

A Kárpát-medence földrajza

**Természet, társadalom,
gazdaság, néprajz**



A Kárpát-medence földrajza

Természet, társadalom,
gazdaság, néprajz

Monográfia

A kötet elkészítését támogatta:



BETHLEN GÁBOR
—•—
Alap

Az e-kötet megjelenését támogatta:



A Kárpát-medence földrajza

Természet, társadalom,
gazdaság, néprajz

Monográfia

Szerkesztette:

Molnár József és Papp Géza



Termini Egyesület – II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

Budapest–Beregszász

ETO: 911.2(4-11)
K 22

A kötet egy évtizeddel követi az Akadémiai Kiadó gondozásában napvilágot látott azonos című, a témában készült eddigi legnagyobb szabású összefoglalást. A munka célja nem a nevezett műnél mélyebb és alaposabb elemzés készítése volt, inkább egy olyan összeállítás, amely kisebb terjedelmével és kevésbé szakmai nyelvezetével az érdeklődők szélesebb köre számára jelenthet élvezhető olvasmányt, valamint részévé válhat a térség felsőoktatási intézményeiben oktatott Kárpát-medence földrajza kurzus ajánlott irodalmának.

Kiadásra javasolta a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
Tudományos Tanácsa (2022.06.28., 5. számú jegyzőkönyv).

Készült a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Földtudományi és Turizmus Tanszéke, valamint
Kiadói Részlege közreműködésével.

Szerkesztő: Molnár József, Papp Géza

Szerzők: Andrik Éva, Bálint Lajos, Berghauer Sándor, Cserniczkó István, Csoma Zoltán, Csorba Péter, Dávid Lóránt Dénes, Dobos Endre, Dövényi Zoltán, Fodor Gyula, Gönczy Sándor, Hadnagy István, Horvát Dániel, Kész Barnabás, Kész Margit, Kocsis Károly, Kohut Erzsébet, Kolozsvári István, Makay Zsuzsanna, Marselek Sándor, Molnár D. István, Molnár Ernő, Molnár Ferenc, Molnár József, Papp Géza, Remenyik Bulcsú, Tátrai Patrik, Vince Tímea, Wéber András

Lektorálta:

Dr. Kiss Tímea (Szegedi Tudományegyetem),
Dr. Pénzes János (Debreceni Egyetem)

Műszaki szerkesztés: Papp Géza
Korrektúra: Sin Edina
Borítóterv: Molnár D. István
A kiadásért felel: Dobos Sándor

A monográfia fejezeteinek tartalmáért kizárólag a szerzők felelnek.

ISBN 978-615-81834-4-4

© A szerzők, 2022
© II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, 2022

Tartalom

ELŐSZÓ (*Orosz Ildikó*)

1. TERMÉSZETI VISZONYOK

1.1. A Kárpát-medence fogalma, lehatárolása, földrajzi fekvése	(<i>Molnár József</i>)	13
1.2. A Kárpát-medence földtani viszonyainak áttekintése	(<i>Gönczy Sándor</i>)	19
1.2.1. A Kárpát-medencét alkotó földtani egységek kialakulása		20
1.2.2. A medencealakulás, illetve a Kárpátok kialakulásának kezdete		23
1.2.3. A már egységesült medence fejlődése a Kárpátok vonulataival együtt		26
1.2.4. Északnyugati-Kárpátok		29
1.2.5. Északkeleti-Kárpátok		31
1.2.6. Keleti-Kárpátok		34
1.2.7. Déli-Kárpátok		35
1.3. Természetes felszínalakulás a Kárpát-medencében	(<i>Gönczy Sándor</i>)	40
1.3.1. A Duna–Tisza-medence		40
1.3.2. Duna–Morva–Rába-medence		41
1.3.3. Az Erdélyi-medence		42
1.3.4. Északnyugati-Kárpátok		44
1.3.5. Északkeleti-Kárpátok		48
1.3.6. Keleti-Kárpátok		52
1.3.7. Déli-Kárpátok		53
1.3.8. A Bánsági-hegyvidék		54
1.3.9. Erdélyi-szigethegység		55
1.3.10. Dunántúli-középhegység		57
1.4. Ásványi kincsek	(<i>Gönczy Sándor</i>)	60
1.5. Éghajlati sajátosságok	(<i>Hadnagy István</i>)	74
1.5.1. A Kárpát-medence éghajlatának múltja		74
1.5.2. A Kárpát-medence éghajlatát meghatározó tényezők		75
1.5.3. A Kárpát-medence éghajlati körzetei és azok jellemzői		78
1.5.4. Az éghajlati elemek idő- és térbeli változása		84
1.5.4.1. A napsugárzás és napfénytartam		84
1.5.4.2. A levegő hőmérséklete		85
1.5.4.3. A légnyomás és szél		87
1.5.4.4. A felhőzet és a köd		89
1.5.4.5. A légnedvesség és csapadék		90
1.5.4.6. Az időjárási szélsőségek jellemzői		92
1.5.5. A Kárpát-medence éghajlatának várható változása		94
1.6. A Kárpát-medence vízrajza	(<i>Vince Tímea</i>)	99
1.6.1. Folyók		99

1.6.1.1. A Duna vízrendszerének jellemzése	99
1.6.1.2. Folyószabályozás	103
1.6.2. Állóvizek	107
1.6.3. Felszín alatti vizek	111
1.7. A térség élővilága	116
1.7.1. A Kárpát-medence növényföldrajza (<i>Kohut Erzsébet – Andrik Éva</i>)	116
1.7.1.1. A Kárpát-medence természetes növénytakarójának kialakulása	116
1.7.1.2. Növényföldrajzi alapfogalmak	117
1.7.1.3. Flóraelemek	118
1.7.1.4. Bennszülött (endemikus) fajok a Kárpát-medencében	121
1.7.1.5. Reliktumfajok a Kárpát-medencében	122
1.7.1.6. A Kárpát-medence növényföldrajzi felosztása	124
1.7.2. A Kárpát-medence állatföldrajzi jellemzői (<i>Kolozsvári István</i>)	130
1.8. A Kárpát-medence talajai (<i>Dobos Endre – Csoma Zoltán – Molnár Ferenc</i>)	137
1.8.1. A talajok jelentősége a Kárpát-medence népeinek életében	137
1.8.2. A Kárpát-medence talajtakarója	138
1.8.3. A Kárpát-medence talajai	140
1.8.3.1. Histosol (Láptalajok)	140
1.8.3.2. Leptosols, Umbrisols (közethatású talajok)	142
1.8.3.3. Vertisols (duzzadó agyagtalajok)	144
1.8.3.4. Gleysol (réti talajok)	147
1.8.3.5. Chernozems (mezőségi talajok – csernozjomok)	148
1.8.3.6. Calcisols (karbonáttalajok)	150
1.8.3.7. Arenosol (homoktalajok)	152
1.8.3.8. Fluvisols (öntéstalajok, hordaléktalajok)	155
1.8.3.9. Regosols (földes kopár)	157
1.9. Tájszerkezet és tájtervezés (<i>Csorba Péter – Dávid Lóránt Dénes</i>)	159
Bevezetés	159
1.9.1. A tájhatárok megállapítása	159
1.9.2. Tájbeosztás térképek a 2018-ban kiadott Magyarország Nemzeti Atlaszában	160
1.9.2.1. A magasabb rendszertani szintek	162
1.9.2.2. Korábbi nagytájaink helye az új taxonómiai rendszerben	163
1.9.3. A tájak működését, azaz anyag- és energia-háztartását jelző indikátorok	165
1.9.3.1. Tájszintű anyag- és energiaforgalom vizsgálatok	166
1.9.3.2. A táji anyag- és energiaforgalom lehetséges indikátorai	168
1.9.3.3. A javasolt indikátorok összegzése	172
1.9.4. Tájtipizálás	173
1.9.4.1. A tájtipológia rendező elvei	173

1.9.4.2 Kísérletek az egységes európai tájtipizálási rendszer kialakítására	174
1.9.5. A tájtervezés tájföldrajzi alapjai	177
1.9.5.1. A táj tervezésének indokoltsága	178
1.9.5.2. A fenntartható tájak tervezésének előfeltételei	181
1.9.5.3 A funkcionális folt-folyosó-mátrix rendszer kutatásának legfontosabb eredményei	183
1.9.5.4. A tájmetria és a tájtervezés	187
1.10. Környezetvédelem a Kárpát-medencében (<i>Vince Tímea</i>)	191
1.10.1. Környezeti problémák	191
1.10.1.1. A levegő állapota	191
1.10.1.2. A vizek állapota	193
1.10.1.3. A talajok állapota	196
1.10.1.4. Hulladéktermelés és kezelés	197
1.10.2. Természetvédelem	199

2. NÉPESSÉG ÉS TELEPÜLÉSEK

2.1. Demográfiai jellemzők	205
2.1.1. A népesség száma és térbeli eloszlása (<i>Kocsis Károly</i>)	205
2.1.1.1. Az 1950–1990 közötti időszak	205
2.1.1.2. Az 1990 óta eltelt időszak	206
2.1.2. Természetes szaporodás (<i>Kocsis Károly – Bálint Lajos – Makay Zsuzsanna – Wéber András</i>)	209
2.1.2.1. Termékenység	209
2.1.2.2. Életkilátások	210
2.1.2.3. Természetes szaporodás, fogyás	214
2.1.3. Vándorlás (<i>Dövényi Zoltán</i>)	217
2.2. A népesség összetétele	229
2.2.1. Nem és életkor (<i>Kocsis Károly</i>)	229
2.2.1.1. Nem szerinti összetétel	229
2.2.1.2. Életkor szerinti összetétel	230
2.2.2. Nemzetiség, nyelv (<i>Kocsis Károly – Tátrai Patrik</i>)	233
2.2.3. Vallás (<i>Kocsis Károly – Tátrai Patrik</i>)	239
2.2.4. Iskolázottság (<i>Dövényi Zoltán</i>)	243
2.2.5. Foglalkozás (<i>Dövényi Zoltán</i>)	248
2.3. Települések (<i>Molnár József – Papp Géza</i>)	254
2.3.1. A településhálózat fejlődése	254
2.3.2. Városálózat	265
2.3.3. Szuburbanizáció, agglomerációk	277
2.3.4. A falusi népesség	281

3. A KÁRPÁT-MEDENCE GAZDASÁGA

3.1. A gazdaság fejlődésének általános tendenciái (<i>Fodor Gyula – Molnár Ernő</i>)	290
3.2. Magyarország gazdaságföldrajza	294
3.2.1. Bevezetés: történeti áttekintés, gazdasági folyamatok és változások Magyarországon a rendszerváltozás után (<i>Dávid Lóránt Dénes</i>)	294
3.2.2. A mezőgazdaság általános gazdasági jellemzése (<i>Dávid Lóránt Dénes – Marsелеk Sándor</i>)	297
3.2.2.1. Történeti áttekintés	297
3.2.2.2. Az agrártermelés helyzete	299
3.2.2.3. A (magyarországi) mezőgazdaság szerkezete	301
3.2.2.4. A magyarországi mezőgazdaság földrajza	305
3.2.2.5. A magyarországi mezőgazdaság jövőképe	313
3.2.3. Ipar és építőipar Magyarországon (<i>Molnár Ernő</i>)	315
3.2.3.1. A magyar ipar történelmi távlatokban	315
3.2.3.2. A magyarországi ipar szerkezete	318
3.2.3.3. A magyarországi ipar térbelisége	323
3.2.4. Szolgáltatások földrajza – terciér és kvaterner szektorok köréből, különös tekintettel a gazdasági szolgáltatásokra (<i>Dávid Lóránt Dénes</i>)	330
3.2.4.1. A (magyarországi) szolgáltatási szektor átalakulásának keretfeltételei	330
3.2.4.2. A (magyarországi) szolgáltatási szektor szerkezete	334
3.2.4.3. Közlekedés	335
3.2.4.4. Kereskedelem: nagykereskedelem-kiskereskedelem	343
3.2.4.5. Pénzügyi szolgáltatások	344
3.2.4.6. A negyedik (kvaterner) szektor	345
3.2.5. Magyarország turizmusföldrajza (<i>Dávid Lóránt Dénes – Horvát Dániel – Remenyik Bulcsú</i>)	347
3.2.5.1. Magyarország turizmusának főbb statisztikai adatai	347
3.2.5.2. A pandémia hatása Magyarországon a turizmusra 2020-ban	351
3.2.5.3. Magyarország turisztikai desztinációi, térségei	355
3.2.5.4. Magyarország turisztikai termékei	358
3.2.5.5. Magyarország turizmusának jövőképe	360
3.3. A szlovák gazdaság (<i>Fodor Gyula</i>)	363
3.3.1. Történeti és gazdaságtörténeti áttekintés	363
3.3.2. A mezőgazdaság jellemzői	364
3.3.3. Szlovákia ipara	366
3.3.4. Az ország közlekedési infrastruktúrája és szolgáltató szektora	367
3.3.5. Régiók és városok	369
3.3.6. Szlovákia turizmusa (<i>Berghauer Sándor</i>)	372
3.4. Kárpátalja gazdasága (<i>Fodor Gyula</i>)	373

3.4.1. Történeti áttekintés	373
3.4.2. Mezőgazdaság	374
3.4.3. Az ipar sajátosságai Kárpátalján	375
3.4.4. Közlekedés és szolgáltatások	380
3.4.5. Kárpátalja turizmusa (<i>Berghauer Sándor</i>)	381
3.5. Erdély gazdasági viszonyai (<i>Fodor Gyula</i>)	384
3.5.1. Történeti és gazdaságtörténeti áttekintés	384
3.5.2. A jelenlegi gazdaság általános jellemzése. A mezőgazdaság	385
3.5.3. Erdély ipara	387
3.5.4. Közlekedés és szolgáltatások	389
3.5.5. Regionális áttekintés és gazdasági központok	391
3.5.6. Erdély turizmusa (<i>Berghauer Sándor</i>)	393
3.6. A Vajdaság gazdasága (<i>Fodor Gyula</i>)	395
3.6.1. Történeti áttekintés	395
3.6.2. Mezőgazdaság a Vajdaságban	396
3.6.3. A vajdasági ipar jellemzői	398
3.6.4. A szolgáltató szektor	399
3.6.5. A Vajdaság turizmusa (<i>Berghauer Sándor</i>)	400
3.7. Pannon-Horvátország gazdasága (<i>Fodor Gyula</i>)	401
3.7.1. Történeti áttekintés	401
3.7.2. Pannon-Horvátország mezőgazdasága	402
3.7.3. Az ipar sajátosságai	403
3.7.4. Szolgáltatások Pannon-Horvátország területén	403
3.7.5. Pannon-Horvátország turizmusa (<i>Berghauer Sándor</i>)	404
3.8. A Muravidék gazdasági viszonyai (<i>Fodor Gyula</i>)	406
3.8.1. Általános tudnivalók	406
3.8.2. A Muravidék mezőgazdasága és ipara	406
3.8.3. Közlekedés és szolgáltatások a Muravidék területén	407
3.8.4. A Muravidék turizmusa (<i>Berghauer Sándor</i>)	407
3.9. Az Órvidék gazdasága (<i>Fodor Gyula</i>)	409
3.9.1. Általános tudnivalók	409
3.9.2. Mezőgazdaság és ipar az Órvidéken	409
3.9.3. A szolgáltató szektor jellemzői	410
3.9.4. Az Órvidék turizmusa (<i>Berghauer Sándor</i>)	410
MELLÉKLET: A Kárpát-medence régióinak gazdasági szempontból fontos települései	414

4. A KÁRPÁT-MEDENCE NÉPRAJZI SAJÁTOSSÁGAI

4.1. A Kárpát-medence – a hazát kereső népek kohója (<i>Kész Barnabás – Kész Margit</i>)	422
4.1.1. Nemzetiségek a történelmi Magyarország területén	422

4.1.2. Etnikumok (kisebbségek)	423
4.1.2.1. Cigányok (romák)	424
4.1.2.2. A zsidóság	424
4.1.2.3. Kunok és jászok	425
4.2. Néprajzi csoportok, tájak, szigetek (Magyarország határain belül és túl)	
<i>(Kész Barnabás – Kész Margit)</i>	427
4.2.1. Alföld (Nagyalföld)	429
4.2.1.1. Hortobágy	429
4.2.1.2. Hajdúság	429
4.2.1.3. Nagykunság, Kiskunság (és Bugacpuszta)	429
4.2.1.4. Jászság	430
4.2.1.5. Kalocsa és környéke	431
4.2.1.6. Az alföldi városok világa	431
4.2.1.7. Kelet-Magyarország tájai	432
4.2.2. Dunántúl	436
4.2.2.1. Kisalföld: Hanság, Rábaköz, Szigetköz	437
4.2.2.2. Göcsej, Hetés és Órség	437
4.2.2.3. Somogyország, Ormánság és Dráva-szög	438
4.2.2.4. Sárköz és Mezőföld	438
4.2.2.5. Balaton-felvidék és Bakony	439
4.2.3. Felföld (Felvidék)	442
4.2.3.1. A palócok	443
4.2.3.2. A matyók	444
4.2.3.3. Zoboralja	444
4.2.3.4. Mátyusföld	444
4.2.3.5. Csallóköz	444
4.2.3.6. Felvidéki nevezetességek	445
4.2.4. Erdély	448
4.2.4.1. Partium	448
4.2.4.2. A szűkebb értelemben vett Erdély	450
4.2.4.3. Kalotaszeg	451
4.2.4.4. Mezőség	454
4.2.4.5. Torockó	454
4.2.4.6. Székelyföld	455
4.2.4.7. A csángók	459
4.2.5. Kárpátalja	460
4.2.5.1. Az Ungi-Tiszhát	462
4.2.5.2. Nagydobrony egyedisége	464
4.2.5.3. Munkács környéke	465
4.2.5.4. A Beregi-Tiszhát	466
4.2.5.5. A Szernye-mocsár, Tóhát térsége	468
4.2.5.6. Az Ugocsai-Tiszhát	470
4.2.5.7. Egy falunyi Szatmár – Nagypalád	474

4.2.5.8. A Tisza-völgy (Felső-Tisza-vidék)	475
4.2.5.9. Aknaszlatina – a sóra épült település	477
4.2.5.10. Gens fidelissima – ruszinok és ukránok	478
4.2.6. Délvidék	482
4.2.6.1. Bácska	482
4.2.6.2. Bánság (Bánát)	486
4.2.6.3. Szlavónia	485
4.2.7. Burgenland (Őrvidék)	486
4.3. Nyelvi hasonlóság és nyelvi változatosság a Kárpát-medencében (<i>Cserniczkó István</i>)	490

12. Soó Rezső 1945: Növényföldrajz. Magyar Természettudományi Társulat. Budapest
13. Soó Rezső 1962: Növényföldrajz. Tankönyvkiadó, Budapest
14. The Plant list
15. Tuba Zoltán – Szerdahelyi Tibor – Engloner Attila – Nagy János (szerk.) 2007: Botanika III. Bevezetés a növénytanba, algológiába, gombatanba és a funkcionális növényökológiába. Növényföldrajz – Társulástan – Növényökológia. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
16. Turcsányi Gábor – Turcsányiné Siller Irén 2005: Növénytan 23. Növényföldrajz
17. Varga Zoltán 2019: Biogeográfia: Az élet földrajza. Pars Kft., Nagykovácsi

1.7.2. A Kárpát-medence állatföldrajzi jellemzői

Kolozsvári István

Kontinentális léptékben tekintve elkülöníthetünk faunabirodalmakat, azon belül faunarégiókat, faunakerületeket, faunakörzeteket és faunajárásokat. A Dudich Endre által készített állatföldrajzi felosztás szerint a Kárpát-medence állatvilága az Arktogaea faunabirodalom holarktikus faunaterületének palearktikus régiójába sorolható. A Kárpátok hegyvidéki területei és az általuk közrezárt belső területek jelenleg az Európai Unió élőhelyirányelve szerint egy regionális egységet képez, amit Pannon életföldrajzi régiónak nevezünk.

A Kárpát-medence földrajzilag Európa központi területének tekinthető. E központi helyzetnek köszönhetően északi, déli, keleti és nyugati elterjedésű, igen gazdag és változatos faunaelem¹⁴⁵ek együttes előfordulása jellemző. A közép-európai lomberdő zóna és a kontinentális erdőssztepp öv érintkezési területe, nyugaton atlanti, délen szubmediterrán hatásokkal. Biogeográfiai szempontból a Kárpát-medence tájai egy egységként értelmezendők, a jelenlegi országhatárok nem követik a biogeográfiai szempontból jelentős választóvonalakat.

Állatföldrajzi szempontból egyfajta kettősség figyelhető meg. Az eltérő karakterű régiók találkozási helyéből adódó változatosság mellett a Kárpátok által létrehozott természetes határfal kedvezett a helyi, csak itt előforduló endemikus fajok kialakulásának. Viszonylag nagyszámú endemikus faj jellemzi a Keleti-Kárpátok, az Erdélyi-szigethegység, a Déli-Kárpátok, a Bánát, a Bükk, a Mecsek és az Aggteleki-hegység környezetét. A medence puhatestű-faunáját is számos endemikus faj színesíti, mint például a bánáti csiga (*Chilostoma banaticum*), a keleti ajtóscsiga (*Pomatias rivulare*), a kárpáti forráscsiga (*Sadleriana*

¹⁴⁵ Faunaelem: az adott faunatípushoz tartozó faj, alfaj.

pannonica), de bennszülöttként tekinthetünk a Vág völgyi-szálfarkúra (*Eukoenenia vagvoelgyii*) vagy a szemcsés vakáskára (*Mesoniscus graniger*). Láthatjuk, hogy a jelenkorunkban tapasztalható fauna-összetétel sok tényező együttes hatása révén formálódott ilyenné.

Azon fajok összességét, amelyek közös földrajzi gócterülettel jellemezhetők, egy faunatípus¹⁴⁶ba soroljuk. A modern genetikai kutatások lehetővé tették sok faj és alfaj esetében e gócterületek lokalizálását. **Az adott faunatípuson belüli rendszertani egységeket (pl. faj, alfaj) faunaelemeknek nevezzük.**

Geológiai, klimatikus hatások következményeként a Kárpát-medence tájai meglehetősen mozaikosak, ami a fauna összetételén is megmutatkozik. A régió fajösszetételében változó arányban egyaránt jelen vannak a széles elterjedési képet mutató és a helyi előfordulású faunaelemek is.

A szűkebb elterjedésű fajok esetleges jelenléte az adott élőhely vonatkozásában esetenként igen fontos mutató lehet. Az állatföldrajzi színezőelemek ¹⁴⁷jelenlétének hátterében gyakran domborzati, mikroklimatikus vagy egyéb, akár antropogén hatások állhatnak. A Kárpát-medence peremterületeire különösen jellemző a színezőelemek változatossága és a fajok sokfélesége (pl. a Bereg–Szatmári-sík, ahol a Kárpátok hegyvidéki és az Alföld sík vidéki faunaelemei keverednek).

A fajok jelenkori változatosságának hátterét a Kárpát-medence sajátos geológiai, geomorfológiai, vízrajzi és éghajlati fejlődésének számbavételével érthetjük meg. Az éghajlati körülmények változásai az élővilág átalakulását is maguk után vonták. A korábbi földtörténeti korok és korszakok hagyatékaiként tekinthetünk számos ma is előforduló növény- és állatfajra. Minél változatosabb élőhelyi karakterű egy vidék, annál nagyobb eséllyel jönnek létre olyan menedékterületek, ahol a meleg- vagy hidegkedvelő fajok átvészélhetik az időszakos változásokat. **Az ilyen menedékterületeket refúgiumoknak nevezzük.** Kiemelkedő szerepük van a fajok megmaradásában és esetleges újbóli szétterjedésének elősegítésében.

Az élővilág mai karakterét alapvetően a negyedidőszaki glaciális és interglaciális periódusok formálták. A glaciális időszakokban hűvösebb, az interglaciálisokban enyhébb volt az éghajlat. Ismereteink szerint a Kárpát-medence teljes területét lefedő, összefüggő

¹⁴⁶ Faunatípus: az állatföldrajzi szempontból közös gócterülettel jellemezhető fajok csoportja.

¹⁴⁷ Állatföldrajzi színezőelemek: az olyan fajokat nevezzük így, amelyek előfordulása eltér az adott terület övezetességére jellemzőtől (pl. Közép-Európában egy mediterrán régióra jellemző faj).

jégtakaró vagy kiterjedt permafroszt ¹⁴⁸nem alakult ki a legutóbbi eljegesedési időszakban, viszont a periglaciális viszonyok a hidegkedvelő fajok elterjedésének kedveztek. A sík vidéki részeken lágyszárúak, a hegyoldalak melegebb, déli lejtőin, illetve a medence déli területein fásszerű növénytakaró is előfordult. A leggyakoribb állományalkotó fajok az erdeifenyő és a nyír voltak. A legutóbbi glaciális követően az éghajlat melegebbé vált, a hidegkedvelő fajok többsége eltűnt a Kárpát-medencéből, vagy visszatorzult a hűvösebb, általában hegyvidéki menedékhelyekre (refúgium). Közülük több faj máig is fellelhető és reliktum fajnak tekinthető.

A felmelegedéssel megindulhatott a melegebb fajok Kárpát-medencébe történő be- vagy visszatelepése. E fajok törzsterületei általában a peremvidékek vagy a szomszédos régiók voltak, sok faj esetében a Keleti-Kárpátok és a Déli-Kárpátok refúgiumai. A balkáni faunaelemek Kárpát-medencébe történő beáramlása két fő irányból zajlott. A Vaskapu és a Bánát felől az Erdélyi-szigethegység nyugati oldalán Kárpátalja irányába, illetve nyugaton az Alpok keleti peremén a Dunántúli-középhegység irányába.

A különböző irányból érkező biogeográfiai hatások a medence délnyugati és délkeleti peremterületein a leghangsúlyosabbak, aminek igen nagy fajgazdagság az eredménye. A fauna összetételében különösen fontosak az illír, dácius, kárpáti, kelet-alpesi, szubmediterrán, ponto-mediterrán és pontusi-pannon elemek.

A Kárpát-medence jelenlegi faunájának képét az alábbi típusok határozzák meg:

1. Palearktikus (eurázsiai) és holarktikus (észak-amerikai) fajok

Az eurázsiai elemek teszik ki a Kárpát-medence faunájának döntő részét. Sokukat az alapfauna részének tekinthetjük. Közülük számos igen széles elterjedést mutató palearktikus faj, pl. a fűgöcsög (*Lacerta agilis*), a széncinege (*Parus maior*), a feketeterítő (*Turdus merula*), a mezei pocok (*Microtus arvalis*).

2. Szibériai fajok

Nagyon sok hidegtűrő eurázsiai faj tartozik ide. A boreális északi tajgaöv elemeiként tekinthetünk például a siketfajdra (*Tetrao urogallus*) vagy az uráli bagolyra (*Strix uralensis*), amelyek jelenleg is előfordulnak a Kárpátok magasabb régióiban. Hidegkedvelő, reliktum, alpin (magashegyégi) és arktikus-alpin elemei a Kárpát-medence faunájának a kárpáti forrástegzes (*Melampophylax nepos*), a hegyi fehérlepke (*Pieris bryoniae*), a tarka hegyisáska (*Miramella alpina*) és az alpesi göte (*Ichthyosaura alpestris*). Cirkumboreális faunaelem a tőzeg-kéneslepke (*Coleas palaeno*), a csonttollú madár (*Bombycilla garrulus*) és az északi pocok (*Microtus oeconomus*).

¹⁴⁸ Permafroszt – olyan talaj, amely huzamosabb ideig fagyott állapotban van.

3. Holomediterrán fajok

Azok a fajok alkotják, amelyek a Kárpát-medencétől délre vészelték át a jégkorszakot, majd annak elmúltával északi irányban terjedtek szét. Ebbe a csoportba sorolhatjuk az erdei rablót (*Sympecma fusca*) és foltösszárnyjegyű rablót (*Lestes barbarus*) szitakötőket, az óriás szitakötőt (*Anax imperator*), a halálfejes lepkét (*Acherontia atropos*), a közönséges szemeslepkét (*Arethusana arethusa*), a kerti fakuszt (*Certhia brachydactyla*), a kékcinegét (*Parus caeruleus*), a füleskuvikot (*Otus scops*) vagy a nagy pelét (*Glis glis*).

4. Atlantomediterrán fajok

A Kárpát-medence központi területeire jellemző kontinentális éghajlat miatt viszonylag kevés ide tartozó faj tudott alkalmazkodni az itteni élőhelyi viszonyokhoz. A Dévényi-kapu felől érkező, viszonylag kis fajszerű atlantomediterrán csoport elsősorban a Dunántúli-középhegység élőhelyeit részesítette előnyben, ahol már a szubatlanti klimatikus tényezők éreztetik hatásukat. Ebbe a csoportba sorolhatjuk a lápi acsát (*Anaciaeschna isoceles*), a törpe övesbagoly (*Anarta myrtilli*) lepkét, a tölgyfa-csipkésaraszólót (*Campaea honoraria*), a nyugati törpe busalepkét (*Spialia sertorius*) vagy a nyugati ajtócsigát (*Pomatias elegans*).

5. Pontomediterrán fajok

A Duna völgyén, a Vaskapun keresztül érkeztek a Kárpát-medencébe a pontomediterrán faunaelemek, mint például a sávós szitakötő (*Calopteryx splendens*), a feketelábú szitakötő (*Gomphus vulgatissimus*), a színpompás megjelenésű kardoslepke (*Iphiclides podalirius*), a farkasalma lepke (*Zerynthia polyxena*), a magyar fehérlepke (*Pieris manni*), a sziklai fehérlepke (*Pieris ergane*), a magyar boglárka (*Glauco-psyche jolas*), a holdszarvú ganajtúró (*Coprion lunaris*). Ezen faunaelemek elterjedése a Kárpát-medence déli területein kifejezettebb, de számos faj jóval északabbra is eljutott.

6. Pontokaszpi fajok

Egyes elemei már a Keleti-Kárpátok erélyesebb kiemelkedése előtt a Kárpát-medencébe érkeztek, mások a Vaskapun, illetve a Dévényi-kapun át vándoroltak a medence sík vidéki tájaira. A sztyeppi, erdőssztyeppi környezetből származó keleti kontinentális faunaelemek a széleslábú szitakötő (*Platycnemis pennipes*), a csermely szitakötő (*Onychogomphus forcipatus*), a törös szöcske, (*Gampsocleis glabra*), a homoki gyík (*Lacerta taurica*), a kékvércse (*Falco vespertinus*), a kerecsensólyom (*Falco cherrug*), az emlősök közül a molnárgörény (*Putorius eversmanni*), a nyugati földikutya (*Nannospalax leucodon*), a hörsög (*Critecus critecus*) vagy az ürge (*Citellus citellus*).

7. Déli kontinentális fajok

E kategóriába tartozó fajok jelenleg a Kárpát-medence alföldi peremterületein lelhetők fel, ahol a gazdag vízhálózat révén elegendő nedvességhez juthatnak. Jellemző fajok a díszes tarkalepke (*Euphydryas maturna*), a sötét hangyaboglárka (*Maculinea nausithous*).

8. Nyugat-balkáni (illír) fajok

Az eljegesedés idején e területek (pl. Dinári-hegység) meg tudták erdős jellegüket őrizni, így számos növény- és állatfaj számára menedékkül szolgáltak. A Kárpát-medencében elsősorban az Alpokalja és a Dunántúl faunáját gazdagítják ezek az elemek. A Nyugat-Balkánról (Illyricum) vándorolt be például a szemcsés bokorcsiga (*Trichia erjavecii*), a nyugati őszitegzes (*Chaetopteryx rugulosa*), a pusztai tarsza (*Isophya modesta*), a kétcsíkos hegyiszitakötő (*Cordulegaster heros*) vagy a drávai tegzes (*Platyphylax frauenfeldi*).

9. Kelet-balkáni (moesiai) fajok

Az Erdélyi-szigethegység mentén az Alföld, az Északi-középhegység és Kárpátalja vidékére is eljutottak. Kelet-balkáni (Moesia, ejtsd [Mózia]) irányból érkezett hozzánk például a háromfogú csavarcsiga (*Chondrula tridens*), a soklemezes orsócsiga (*Laciniaria plicata*) és a lapos kristálycsiga (*Mediterranea depressa*) is.

10. Alpin fajok

Az Alpok és a Kárpátok magasabb, erdőhatár feletti területeire jellemző fajok tartoznak ide. Jellemző fajok a hegyi fehérlepke (*Pieris bryoniae*), a tarka hegyisáska (*Miramella alpina*), az alpesi göte (*Triturus alpestris*).

11. Kárpáti fajok

Általában kevésbé mobilis, a Kárpátok egyes területeihez, azok mikroklimatikus viszonyaihoz nagymértékben kötődő, zömmel reliktumfajok tartoznak ide, mint például a kárpáti kékcsiga (*Bielzia coerulans*), a kárpáti forráscsiga (*Sadleriana pannonica*), a pompás futrinka (*Carabus obsoletus*). A kárpáti jellegű (Carpathicum) területeken a boreális tajgazónára jellemző fajok is elterjedtek.

12. Dacikus fajok

A Keleti-Kárpátok, a Déli-Kárpátok és Erdély hegyvidéki régióira, az Északi-középhegység keleti peremterületeire jellemző faunaelemek. Jellemző dacikus fajok: vésett orsócsiga (*Clausilia dubia*), erdélyi tarsza (*Isophya stysi*), tövishátú sáska (*Uvarovitettix transsylvanicus*).

13. Xeromontán fajok

Elsősorban hegyvidéki arid élőhelyi struktúrával jellemezhető területekről származó fajok tartoznak ide, számos rovarfaj mellett például a havasi varjú (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), a házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochrurus*), a kövirigó (*Monticola saxatilis*). A

Kárpát-medencében a beerdősítetlen, sziklás térszinek szükségesek ilyen jellegű élőhelyi viszonyok meglétéhez (Bükk, Aggteleki-karszt, Dunántúli-középhegység dolomitterületei).

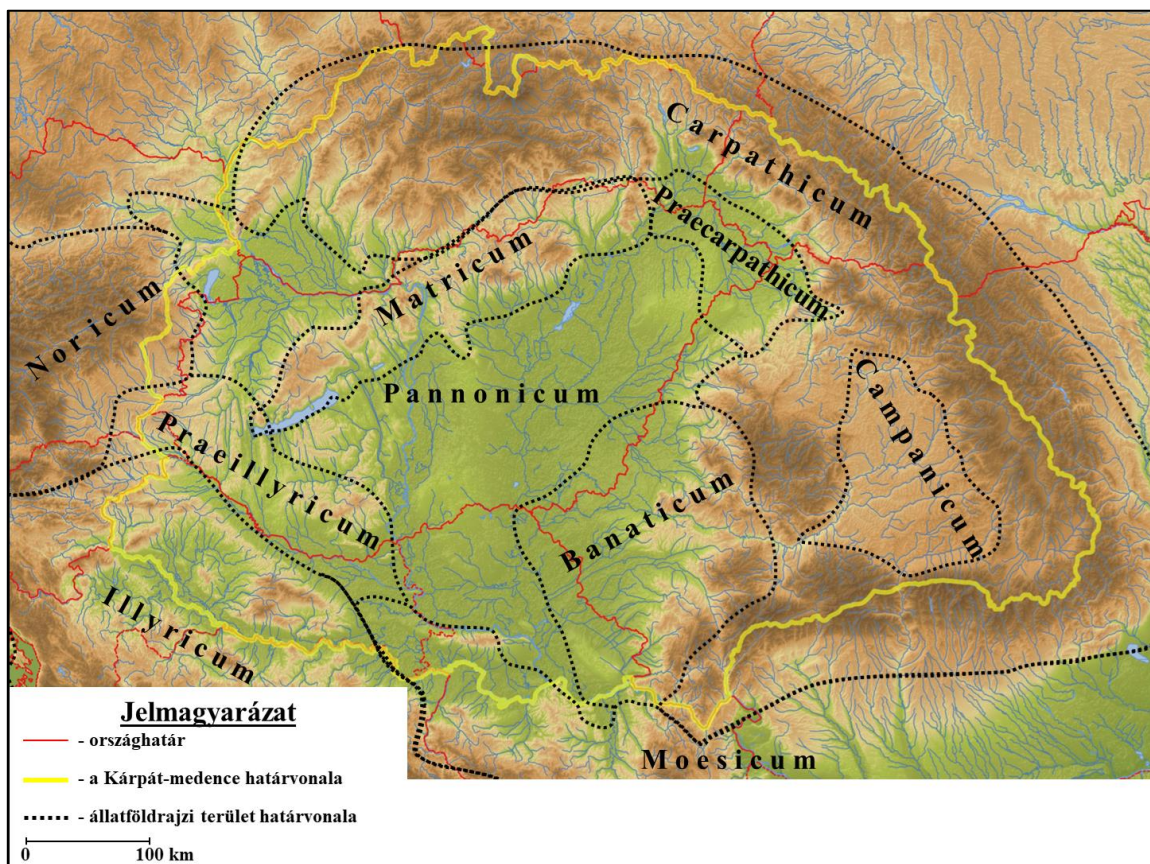
14. Eremitális fajok

A Kárpát-medence középső, szigetszerűen elhelyezkedő, száraz, félsivatagi karakterű területeire jellemző faunaeleme. Például csíkosegér (*Sicista trizona*), magyar székkipacsirta (*Calandrella brachydactyla hungarica*).

15. Adventív fajok

Az ember által behurcolt fajok, amelyek idővel meghonosodtak a Kárpát-medencében (pl. amerikai fehér medvelepke (*Hyphantria cunea*), burgonyabogár (*Leptinotarsa decemlineata*), fácán (*Phasianus colchicus*), muflon (*Ovis aries*) stb.).

Általánosan elmondható lenne, hogy a túlevelű, boreális jellegű hegyvidéki területek a kárpáti (Carpathicum) típusba, az erdőssztyeppi jellegű, száraz-meleg tölgyesekkel borított alföldi területek a pannóniai típusba (Pannonicum) sorolhatók. Az egyes faunacsoportok térben átfedhetik egymást, a domborzati, geológiai, mikroklimatikus stb. változók miatt ez a felosztás csak részben valósul meg a természetben, sokfelé alakultak ki kevert összetételű területek.



1.7.2.1. ábra. A Kárpát-medence állatföldrajzi tagolódása Varga (2018) felosztása alapján.

Irodalom

1. Dévai György 1976: A magyarországi szitakötő (Odonata) fauna chorológiai vizsgálata. *Acta biol. debrecina* 13, Suppl. 1: 119–157.
2. Dudich Endre 1952: Állatföldrajz. Közoktatásügyi Jegyzetellátó Vállalat, Budapest. 105 o.
3. Gasparik Mihály – Medzihradzky Zsófia 2019: A mi jégkorszakunk – Pleisztocén élővilág a Kárpát-medencében. Magyar Természettudományi Múzeum, Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft., Budapest. 208 o.
4. Szabó Mária 2012: A Kárpát-medence biogeográfiája. In: Dövényi Z. (szerk.): A Kárpát-medence földrajza. Akadémiai Kiadó, Budapest. 225–245.
5. Varga Zoltán 2006: A Kárpát-medence faunatórténete és állatföldrajza. In: Fekete G. – Varga Z. (szerk.): Magyarország tájainak növényzete és állatvilága. MTA Társadalomtudományi Központ, Budapest. 486 o.

Географія Карпатського басейну: природа, суспільство, економіка, етнографія. Наукове видання (колективна монографія) / Редактори: Йосип Молнар, Гейзо Папп.

Автори: Єва Андрик, Лайош Балінт, Олександр Бергхауер, Андраш Вебер, Тімео Вінце, Шандор Генці, Іштван Годнодь, Даніел Горват, Лорант Денеш Давід, Ендре Добош, Золтан Довені, Барнабаш Кейс, Маргіт Кейс, Ержебет Когут, Степан Коложварі, Карой Кочіш, Жужанна Макаі, Шандор Маршалек, Ерно Молнар, Йосип Молнар, Федір Молнар, Стефан Молнар Д., Гейзо Папп, Булчу Ременік, Патрік Татраї, Дюло Фодор, Степан Черничко, Золтан Чома, Петер Чорба.

Терміни – Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II, Будапешт–Берегове, 2022. – 504 с. (угорською мовою)

ISBN 978-615-81834-4-4

Монографія Географія Карпатського басейну вийшла в світ через десятиріччя після видання під такою ж самою назвою найбільш обширної на сьогодні в даній тематиці синтетичної роботи. Мета авторського колективу була не поглибити, деталізувати вищезгаданий аналіз, радше створення видання, яке меншим обсягом та менш фаховою термінологією може зацікавити більш широке коло читачів, а також стати частиною рекомендованої літератури регіональних географічних, краєзнавчих та країнознавчих дисциплін ЗВО.

УДК 911.2(4-11)

Наукове видання
**Географія Карпатського басейну:
природа, суспільство, економіка, етнографія**
Колективна монографія
2022 р.

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Закарпатського угорського інституту
ім. Ф.Ракоці II (протокол № 5 від 28.06.2022).

Підготовлено кафедрою географії та туризму і Видавничим відділом
Закарпатського угорського інституту ім. Ференца Ракоці II.

Редакційна колегія:
Головний редактор: Йосип Молнар
Відповідальний редактор: Гейзо Папп

Рецензенти:
Тімеа Кіш, DSc (Сегедський університет, м. Сегед, Угорщина)
Янош Пензеш, PhD (Дебреценський університет, м. Дебрецен, Угорщина)

Технічне редагування та верстка: Гейзо Папп
Коректура: Едіна Шін
Дизайн обкладинки: Стефан Молнар Д.

Відповідальний за випуск: Олександр Добош

За зміст колективної монографії відповідальність несуть автори.

**Видання підготовлене за підтримки Фонду національної співпраці ЗАТ
«Благодійний фонд ім. Габора Бетлена»**



ISBN 978-615-81834-4-4



9 786158 183444