

A DÉDAI- ÉS A ZÁMI-SZOROSBAN,
VALAMINT AZ ERDÉLYI-MEDENCEI MAROSLEKENCÉN (ROMÁNIA)
FELVETT MALAKO-TRANSZEKT TANULSÁGAI

– Vánca Klára – Domokos Tamás –

In memoriam STREIT MIKLÓS preparátor,
dekoratőr és kiállásrendező

Bevezető

A Maros, úgy hosszát, mint vízgyűjtő területének nagyságát tekintve, a Kárpát-medence legnagyobb folyóinak egyike.¹ Az 1990-es évekig a folyót és a folyó völgyet nem vizsgálták egységes ökológiai rendszerként; csupán a vízrajzi, geográfiai, földtani, ill. egyes szakaszok florisztikai és faunisztikai leírásai születtek meg. Az 1990-es évek elejétől több ökológiai jellegű kutatóprogram indult. Ezek során született meg a folyó alsó szakaszának malakofaunisztikai felmérése is.² A folyót hosszában sok helyen szabályozták, az ártereket lecsapolták, kiterjedésüket gátak, töltések építésével csökkentették. A glejes talajú,³ jó termőföldeket adó hullámtereket mezőgazdasági művelés alá vonták, így kevés természetes vagy természetközeli társulás maradt fenn a Maros völgyében. Mindezek ellenére azonban, európai viszonylatban tekintve, még így is sok olyan terület található a folyó völgyben, amely értékes és védelemre érdemes.⁴

1999 nyarán egy, a Maros folyó teljes hosszát átfogó kutatóprogram indult, amelynek keretében a folyó völgy szárazföldi malakofaunájának felmérése is elkezdődött.

Ezeknek a felméréseknek az időszerűségét indokolja az a körülmény, hogy a malakológiai vizsgálatok sokrétűen alkalmasak a területek ökológiai tanulmányozására is. A szárazföldi csigák, csigatársulások bizonyos mértékben kötődnek az egyes növénytársulásokhoz; mutatják a területek nedves vagy száraz voltát, nyitottságát vagy zártságát, szennyezettségének és degradáltságának fokát. Ezért alkalmasak a puhatestűek a terület tájelemeinek jellemzésére, értékelésére.

A gyűjtőút során (2000-ben és 2001-ben), a Maros völgyében összesen 14 helyen vettünk mintát, a forrástól kiindulva, a folyó teljes, 719 km-es romániai szakaszán (1. térkép).⁵

¹ ÚJVÁRI 1972. 299.

² BÁBA-KONDOROSSY 1995. 203–224; ill. Domokos T. nem publikált adatai. Az 1. térképen a római számmal jelölt gyűjtőhelyek.

³ JAKAB 1995. 25–31.

⁴ SÁRKÁNY-KISS et al. 1997. 79–87.

⁵ Itt szeretnénk köszönetet mondani dr. Gallé Lászlónak (Szeged) és dr. Sárkány-Kiss Endrénének (Kolozsvár) a gyűjtőút megszervezéséért, valamint dr. Margóczy Katalinnak (Szeged) a botanikai adatok rendelkezésünkre bocsátásáért.

A folyó völgy egyes részein – ahol a terepviszonyok megfelelőek voltak – transzketes mintavételt végeztünk.⁶ A transzketes mintavétel a folyóra merőleges képzeletbeli egyenes mentén történt a folyótól kiindulva addig, ameddig a terepviszonyok ezt lehetővé tették.

Összesen három helyen történt szisztematikus mintavételezés (transzket): a Maroshévíz-Déda-szorosban (Defileul Toplița-Deda) levő Galónya (Gălăoia) falu fölött (1. ábra), az erdélyi-medencei (Podișul Transilvaniei) Maroslekence (Lechința) határában (2. ábra) és a Zámi-szorosban (Defileul Zam) fekvő Szolcsva (Sălciva) falu határában (3–5. ábra).

Vizsgálati módszerünkkel arra kerestük a választ, hogy melyek a hydrochor (víz útján való) terjedéssel idekerült fajok; melyek azok, amelyek a folyó völgyön kívüli területekről kerültek a hullámtérbe. Ezenkívül vizsgáltuk, hogy mennyire függ a fajok és fajcsoportok megtelepedése és szétterjedése a növényzettől, a nedvességtől, valamint az antropogén hatásoktól.

Gyűjtőhelyek leírása

A három transzket gyűjtőhelyei a Maros folyó által átszelt, jól elkülöníthető földrajzi tájegységekben fekszenek. Az első transzket a Keleti-Kárpátokban levő Maroshévíz-Déda-szorosban, a Galónyai-sziklánál van. A második az Erdélyi-medencében, ahol a folyó már sík területen halad. A harmadik a Déli-Kárpátokat a Nyugati-Szigethegységtől elválasztó Zámi-szorosban található, ahol a folyó ismét hegyek között hömpölyög, mielőtt kitörne az Alföldre.⁷

Az első transzket a Galónyai-sziklánál található, a Maros bal partján (1. ábra).⁸ Itt négy különböző tájelem biotópjából vett egyeléses minta alkotja a transzketet.

Az első mintavételt a folyóban levő égeres-páfrányos növényállományú szigeten ejtettük meg.⁹ A mintákat a talajt borító uszadékából és az uszadék által szabadon hagyott növényzetről gyűjtöttük.

A második minta vétele a hullámtérben és az ezt határoló vasúti töltés partján történt. A töltésoldalt égeres-fűzbokros állomány borította, melyen jól lehetett látni, hogy időnként a töltés magasságában letarolják. A talajt avarréteg és az áradásból visszamaradt uszadék¹⁰ fedte. Mintánkat ebből gyűjtöttük.

A harmadik mintavétel a vasúti töltés másik oldalán fekvő hegyoldali erdőben történt, a hegyről lefutó patak Teleki-virágos partján. A hegyoldali bükkerdőben a talajt vastag avarréteg borította, az aljnövényzet pedig hiányzott. A mintát az avarrétegből és fakérgéről gyűjtöttük be.

A negyedik mintavételi pontot a hullámtér fölé nyúló sziklán jelöltük ki. A kiugró sziklán csak elszórtan találtunk néhány csenevész tölgy- és bükkcsemétét. A

⁶ Az 1. térképen az 5., 7. és 12. gyűjtőhely.

⁷ SÁRKÁNY-KISS et al. 1997. 79–83.

⁸ Az 1. térképen az 5. gyűjtőhely.

⁹ A hely a vízállástól függően sziget vagy félsziget.

¹⁰ DOMOKOS-VARGA 1994. 67–79.

¹¹ Rendzina = a sziklát borító, Ca-humátokban gazdag vékony talajréteg.

sziklafal csupasz, ill. helyenként mohával és a rendzinába¹¹ kapaszkodó lágyszárúakkal borított részéről gyűjtöttünk mintát.

A második a maroslekenicei transzekt, mely a Maros folyó jobb partján található,¹² és három, növénytanilag jól elkülönülő biotópot foglal magába (2. ábra).

Az első egy füzes állomány a folyó közvetlen, keskenyen húzódó partján. Ez a keskeny sáv nagyon nedves és hűvös terület. Összefonódott, sűrű növényállomány jellemezte.

Az egy szinttel (kb. 4-5 m-rel) magasabban húzódó lépcsőt sűrű, akác-cserjés növényzet fedte. Ebből a második biotópból, az előre várható fajgazdagság és magas abundancia miatt, kvadrátos módszerrel vettünk mintát. Ez a terület az alatta fekvő lépcsőnél jóval szárazabb volt, ugyanakkor a folyóhoz való közelsége miatt még elég párás és hűvös ahhoz, hogy fajszáma jelentős legyen.

A harmadik biotóp a közeli magasfal alatti keskeny (alig 1,5 m-es) gypsáv, amelyet egy földút választ el az előbbi akác-cserjéstől. A Mezőséget határoló magasfal fokozatosan omlik le, és így a rajta és a benne élő csigafajok is lesodródhatnak. Ez a terület teljesen más jellegű, mint a parton húzódó állományok, éppen ezért eltérő fajösszetétele már első látásra is szembetűnt.

A harmadik transzekt felvétele a Zámi-szorosban, Szolcsva falu határában történt, a Maros bal partján (3. ábra).¹³ Ezen a területen, a folyó hullámterében nagyon mozaikos növényállományt találtunk. Négy, egymástól növénytanilag jól elkülönülő, egyenként homogénnek tekinthető tájelemet különböztettünk meg. Éppen a nagy változatosság miatt gyűjtöttünk ezekből a tájelemekből kvadrátózással mintát.

A transzekt első biotópja közvetlenül a folyóparton húzódó parti füzes: dzsungszerű, liánokkal átszőtt, zárt, nehezen járható, természetközeli állománnyal. Környezetéhez képest mikroklímája hűvösebb és magasabb páratartalmú.

A ligeterdő kb. 50 m-es sávja után művelés alatt levő területek húzódtak. A következő két biotóp a transzekt két oldalán, egymással párhuzamosan terült el: a transzekt jobb oldalán egy kaszált, bal oldalán pedig egy kaszalatlan rét.¹⁴

Mivel a jobb oldali területet mintavétel előtt nemrég kaszálták, ezért viszonylag száraz volt, és alig sarjadzó fűfélék borították.

A bal oldali területet a mintavétel évében még nem kaszálták, így azt magasra nőtt, előregedett kaszálórégi fűfélékből álló növényzet fedte. Mikroklímája a szomszédos területhez viszonyított zártabb állománya miatt hűvösebb, nedvesebb volt.

A negyedik biotóp a Szolcsva és Pozsga falukat összekötő földúton túli területre esett. A befejezőként vizsgált rekettyés rét állománya növénytanilag nagyon kevert volt, hiszen a mocsári fajoktól a hegyvidéki rétek fajain át, a közönséges kaszálórégi fajokig minden kategória képviseltette magát. Valamikor ez művelt terület – valószínűleg szántó – volt, de művelését abbahagyták, és így magasfüves, sásos állományú rekettyés tájellemmé alakult át. A rét mikroklímája nedves, hűvös.

¹¹ Rendzina = a sziklát borító, Ca-humátokban gazdag vékony talajréteg

¹² A térképen a 7. gyűjtőhely.

¹³ A térképen a 12. gyűjtőhely.

¹⁴ Rajztechnikai okokból a transzekt két oldalán található területeket (kaszált és kaszalatlan rétet) egymás után jelenítettük meg (3–4. ábra).

Igaz, hogy a transekt a rekettyés réttel zárult, de fontos megemlíteni, hogy utána újra művelt területek következtek. Legvégül a folyó hullámterét égeres-bükkös erdővel borított hegyoldal zárja le. Ezt az eredmények értelmezése szempontjából tartjuk fontosnak megjegyezni.

Anyaggyűjtési és feldolgozási módszerek

Az anyaggyűjtés egyeléses és kvadrátos mintavétellel történt. Az egyeléses gyűjtés előnye, hogy általa könnyebben és gyorsabban feltérképezhető egy terület fajállománya, ugyanakkor kvadrátos gyűjtéssel az egyeléskor esetlegesen kimaradó kisméretű fajok/példányok is biztosan begyűjthetők. A kvadrátos gyűjtés előnye továbbá, hogy kvantitatív adatokat is szolgáltat. Esetünkben azonban nem koncentráltunk a kvantitatív adatokra, de ahol kvadrátos mintavétel történt, ott felhasználtuk ezeket az adatokat is az eredmények szemléletesebbé tételéhez.

A különböző területeken – a terepviszonyoktól és a rendelkezésünkre álló időtől függően – különböző mintavételi módszereket használtunk.

A begyűjtött anyag kiválogatása után elvégeztük a molluszka-vázak meghatározását.¹⁵ A meghatározott, címkézett, fóliázott/fiolázott anyagot a Munkácsy Mihály Múzeum (Békéscsaba) Mollusca gyűjteményében helyeztük el.

Eredményeinket az 1, 2, 3, 4. és 5. ábrán mutatjuk be. Minden gyűjtési helyen megrajzoltuk a transekt növénytanilag jól elkülönülő tájelemeit (biotópjait). Ezeken az ábrákon az adott faj jelenlétét folytonos vonal jelzi a biotópok rajza alatt.

A talált fajokat ökológiai fajcsoportokba soroltuk.¹⁶ A Ložek által használt tíz csoport helyett – összevonás miatt – csupán négyet különböztetünk meg: erdei, sztyepp, mezofil és higrofil fajok csoportját.¹⁷

Ahol kvadrátos mintavétel történt, ott szalagdiagramon szemléltetjük az adott biotópban talált fajcsoportok százalékos megoszlását (2, 4. ábra).

A harmadik lelőhelyen gyűjtött adatokat – a diverzitás megjelenítése céljából – log abundancia-fajszaám grafikonon is ábrázoltuk.

Eredmények és értékelésük

Az ábrákból, minden gyűjtőhelyre vonatkozóan, leolvashatók a csigafajok tájelemenkénti eloszlásai.

A szisztematikus mintavételezés mentén jól érzékelhető, hogy a növényzet változásával a fajösszetétel is változik, de transektenként különböző módon.

Általában elmondható, hogy a közvetlen parton húzódó növényzetben – a parti ligeterdőkben – az erdei, higrofil és mezofil malakofauna-elemek dominálnak. Ez azonban csak abban az esetben van így, ha a parti ligeterdősáv megfelelően széles. Általában itt fordul elő a legtöbb faj az egyes transektek mentén.

¹⁵ GROSSU 1981, 1983, 1987; KERNEY et al. 1983; PELBÁRT 2000; SOÓS 1943.

¹⁶ LOŽEK 1964.

¹⁷ A vízi fajokat nem vizsgáltuk.

A *Galónyai-sziklánál* (1. ábra) a páfrányos, égeres szigeten az erdei fajok dominálnak, és a mezofil fajokkal együtt jelzik a tájelem zártságát és erdősültségét. A *Clausilia pumila* és a *Discus ruderatus* faj máshol nem fordul elő, amiből arra lehet következtetni, hogy víz útján történő (hydrochor) terjedéssel kerültek a szigetre.

A hullámtéri füzes-égeres sáv a transzekt fajokban leggazdagabb tájeleme. Ez nem meglepő, mert ez az átmeneti zóna, ahol a mindkét irányból érkező faunaelemek megfelelő feltételeket találva megtelepednek – a víz útján idekerülő fajok éppen úgy, mint a szárazföld felől érkezők. Itt már a sztyeppfajok is megjelennek.

A vasúti töltés szemmel láthatóan gátat szab egyes fajok terjedésének. Az, hogy mégis vannak olyan fajok, amelyek az erdőből kerülhettek a füzes-égeres sávba, valószínűleg a töltés alatt átvezetett pataknak köszönhető.

A Teekiás-patakparton csak erdei fajokat találtunk, ami a sűrű állományú bükkerdő klímájának a következménye.

A hullámtér fölé nyúló sziklán ugyancsak az erdei fajok domináltak, de ezek mások, mint amelyekkel az erdőben találkoztunk. Ezek a szárazabb sziklás biotópokat is elviselő petrofil fajok.

A *Campylea faustina* tűrőképességét, euriök jellegét bizonyítja, hogy mind a négy tájelemben előfordult.

A *maroslekencei transzekt* (2. ábra) esetében a várt eredmények beigazolódtak. Nem a közvetlen parton húzódó sávban, hanem az egy szinttel fentebb levő akácosban találtuk a legnagyobb fajgazdagságot. A keskeny parti füzes gyakran víz alá kerül, ezért itt csak a higrofil fajok tudnak huzamosabb ideig megtelepedni.

Az akácosban történt kvadrátos mintavétel eredményeképpen sok faj és minden általunk vizsgált ökotípus előkerült. Mivel a Maros folyó ezen a szakaszon már az Erdélyi-medencében kanyarog, így várható volt az erdei fajoknak a sztyepp elemekhez viszonyított háttérbe szorulása. Az itt talált nagy fajgazdagság csakis a hydrochor terjedés eredményeképpen valósulhatott meg. Ezt támasztja alá a földút túloldalán húzódó, magasfal alatti gypsávból vett minta, amelyben csak sztyepp-fajokat találtunk.¹⁸ Tehát az akácosban talált fajok egy része a Maros áradása során került a területre, ahol a magasabb szinten levő sűrű növényzet közé húzódva megmaradhatott. További migrációjukat az út és a magasfal akadályozza meg.

A kvadrátos mintavételnek köszönhetően az akácosban talált fajcsoportokat szalagdiagramon ábrázolhattuk. Ennek előnye nemcsak az, hogy szemléletesebbé teszi eredményeinket, és bemutatja az egyes tájelemekben található fajcsoportok arányát; hanem az is, hogy könnyen összehasonlítható más területről származó kvadrátos mintavétel eredményeivel. Ezért hasonlóan ábrázoltuk a Zámi-szorosban gyűjtött kvadrátos minták adatait is.

A harmadik mintavételi helyet sikerült a legteljesebben feldolgozni. A *Zámi-szorosban levő transzekt* (3. ábra) mentén négy nagyon jól elkülönülő, növénytanilag homogénnek tekinthető tájelemet találtunk.

Ezek a területek szemléltetik legjobban, hogy milyen ökológiai különbségek lépnek fel a hullámtérben, ha antropogén beavatkozás történik.

¹⁸ A *Helix pomatia* átmeneti fajként tekinthető az erdei és a sztyepp ökotípus között.

A természetközeli növényállományú tájelemekben – a parti füzesben és a rekettyés réten – nagyobb a fajszám, mint a művelt területeken.

A parti füzesben az erdei és higrofil fajok dominálnak, ami az állomány zárt-ságának és a víz közelségének tulajdonítható. Hasonlóan a mezofil fajok jelenléte is a zárt növényzetre utal. Az itt előforduló erdei fajokat (*Bradybaena fruticum*, *Helix pomatia*, *Perforatella vicina*, *Vitrea crystallina*) a folyó hosszában majdnem minden mintavételi ponton megtaláltuk, ami újra csak a hydrochoriát támasztja alá.¹⁹

A kaszálókról elsősorban az erdei fajok hiányoznak és a sztyeppfajok dominálnak, ugyanakkor a mezofil és a higrofil fajokból is kevesebb van, mint a parti füzesben. A két kaszáló fajállománya között is különbség van. A *Pupilla muscorum*-nak csak kaszálóréti előfordulása jelzi, hogy ez a terület jóval szárazabb a mellette levőnél. A kaszátlan réten levő mezofil *Cochlicopa lubrica* sejteti, hogy a terület zártabb és nedvesebb, mint a kaszált rét.

A rekettyés réten gazdag fajállományt találtunk, amely több mint valószínű, hogy a faj- és színgazdag növényzetnek tulajdonítható. Mivel magasfüves, cserjés állomány, ezért az erdei fajok is megtelepedhetnek. A sztyeppfajok magas jelenléti aránya jelzi, hogy a parti füzeshez képest ez nyílt területnek számít. Fontos megjegyeznünk, hogy a rekettyés réten és a parti füzesben talált erdei fajok teljes mértékben különböznek egymástól. Habár nem vizsgáltuk, de sejteni lehet, hogy a hegyoldali erdőből kerültek a területre.

A higrofil fajok különböző fajszámmal ugyan, de minden tájelemben jelen vannak, ami azt jelzi, hogy a hullámtér egységesen nedves.

Mivel ezen a területen kvadrátózással vettünk mintát, az eredményeket szalagdiagramokon is ábrázoltuk (4. ábra). A diagramok kvantitatívan is szemléltetik a fajcsoportok tájelemenkénti százalékos eloszlását. Itt is jól látható, hogy a nyílt területeken a sztyeppfajok dominálnak, a parti füzesben pedig az erdei és a higrofil fajok aránya hasonló és domináns.

A tájelemek közötti diverzitásbeli különbségek szemléltetésére rajzoltuk meg a log abundancia–fajszám grafikont (5. ábra). A grafikonon minden egyenes egy táj-elemet jelöl, és az egyenesek meredeksége az egyedszám tájelemenkénti eloszlásának egyenletességét mutatja. Tehát minél meredekebb egy egyenes, annál egyenetlenebb az egyedszám eloszlása a tájelemben.

A parti füzes és a rekettyés rét egyenletessége hasonló. A művelt területeken viszont kevesebb faj található. Ezért is meredekebbek a log abundancia–fajszám függvények a kaszálókon. A legkisebb diverzitás a kaszált réten tapasztalható.

Összefoglalás

A három transzektet vizsgálva megállapíthatjuk, hogy az ártérben húzódó ligeterdők azok a tájelemek – biotópok –, amelyekben legnagyobb a fajgazdagság. Ez azért van így, mert a ligeterdőkben két fluktuációs övezet²⁰ található, az egyik a szárazföld, míg a másik a folyó irányából érkezik a ligeterdőbe. Tehát a parti li-

¹⁹ VÁNCSA 2002.

²⁰ DELI 1997.

geterdők – elsősorban a Salicetumok – fontos kiindulópontjai a fajok terjedésének, ugyanakkor az érkező fajok számára megtelepedési lehetőséget biztosítanak. Ez okozza a ligeterdők viszonylag nagy fajgazdagságát.

Az antropogén beavatkozás hatására a biotópokban a malakofauna diverzitása csökken. A művelés alatt álló területeken egyértelműen alacsonyabb úgy a fajszám, mint a fajok belüli egyedszám. Ugyancsak káros hatása van a fajok migrációjára az olyan ökológiai gátaknak, mint pl. a vasúti töltés vagy a földút.

Ugyancsak bizonyítást nyert az a tény, hogy a malakofauna palasztikusan jelzi egy terület mikroklímáját annak ellenére, hogy a fajok migrációja igyekszik összemosni az egyes biotópok közti különbségeket. A nagy ökológiai tűrőképességű fajok a legtöbb tájelemben előfordulnak, s így növelik a hasonlóságot.

Valószínű, hogy ezek a nagy ökológiai tűrőképességű fajok azok, amelyek leginkább terjednek hydrochor úton is.

Megállapítható tehát, hogy a folyóvölgyek természetes környezetének megőrzése szempontjából fontos a Salicetumok, parti ligeterdők védelme. Ezek nemcsak a malakofauna, de a többi élőlény számára is fontos menedéket képeznek a folyóvölgyben levő zöldfolyosón.

Ahhoz, hogy pontosan meg lehessen határozni a fajok, populációk terjedési irányát és intenzitását: további kutatások szükségesek.

*

A három gyűjtőhelyen megtalált fajok összesítő listája: *Aegopinella minor* (STABILE, 1864), *Balea fallax* (ROSSMÄSSLER, 1836), *Balea stabilis* (L. PFEIFFER, 1847), *Bielzia coerulans* (M. BIELZ, 1851), *Bradybaena fruticum* (O. F. MÜLLER, 1774), *Bulgarica cana* (HELD, 1836), *Campylea faustina* (ROSSMÄSSLER, 1835), *Carychium minimum* O. F. MÜLLER, 1774, *Carychium tridentatum* (RISSO, 1826), *Cecilioides sp.*, *Cepea vindobonensis* (FERRUSAC, 1821), *Chondrula tridens* (O. F. MÜLLER, 1774), *Clausilia dubia* DRAPARNAUD, 1805, *Clausilia pumila* PFEIFFER, 1828, *Cochlicopa lubrica* (O. F. MÜLLER, 1774), *Cochlodina laminata* (MONTAGU, 1803), *Cochlodina marisi* (SCHMIDT, 1857), *Cochlodina ortostoma* (MENKE, 1830), *Discus perspectivus* (MÜHLFELD, 1816), *Discus ruderatus* (FÉRUSAC, 1821), *Euconulus fulvus* (O. F. MÜLLER, 1774), *Euomphalia srigella* (DRAPARNAUD, 1801), *Granaria frumentum* (DRAPARNAUD, 1801), *Helicella obvia* (MENKE, 1828), *Helicopsis striata* (O. F. MÜLLER, 1774), *Helix lutescens* ROSSMÄSSLER, 1837, *Helix pomatia* LINNEUS, 1758, *Isognomostoma isognom.* (SCHRÖTER, 1784), *Laciniaria plicata* (DRAPARNAUD, 1801), *Macrogastra tumida* (ROSSMÄSSLER, 1836), *Monacha cartusiana* (O. F. MÜLLER, 1774), *Oxychilus draparnaudi* (BECK, 1837), *Oxychilus glaber* (ROSSMÄSSLER, 1835), *Oxyloma elegans* (RISSO, 1826), *Perforatella bidentata* (GMELIN, 1788), *Perforatella dibothrion* (KIMAKOWICZ, 1884), *Perforatella vicina* (ROSSMÄSSLER, 1842), *Punctum pygmaeum* (DRAPARNAUD, 1805), *Pupilla muscorum* (LINNAEUS, 1758), *Ruthenica filograna* (ROSSMÄSSLER, 1836), *Succinea oblonga* DRAPARNAUD, 1801, *Succinea putris* (LINNAEUS, 1758), *Trichia bielzi* (SCHMIDT, 1860), *Truncatellina cylindrica* (FERUSSAC, 1807), *Vallonia costata*

(O. F. MÜLLER, 1774), *Vallonia pulchella* (O. F. MÜLLER, 1774), *Vertigo pygmaea* (DRAPARNAUD, 1801), *Vestia turgida* (ROSSMÄSSLER, 1836), *Vitrea crystallina* (O. F. MÜLLER, 1774), *Vitrina pellucida* (O. F. MÜLLER, 1774), *Zenobiella rubiginosa* (SCHMIDT, 1853), *Zonitoides nitidus* (O. F. MÜLLER, 1774).

IRODALOM

BÁBA-KONDOROSSY 1995.

Bába, K.–Kondorossy, P.: Snail assemblages of gallery forests between Lippa (Lipova) and Makó. In.: The Maros/Mureş River Valley. (Ed.: Hamar, J.–Sárkány-Kiss, A.) – Tiscia monograph series. Szolnok–Szeged–Târgu Mureş, 1995. 203-224.

DELI 1997.

Deli T.: A Praecarpathicum fejlődése az Alföldön a terrestris Molluscafauna biogeográfiai és paleogeográfiai elemzése alapján. Szakdolgozat. Szeged, 1997.

DOMOKOS-VARGA 1994.

Domokos T.–Varga A.: Az uszadékokról, különös tekintettel a Drávából származó uszadék molluszkák tartalmának vizsgálatáról. Malakológiai Tájékoztató 13 (1994) 67–79.

GROSSU 1981, 1983, 1987.

Grossu, A. V.: Gastropoda Romaniae. II, III, IV. Bucureşti, 1981, 1983, 1987.

JAKAB 1995.

Jakab, S.: Soils of the flood plain of the Mureş (Maros) River. In.: The Maros/Mureş River Valley. (Ed.: Hamar, J.–Sárkány-Kiss, A.) – Tiscia Monograph series. Szolnok–Szeged–Târgu Mureş, 1995. 25–31.

KERNEY et al. 1983.

Kerney, M. P.–Cameron, R. A. D.–Jungbuth, J. H.: Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Hamburg–Berlin, 1983.

LOŽEK 1964.

Ložek, V.: Quartärmollusken der Tschechoslowakei. Rozpravy Ú.Ú. Geol. 31. 1964.

PELBÁRT 2000.

Pelbárt J.: Magyarország recens Mollusca faunájának tudományos névszótára. Nagykovácsi, 2000.

SÁRKÁNY-KISS et al. 1997.

Sárkány-Kiss, A.–Hamar, J.–Sírbu, I.: Fluvii Carpatorum, Starea ecologică a râului Mureş. – A Maros folyó ökológiai állapota. Szolnok–Târgu Mureş, 1997. 79–87.

SOÓS 1943.

Soós L.: A Kárpát-medence Mollusca-faunája. Budapest, 1943.

ÚJVÁRI 1972.

Újvári, I.: Geografia apelor României. Bucureşti, 1972.

VÁNCSA 2002.

Vánicsa K.: A Maros völgye mint lehetséges ökológiai folyosó; faunaelem-közvetítő hatásának vizsgálata puhatestű populációk esetében. Államvizsgadolgozat. Kolozsvár, 2002.

**Outcomes of the malaco-transect collected in the Déda and Zám Pass,
and in Maroslekence in the Transylvanian Basin (Romania)**

- Klára Vánicsa - Tamás Domokos -

Resume

In the summer of 1999 a research programme embracing the total length of the River Maros was launched, in which surveying the terranean malaco-fauna of the river valley started.

During the collecting tour we took samples in total of 14 places in the Maros Valley. Out of them in three places we performed transect sample collection.

Collection places of the three transect are located in the well-distinguishable lands crossed by the River Maros: the first is in the Maroshévíz-Déda Pass, at the Galónya Rock; the second is in the Transylvanian Basin where the river is flowing already in a flat area, while the third is in the Zám Pass separating the South Carpaths from the West Szigethegység.

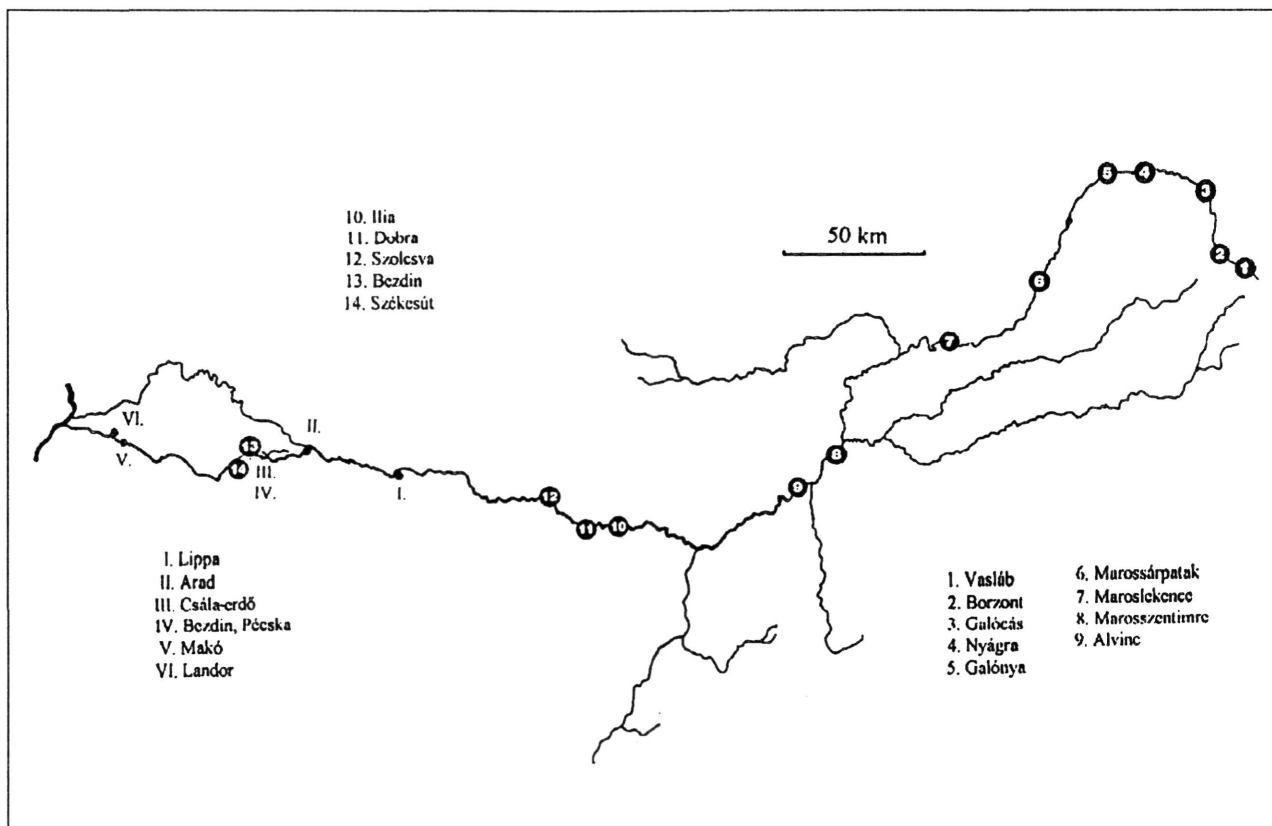
In the survey of the three transect we concluded that the park forests extending in the flood-basin are the land elements richest in species. It is because two fluctuational zones meet here: the first is coming from the earth, the other is from the river. The bank's park forests are important starting points of the spread of species, while providing settlement opportunities for coming species.

On account of the anthropogene intervention diversity of the malaco-fauna is diminishing.

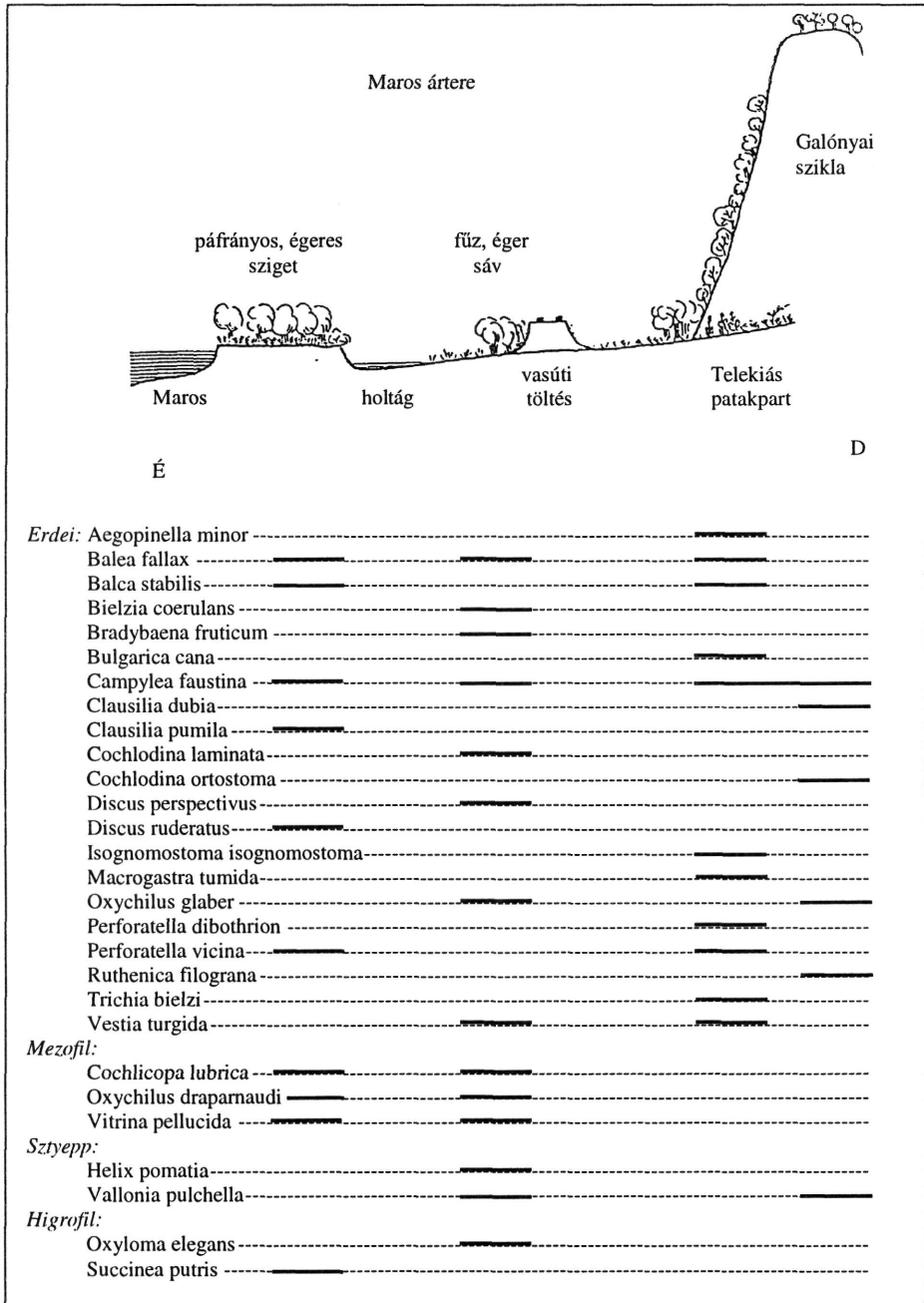
The malaco-fauna plastically indicates the micro-climate of a region: in spite of the fact that migration of species seeks to mix the diversity between certain biotopes. Species with great ecological tolerance can be found in most of the lands and their homogenising impact is considerable.

Vánicsa Klára
5600 Békéscsaba,
Wlassich sétány 11. 4/10.
kaeszka@freemail.hu

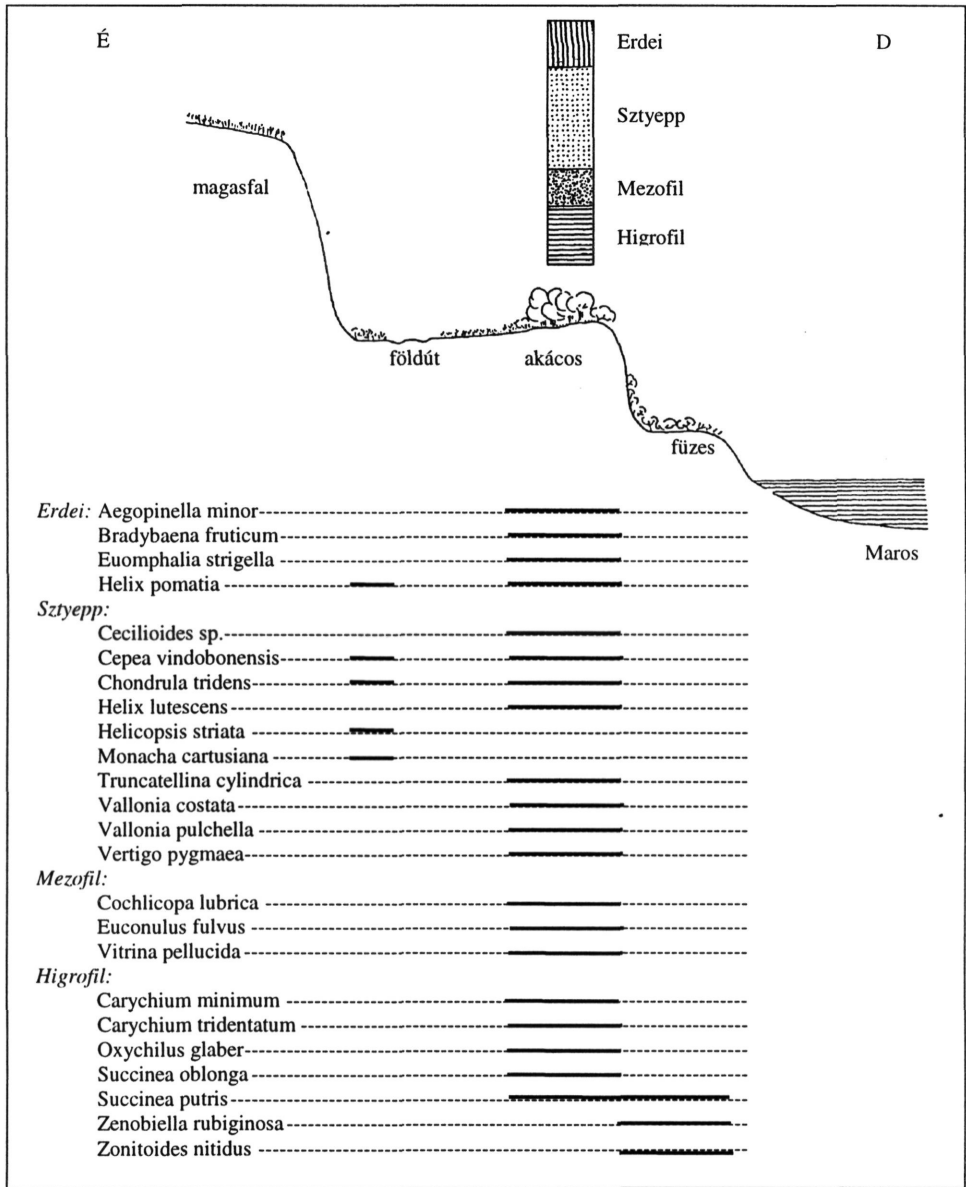
Domokos Tamás
Munkácsy Mihály Múzeum
5600 Békéscsaba, Széchenyi u. 9.
domokos@bmmi.hu



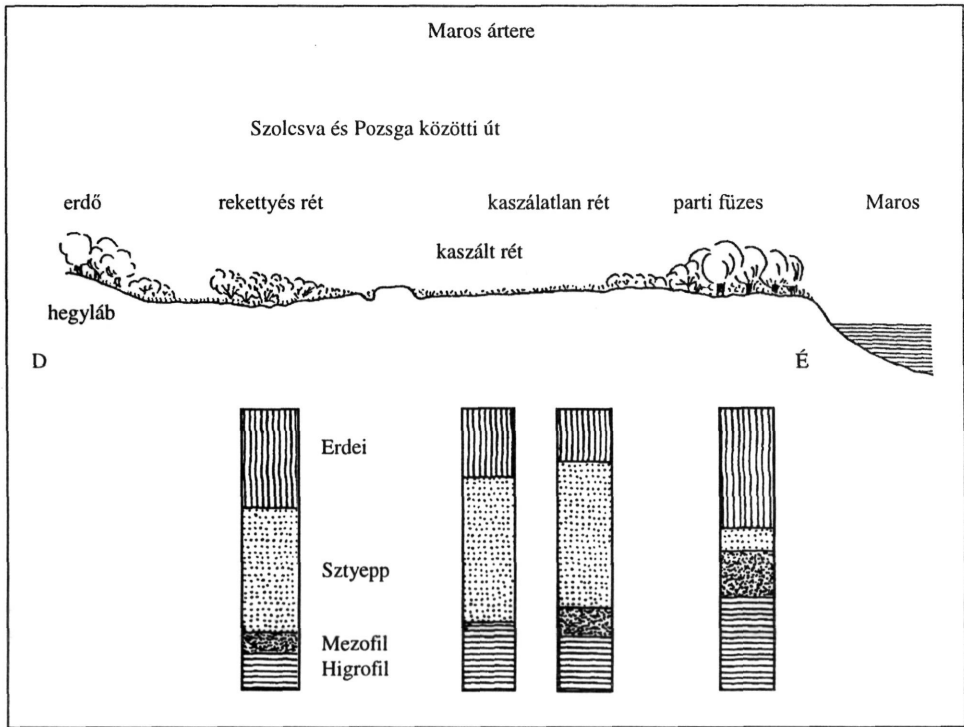
1. térkép. Gyűjtőhelyek a Maros hullámtérében (a római számok a korábbi, az arab számok pedig a 2000/2001. évi gyűjtések helyét jelölik). A transzektek az 5, 7. és 12. mintahelyről származnak



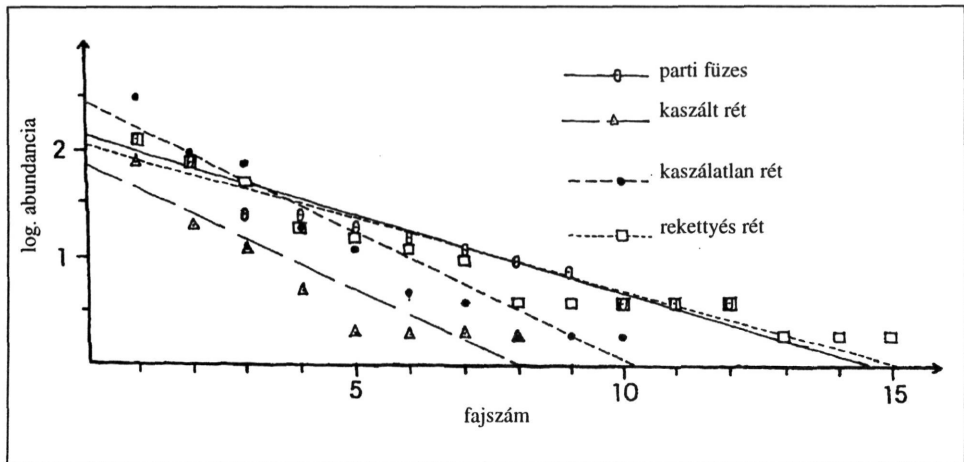
1. ábra. A Maros árterében, a Galónyai sziklánál készült É-D irányú malakofaunisztikai transzekt (2001. 09. 07.)



2. ábra. A Maros árterében, Maroslekenye határán készült É-D irányú malakofaunisztikai transzekt (2001. 09. 07.)



4. ábra. A Maros árterében fajszám alapján készült ökospektrum, amely 300 m-es transekt mentén készült (2000. 08. 07–12.)



5. ábra. A Zámi-szoros transektjének adatai alapján készült log. abundancia–fajszám grafikonok, amelyeken a log. abundancia változása figyelhető meg a csökkenő fajgyakoriság sorrendjében