés céljából általában az 500–1500 méter magasságú hegyvidék a legkeresettebb. A Belső-antiklinális öv az aktív pihenést választók célterülete, ugyanis kiváló a hegyi túrázásra és a hegymászásra. A magaslati fekvés előnye a tiszta levegő és a változatos magashegységi felszínformák. A Középső-szinklinális öv a könnyebb túrázásokra, hegyi biciklizésre és a lovaglásra alkalmas a sportolni vágyók körében. Ehhez az övhöz tartozik a magyar turisták egyik leglátogatottabb helyszíne, a Vereckei-hágó. Az építészeti és történelmi látványosságok nagy része a vulkanikus vonulathoz köthető. A vonulat hadászati pozitív előnyöket biztosított a kereskedelmi és a stratégiai útvonalak ellenőrzése felett. Ebből a szempontból fontos megemlíteni a magyar történelem legfontosabb várait: Munkácsi-, Huszti, Királyházi- és Nagyszőlősi vár. Az alföldi területeken a legtöbb turistát a vízpartok vonzzák (folyók, tavak), ahol a vízi turizmus minden típusa megtalálható. A folyókat kísérő folyóhátak ármentes területek, amelyeken a történelem folyamán az emberiség megtelepedett. A különböző korú régészeti, etnikai és építészeti értékek a kulturális idegenforgalom alapjául szolgálnak. A felhagyott nyersanyag-kitermelés helyszínén, a bányákban és környezetükben tanösvények kiépítése lehetséges. Kárpátalja potenciálisan legkedvezőbb természeti adottságát jelentik a termál- és gyógyvízforrások. A gyógyvízforrások hasznosítása gazdaságilag nagyon előnyös, de nagy ráfordítást igényel. A megfelelően elvégzett beruházások után a szállóvendégek várhatóan több éjszakát töltenek el, és több szolgáltatást vesznek igénybe, így a gyógyturizmus lehetővé teszi a szezonális kiküszöbölését.

A második csúcsidezőszakban, a téli sportolásra az 1000–2000 m-es tengerszint feletti magasságban fekvő területek nyújtják a legjobb lehetőséget. A magassággal járó előnyök mellett meg kell említeni a negatív tulajdonságokat: a magas UVB-sugárzást, az erős széljárást, a bőséges csapadékot, a téli időszakban a nehéz megközelíthetőséget.

Az éghajlati adottságok kedvezőek Kárpátalja turizmusa számára. Több tanulmány és nemzetközi projekt foglalkozott a Kárpát-medence éghajlatának ingadozásával és annak természetföldrajzi hatásaival (RADVÁNSZKY B. – JACOB D. 2008, RADVÁNSZKY B. 2009, SZALAI S. 2003, NOVÁKY B. 2003, FÁBIÁN SZ. Á. – RADVÁNSZKY B. – SCHWEITZER F. 2008, CLAVIER PROJEKT, VAHAVA). Kárpátalján is a regionális klímamodell (REMO) alapján növekszik az éves átlaghőmérséklet, 2061–2090 között, az 1961–1990-es kontroll időszakhoz képest. Az éves átlag csapadékmennyiség 3%-os növekedése várható az Ung, a Latorca és a Borzsa vízgyűjtőjében. A Máramarosi-havasokban a növekedés értéke eléri a 9–12%-ot. Csapadékmennyiség-csökkenés (- 3%) az Avastól keletre figyelhető meg – a medencékben a Visó völgyéig –, a 30 éves szcenárió időszakban a kontroll időszakhoz képest. Az eredmények alapján a téli csapadékmennyiség növekszik. A csapadék nem hó, hanem eső formájában hull majd a földre. A várható hőmennyiség csökkenésének nagysága meghaladja a Máramarosi-havasokban a 40%-ot. E csökkenés a téli turizmusra lesz hatással. Az extrém csapadékmennyiség gyakoriságának növekedése várható a jövőben, főleg az őszi időszakban (RADVÁNSZKY B. – JACOB D. 2008). A nagy mennyiségű csapadék árvizek kialakulásához vezethet, amelyek veszélyeztetik a folyóvölgyekben lévő vonalas infrastruktúrát és a társadalmat. Aktivizálódnak és pusztítást végezhetnek a felszíni tömegmozgások (sárfolyások, csuszamlások). A nyári időszakban a várható növekvő párolgás következtében, az állóvizek vízmennyiségük nagy részét elveszíthetik, és romlik a vízminőségük. A klímaváltozásnak nem csak negatív hatásai vannak Kárpátalja turizmusa számára. Meg kell említeni, mint kedvező hatást, a nyári szezon előrelátható meghosszabbodását. Az enyhülő telek tudatában feltételezzük, hogy a lakosság kevesebb fát fog felhasználni az erdőkből fűtésre, így megmarad az összefüggő erdőövezet.

A kárpátaljai folyók mederesése lehetővé teszi a vadvízi evezést Kárpátalja egész területén. A hegyi szakaszokon is – nem csak az alföldi folyórészeken – a szakaszjelleg-változásnál kialakíthatók fürdőzésre alkalmas szabadtéri strandok. Kárpátalján jelenleg kevés szabadtéri strand működik az előírásoknak megfelelően. Az elhagyott folyómedrek (Holt-Borzsa) a nyugodt csónakázásra, illetve télen a korcsolyázni vágyóknak nyújt lehetőséget. A vízhez kötődő turizmus kínálatában a horgászás is kiemelkedő szerepet játszik. A kárpáti hegyi patakokban több helyen (Erdőpatak, Kovácsrét, Zárnya) fogható pisztráng. Emellett az erdőgazdaságok pisztrángtelepeket is fenntartanak. Kitűnő lehetőségek vannak a folyami horgászatra a Tisza, a Borzsa és a Latorca alföldi szakaszain. Több mesterséges tó is (Horboki-, Pisztraházi-, Fornsósi-, Beregkisalmási-víztározók, Dédai-tó, Fehér Amur-tó, Sajáni-tó stb.) található a megye területén, ahol biztosítottak a horgászás, csónakázás, vízi biciklizés stb. feltételei. Sajnos napjainkban az Aknaszlatinai-sóstavak megmaradását a bányajaratokba folyamatosan betörő víz veszélyezteti.

A különleges növény- és állatvilág védeltségét élvez az egyedi természeti adottságokkal rendelkező nemzeti parkokban és a természetvédelmi területeken. A természetes környezet megőrzése garantálja a látogatók magas létszámát. Kárpátalja természetvédelmi területeinek kiterjedése 160 000 ha, ami a megye összterületének több mint 12%-a. A nemzeti parkokon kívül több országos, regionális és helyi jelentőségű természetvédelmi objektum található, közöttük 49 rezervátum, 1613 természeti emlék és 8 védett dűlő. A természetvédelmi objektumok mennyisége és elfoglalt területe alapján Kárpátalja elérte az Európai Unió országainak átlagos szintjét (Izsák T. 2006). A fejlesztési

lehetőségek alapján a megyében több olyan hely van, ahol további védett területet lehet létrehozni, turistaösvényeket kialakítani, védeni a ritka és kihalófélben lévő élővilágot. Az Ungi Nemzeti Park különlegessége az 1866-os knyahinyai meteorit-bechapódás. Az bechapódási esemény helyén egy tanösvény kialakítása lehetséges, amely bemutatja a bechapódás körülményét és a meteoritokat. Egy hasonló témájú és tematikai tanösvény alakítható ki Borkúton az 1853-as meteorit-bechapódás alapján.

A természeti kincsek pontos tudatában megalkotható egy turisztikai fejlesztési koncepció Kárpátalján, a terület- és településfejlesztési tervvel összhangban. Szükséges meghatározni a prioritást a turizmus ágazatai között, és ezen rangsornak megfelelően elvégezni a szükséges beruházásokat. A fejlődő turizmus mellett figyelmet kell fordítani a természet- és környezetvédelemre. A tudatos gazdálkodás lehetővé teszi a kereslet és kínálat helyes egyensúlyának megtartását, amely lehetővé teszi az értékek megóvását az utódok számára.

## 5. ÖSSZEFOGLALÁS

Kárpátalja Ukrajna része az államszocializmus megszűnése, és a Szovjetunió felbomlása óta. Mivel a megye a Kárpát-medencében található, Kárpátalja Ukrajnával nem azonos téregységben van, amely pozitív és negatív hatásokkal is jár.

Az államhatárok átjárhatósága az idegenforgalom fejlődését eredményezi. Kárpátalja földrajzi fekvéséből fakadóan jelentős idegenforgalmat bonyolít. A természetföldrajzi és az egyedi természeti adottságokat tekintve lehetőség nyílik a fenntartható turizmus kiépítésére. A tanulmányban bemutatott természeti értékek megóvása érdekében egy hosszú távú turizmusfejlesztési koncepció megalkotására lenne szükség.

Ennek kidolgozásához egy nemzetközileg elfogadott, a Kárpát-medence természeti értékeit tartalmazó listát kellene alapul venni, majd a meglévő területfejlesztési koncepciókkal összehangolni. Szükséges meghatározni a prioritást a turizmus ágazatai között, és e rangsornak megfelelően elvégezni a beruházásokat. A fejlődő turizmus mellett kiemelt figyelmet kell fordítani a természet- és környezetvédelemre. A tudatos gazdálkodás a kereslet és kínálat helyes egyensúlyának megtartását eredményezi, így lehetővé téve az értékek megóvását az utódok számára.

## 6. IRODALOM

ANDÓ M. 2002: *A Tisza vízrendszer hidrológiája*. SZTE Természeti Földrajzi Tanszék, Szeged, 168 p.

AUBERT A. 2002: *A turizmus földrajza*. In: Tóth J. (szerk.): *Általános társadalomföldrajz II.*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest – Pécs, pp. 142–159.

BERGHAUER S. 2005/a: *Kárpátalja turizmusának kutatástörténete*. Fialat Magyar Kutatók a Természettudományi Kutatásban, Beregszász (<http://www.karpatszeme.uz.ua/termtud/te051202.htm>)

BERGHAUER S. 2005/b: *A gyógyturizmus mai helyzete Kárpátalján*. Fialat Magyar Kutatók a Természettudományi Kutatásban, Beregszász (<http://www.karpatszeme.uz.ua/termtud/te051202.htm>)

- BÓKÉNYI D. 1903: *Képek a Tisza vidékéről*. In: Máramarosi Lapok, külön lap, 35 p.
- BULLA B. 1940: *A Nagyág, a Talabor, és a Tisza terrasza*. In: Földrajzi Közlemények LXVII évf. 4. sz., pp. 270–301.
- BULLA B. – MENDÖL T. 1947: *A Kárpát-medence földrajza*. Egyetemi Nyomda, Budapest, 611 p.
- CHOLNOKY J. 1907: *A Tiszameder helyváltozásai*. In: Földrajzi Közlemények XXVIII évf., pp. 381–405.
- CHOLNOKY J. 1939: *Az Északkeleti-Felvidék*. In: Turisták Lapja, LI. évf. 4. sz., 165 p.
- DESCHMANN A. 1990: *Kárpátalja műemlékei*. Pannon Nyomda, Budapest, 230 p.
- FÁBIÁN SZ. Á. – RADVÁNSZKY B. – SCHWEITZER F. 2008: *Climate Change and Geomorphologic Hazards: Past, Present and Future*. In: Kékesi Sz. (szerk.): *Progress in Geography in the European Capital of Culture 2010*. Imedias Publisher, Pécs, pp. 217–229.
- FÖLDVÁRY L. 1939: *Kincstári erdők Kárpátalján*. In: Magyar Statisztikai Szemle 7. sz., 23 p.
- HAJDÚ-MOHAROS J. 2000: *Az Északkeleti-Kárpátok*. In: Karátson D. (szerk.): *Pannon Enciklopédia, Magyarország földje*. Kertek Kiadó, Budapest, pp. 371–373
- Izsák T. 2006: *Kárpátalja regionális fejlődésének lehetőségei*. In: Rác Szilárd (szerk.): *Regionális átalakulás a Kárpát-medencében*. Az MRTT 2005. évi soproni vándorgyűlésén elhangzott válogatott előadások, Pécs, pp. 124–132
- Izsák T. 2007: *A beregszászi járás természeti földrajza*. II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Beregszász, 52 p.
- Izsák T. 2007: *Ukrajna természeti földrajza*. PoliPrint, Ungvár, 216 p.
- KAFFKA K. 1940: *Az utas könyve*. Kárpátalja. OMVSZ, 82 p.
- KÉZ A. 1940: *A Felső Tisza és a Tarac terrasza*. In: Földrajzi Közlemények LXVII évf. 3. sz., pp. 158–186.
- KITAIBEL P. 1941: *Izgalmas kaland a Horthy csúcson*. Erdély, Honismertető Folyóirat, Az Erdélyi Kárpát-Egyesület értesítője 1941. XXXVIII. évfolyam 2. sz. (332) szám; (<http://www.karpategyeselet.hu/doksik/ismertetek/Kitaibel%20Pal.html-oldalon olvasható>)
- KOLLARIK A. 1991: *A turizmus földrajzi alapjai*. Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Oktatási Osztály, 205 p.
- KONECSNY K. 2004: *A 2001. márciusi Felső-Tiszai árvíz*. VIZITERV Consult Kft., Nyíregyháza, pp. 13–105.
- KORMÁNY GY. 1996: *Kárpátalja földrajzi vázlata* (Oktatási segédanyag). Bessenyei György Tanárképző Főiskola Beregszászi Tagozata, Nyíregyháza – Beregszász. 45 p.
- KOVÁCS S. 1999: *Kárpátaljai útravaló: úti olvasmány*. Püski Kiadó, Budapest, 180 p.
- KOVÁCS S. 2006: *Verecke: földrajzi és történelmi barangolás a vidéken*. Hungarovox Kiadó, Budapest, 95 p.
- KOVÁCS S. 2007: *Máramarosi bércek között: Kárpátalja máramarosi térségének kalauza*. Romanika Kiadó, Budapest, 344 p.

- KOVÁCS S. 2008: *Bús düledékeiden: Kárpátalja vár- és kastélykalauza*. Romanika Kiadó, Budapest, 200 p.
- KOVÁCS S. – BAKURA S. 1996: *Kirándulások a Kárpátok alján és bércein*. Intermix Kiadó, Ungvár–Budapest, 149 p.
- KRAL, J. 1930: *Borzava v Ppodkarpatske Rusi*. Pozsony, 120 p.
- LÁNG S. 1942: *A Huszti kapu és a Királyházi öböl terraszmorfológiája*. In: Földrajzi Közlemények LXIX évf., pp. 169–193.
- LÁSZLÓFFY W. 1982: *A Tisza*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 610 p.
- LAVIELLE B. – TOÉ S. – GILABERT S. 1997: *Noble Gas Measurements in the L/LL5 Chondrite Knyahinya*. Meteoritics & Planetary Science 32, pp. 97–107.
- LEHOCZKY T. 1881: *Beregvármegye monográfiája I*. Ungvár, 458 p.
- NOVÁKY B. 2003: *Éghajlat és víz: bizonyosságok és bizonytalanságok*. In: Vízügyi Közlemények, 85. évf. 4. sz., pp. 536–546.
- PEITLER GY. 1939/A: *Kárpátalja turista kalauza*. In: Turisták Lapja, LI. évf. 7. sz., 488 p.
- PEITLER GY. 1939/B: *Kárpátalja üdülőkahézai és turistamenedékahézai*. In: Turisták Lapja, LI. évf. 7. sz., 520 p.
- RADVÁNSZKY B. 2009: *A havi csapadékmennyiség változása és hatása a Tisza vízhozamára a XXI. század második felében*. Geográfus Doktoranduszok Konferenciája, Szeged, [http://www.geo.u-szeged.hu/Geografus\\_doktorandusz\\_konferencia/04\\_Radvanszky\\_Bertalan.pdf](http://www.geo.u-szeged.hu/Geografus_doktorandusz_konferencia/04_Radvanszky_Bertalan.pdf)
- RADVÁNSZKY B. – IZSÁK T. 2005: *Az Ős-Tisza hordalékkúpja a Huszti-kapu előterében*. Acta Beregsasiensis V. évf. 2. kötet, pp. 135–148.
- RADVÁNSZKY B. – JACOB D. 2008: *A Tisza vízgyűjtőterületének várható klímaváltozása és annak hatása a Tisza vízhozamára regionális klímamodell (REMO) és a lefolyási modell (HD) alkalmazásával*. In: Hidrológiai Közlemények 88. évf. 3. sz., pp. 33–42.
- SCHERMANN SZ. 1939: *A Tisza forrásvidékének kis kalauza*. Budapest, 28 p.
- SCHWEITZER F. 1993: *Domborzatformálódás a Pannóniai-medence belsejében, a fiatal újkorban és a negyedidőszak határán*. Akadémiai Doktori Értekezés, Budapest, pp. 71–78.
- STRAIT M. – CONSOLMAGNO G. J. 2002: *Microcrack Porosity in the L/LL Meteorite Knyahinya: How Homogeneous?* In: Lunar and Planetary Science XXXIII, Abstract 1711.
- STRÖMPL G. 1910: *Az ung-beregi Osztra-Hora*. In: Turisták Lapja XXII. évf. 1–6. sz., 80–85 pp.
- SZALAI S. 2003: *A folyó vízgyűjtőjének éghajlati viszonyai*. In: Teplán I. (szerk.): *A Tisza vízrendszere* (I. kötet). MTA Társadalomkutató Központ, Budapest. pp. 53–66.
- SZEPES B. – BALASSA F. 1939: *Kárpátaljai síkalauz*. Budapest, 31 p.
- SZILÁGYI I. (szerk.) 1876: *Máramaros vármegye egyetemes leírása*. Budapest, 516 p.
- SZÖLLÖSSY J. 1939: *A Borsovai-havasokban*. In: Turisták Lapja, LI. évf. 6. sz., 265. p.
- SZUHÁNYI GY. 2005: *Kárpátalja víztartalékának jellemzése*. In: Agrártudományi Közlemények, 15. különszám, pp. 277–280.



TÖRÖK J. 1882: *A Magyar Birodalom meteoritjei (II. rész)*. In: Természettudományi Közlöny 14, pp. 495–514.

ŠAUER, V. 1926: *Terasy v Marmaroške kotline*. Sbornik Čsl. Sppl. Zem. XII.

БАЛЕГА Ю. И. – БОБИНЕЦ С. И. – ВАШ С. К. 1983: *Советское Закарпатье: Путеводитель-справочник*. Ужгород: Карпати 331 p.

Закарпаття 2003. *Статистичний щорічник*. (2004). Головне управління статистики у Закарпатській області, Ужгород.

ЛАЗАРЕНКО Е. К. 1963: *Минералогия Закарпатья*. Издательство Львовского Университета. 620 p.

ЛАЗАРЕНКО Е. О. 1960: *Метасоматичні утворення у вулканічних породах Закарпаття*. Видавництво Львівського Університету. 144 p.

МЕЩЕНКО В. 1956: *Минеральные источники Закарпатья*. Закарпатское областное издательство, Ужгород, 59 p.

СОБОЛЕВ В. С. – КОСТЮК В. П. 1955: *Петрография неогеновых вулканических и гипабиссальных пород Советских Карпат*. Издво АН УСССР, Киев. 252 pp.

ТОРОХТІН М. Д. 1966: *Курорти Закарпаття*. Здоров'я, 35 p.

ФЕДЕРЧЕНКО В. К. – ДОРОВА Т. 2002: *Історія туризму в Україні*. Веса Школа, Київ, 195 p.

КАФФКА К. 1940: *Az utas könyve*. Kárpátalja. Országos Magyar Vendégforgalmi Szövetség, Budapest, 82 p.

CLAVIER PROJEKT: <http://www.clavier-eu.org/> a látogatás időpontja: 2009. július 27.

VAHAVA: <http://www.vahava.hu/kutatasieredmenyek.html> a látogatás időpontja: 2009. július 25.

## THE NATURAL ENDOWMENTS OF TOURISM IN TRANS-CARPATHIA

by  
*Radvánszky, Bertalan – Sass, Enikő*

### Abstract

*Keywords: nature, Trans-Carpathia, tourism*

Trans-Carpathia belongs to Ukraine since the collapse of state-socialism and the dissolution of the Soviet Union. The Ukrainian county is the one that can be found in the Carpathian Basin. This placement, belonging to a different spatial unit, has different positive and negative effects.

The traversability of the borders contributes to the development of tourism. Because of its geographical position, Trans-Carpathia has a considerable tourism capacity.

The region is rich in physical geographical and natural endowments, which can be a solid base to build up sustainable tourism, and therefore could attract a higher number of tourists.

To reserve the natural patrimony, it is necessary to establish a tourism development concept which includes a list of natural values for the whole Carpatian Basin. It can also serve as a basis for the establishment of tourism development projects related to regional development plans. It is needed to determine the priority among the different branches of tourism and execute tourism investments according to this rank.

Besides developing tourism we need to take the natural protection into consideration as well, to preserve natural resources. The conscious management results in a correct balance between demand and offer, and allows the preservation of values for the future generations.