

Szórványadatok Szántód és környékének puhatestű (Mollusca) faunájához

DOMOKOS TAMÁS

H-5600 Békéscsaba, Rábay utca 11.
E-mail: tamasdomokos@freemail.hu

DOMOKOS, T.: *Sporadic data on the mollusc fauna of Szántód (Somogy County) and its environment.*

Abstract: The fauna record includes 80 taxa (25 freshwater snails, 48 terrestrial snails, 7 mussels) and about 271 new units from 40 sampling sites. Habitat types of terrestrial snails are followings: bush forest dwellers 27%, open ground and steppe dwellers 27%, meso- and xerophilous dwellers 27%, hygrophilous dwellers 4%, paludial dwellers 8%. On the other hand in examined resort the bush forest dwellers are the dominant (44%). That's the effect of the artificial environment (holiday resort area).

Keywords: habitat tipe, artificial environment, invasive and protected species

Bevezetés

Dolgozatomban elsősorban Szántód molluszkáival szándékozom foglalkozni, de bemutatok néhány élőhelyet a közeli Kőröshegy, Balatonföldvár, Zamárdi településekről is.¹

Szántód természeti környezete

Az 1784-ben készült I. katonai (Josefiniánus) felmérés alapján, a Balaton partján, a maitól eltérő nyomvonalon, Szántódpuszta mögött DK-re futott a Szemest Siófokkal összekötő egykori római út. Több mint 200 évvel ezelőtt, az út ÉNy-i oldalán még nyitott a turzasháromszög (Szántód-tó/Brettyó), DK-i oldala pedig dombos, amelyet erdő, illetve Zamárdi határában szőlősök (Kőhegy) borítanak. Az erdő csak elvétve lépi át itt-ott az utat. A turzasháromszög által közrefogott lagunás, mocsaras, nádasos terület miatt, a pusztát a révből magasabb víz-állás esetén csak nagy kerülővel, a turzasháromszög szélesebb szárán, Zamárdin keresztül volt lehetőség megközelíteni. Csak szárazabb időben lehetett a révből a pusztára eljutni egy rövidebb, megközelítően a turzasháromszög magasságának irányában futó úton (Árpáskert-dűlő). A XIX. és XX. század út- és vasútépítése következtében, töltések és vízelvezető árkok szabdalták fel az eddig érintetlen tájelemeket, amelyek természeti képe, a jelentős tájtalakítások ellenére, karakterében döntően nem változott meg. A Balaton közelségére vágyó emberek üdülői elsősorban a turzasháromszög két

befogóján (Fürdőtelep) és a 110–200 m-es dombok lábánál (Somos, Csemetekert) épültek fel (TÜSKÉS 2007). A lakóházak és nyaralók kertjei, valamint a kereskedelmi egységek, az eredeti ligetes-erdős élőhelyeket, illetve feltöltéssel építkezésre alkalmassá vált mélyebb fekvésű területeket foglalták el. Az elmondottakból kitűnik, hogy ökológiai szempontból igen változatos élőhelyek jellemzik a vizsgált területet. Csökkenő vízigény alapján a malakofauna a következő csoportjaira számíthatunk: vízi, amphibikus, ligeti-erdei, szárazságtűrő, szubterrán. Mivel Szántód területének tájelemei – az előbb elmondottak értelmében – igen mozaikos képet mutatnak, nem meglepő, ha itt-ott az átmenetekre jellemző „kevert” faunával találkozhatunk.

Milyen fajegyüttesekre bukkanhatunk például egy ember által létesített és fenntartott nyaraló kertjében? Alapvetően ligetes tájellellemmel van dolgunk, amelyet bennszülött nyár, fűz, tölgy; örökzöldek, gyümölcs- vagy díszfák, mogyoró- és díszbokrok alkotnak. Tősűrűségűktől és árnyékvetésűktől függően pázsit vagy talajon kúszó egynyári vagy örökzöld növényzet boríthatja be a köztük lévő teret. A sövénykerítés néhány dm-es sávja, különösen, ha örökzöld futja be, környezetéhez viszonyítva pufferált, erdőkre emlékeztető mikroklímával bírhat. A zöldkerítések zöldfolyosóként funkcionálnak, folyamatosságuk megakadályozza az egyes telkek faunájának a fragmentálódását. A nyaraló kertjének nevesebb pázsitoltjain amfibikus, valamint ligeti-erdei fajok; szárazabb pázsitoltjain szárazságtűrő és szubterrán fajok is megjelenhetnek. Döntően három tényező járul hozzá a kert jó szándékkal természetközelinek nevezhető állapotához: 1. Jelentősebb terhelésnek, funkciójából eredően, csak néhány hónapra van kitéve. 2. Beépítettségének mértékét építésügyi hatóság szabályozza. (Ez kertes épületeknél általában 25%.) 3. A tulajdonos természetbarát beállítottsága, amely minimálisra korlátozott beavatkozásban nyilvánul meg.

Szántód éghajlatát óceáni, mediterrán és kontinentális területek légtömegei határozzák meg. Az évi középhőmérséklet 10.3 °C (júliusi középhőmérséklet 21.5°C), a csapadék pedig 600 és 700 mm között van, amelynek jelentős része tavasszal és ősszel esik. Balatonföldvár–Zamárdi térségében, mivel a Külső-Somogyi-dombság magasabb vonulatai itt közelítik meg legjobban a Balaton medencéjét, környezetéhez képest viszonylag jelentősebb a csapadék. A Balaton nagy víztömegének kiegyenlítő hatása a tó 0.5 km-es sávjában érzékelhető (DOMOKOS és KOVÁCS 1982, TÜSKÉS 2007).

¹ Szántód közigazgatásilag 1990 és 1997 között Zamárdihoz tartozott. 1997-ben kapta meg községi rangját, és 2002-ben, az addig Kőröshegyhez tartozó Somos hozzácsatolásával, nyerte el önállóságát (MAURER 2007). Ez az oka annak, hogy PINTÉR ÉS SUARA 2004 faunakatalógusában „Zamárdi: Szántód” írásmód szerepel, azaz Zamárdi település Szántód nevezetű lelőhelyéről van szó.

Malako-faunisztikai vizsgálatok előzményei

Milyen is az ideális, örökzöldnek tartott faunisztikai? Először is multiszezonális, és kiterjed a habitátok teljes spektrumára. (Ez biztosítja a különböző ökológiai igényű fajok kézre kerülését.) Másodszor nem húzódik el évtizedekre, mert akkor nem a dinamikusán változó faunisztikai kép egy „pillanatot” rögzítjük, hanem valami mást (!) Az évtizedekre elhúzódó vizsgálat különösen az invazív fajok megjelenésénél torzítja a képet, mert az első megtalálás időpontja valamelyik kutató, vagy kutatási hullám időpontjaként fog tévesen rögzülni. Dudich Endre már 1928-ban rámutatott a részletes kutatások szükségességére, és elvetette az idejémult alkalmi gyűjtőkírándulások metodikáját (DUDICH 1928). Ennek ellenére, még ma is – több mint 80 év után – csak elvétve találkozunk kisebb területek ideálisnak nevezhető ismételt állapotfelvétellel, biomonitöringjával. Elsősorban a Nemzeti Parkok kutatási eszköztárában nyert polgárjogot ez a szemlélet. Mi legyen akkor az elavult alkalmi, általában amatőrök által összegyűjtött adatokkal? „Ha ló nincs, akkor számár is jól” alapon elterjedési kötetekbe (PINTÉR et al. 1979, FEHÉR és GUBÁNYI 2001, PINTÉR és SUARA 2004) gyűlnek össze ezek a szórványadatok, miközben sok hozzájuk kapcsolódó értékes és szubsztanciális információ (gyűjtő neve, gyűjtési időpont, biotóp megnevezése, szubsztátum, példányszám/abundancia,...) örökre elvész. Az elvesző apró-cseprő adatokat napjainkban sokan oktrojálnak tartják, legszívesebben az amatőrök boszorkánykonyhájába számúznék, pedig ők is jól tudják, hogy mindenféle komoly kvalitatív és kvantitatív vizsgálat alapja a faunisztika. Hiába beszélnek róla pejoratív módon, a faunisztikát nem lehet kikerülni. A fajok védettségét megalapozó rangsorolás, állatföldrajzi mintázatok elkészítése faunisztikai eredményeken alapszik (SÓLYMOS 2004, 2005), a molekuláris taxonómiai vizsgálatokhoz is mintára van szükség, amelyet csak faunisztikai adatok ismeretében tudunk beszerezni. Némi bátorításul szolgált számomra HÉRA és VARGA 2001 buzdítása is: „Továbbra is feladat a Külső-Somogy szisztematikus feltárása és a kagylófauna alaposabb megismerése.” Jelen írással ehhez a munkához szeretnék adalékot szolgáltatni.

Szántód és környékének molluszkáiról többek között BRANCSIK és DADAI (1897), CSIKI (1902), ROTARIDESZ (1931), ENTZ (1941), PINTÉR (1978), PINTÉR et al. (1979), DOMOKOS és KOVÁCS (1982), RICHNOVSZKY, PÓNYI és JÁRAI (1987), PÓNYI (1988), FEHÉR és GUBÁNYI (2001), PINTÉR és SUARA (2004), VARGA, KIRÁLY és SÜLYOK (2010) közöl adatokat. Faunisztikai szempontból ENTZ (1941) összefoglaló írását, valamint PINTÉR et al. (1979), FEHÉR és GUBÁNYI (2001), PINTÉR és SUARA (2004) hatalmas adathalmazzal bíró faunakatalógusait kell kiemelni. Az utóbbi források nemcsak a vízi, hanem a szárazföldi faunáról is jelentős képet nyújtanak. [ENTZ 1941 – korabeli nomenklatúra szerint – csupán hét szárazföldi taxont említ Szántódról (*Helicella obvia*, *Helicella striata*, *Jamina tridens*, *Succinea elegans*, *Succinea oblonga*, *Succinea pfefferi*, *Succinea putris*) és négyet (*Ceciliooides acicula*, *Jamina tridens*, *Succinea oblonga*, *Vallonia pulchella*) Zamárdiból. (Balatonföldvárról nem közöl adatokat!) Vízi fajok száma hasonló bontásban: 16 illetve 11, azaz a vízi fajok szá-

ma 2–3×-a a szárazföldieknek. Ez az arány, hála a mai katalógusok adatainak, jelentősen megváltozott. PINTÉR és SUARA (2004) kötetében Kőröshegy, Balatonföldvár, Szántód és Zamárdi térségéből a szárazföldi fajok száma 36, a vízieké pedig 38. Ki kell emelni PÓNYI (1988) munkáját, aki a Balaton régióinak (nyílt víz, tófenék, parti öv, köves part) makro-malakofaunáját tanulmányozta, és több esetben abundancia értékeket is közöl, sőt igyekszik nagyobb időszakok beiktatásával vett minták segítségével (1930, 1960, 1974) populáció-dinamikai következtetéseket is levonni. A fent sorolt négy övből Tihany és Szántód környékéről összesen 13 taxonról tesz említést a korábbi nomenklatúrát használva. Ebből 6 kagyló (*Anodonta sp.*, *Dreissena polymorpha*, *Unio tumidus*, *Unio pictorum*, *Pisidium casertanum*, *Pisidium sp.*) és 7 csiga (*Bithynia tentaculata*, *Bithynia leachi*, *Lithoglyphus naticoides*, *Lymnaea auricularia*, *Planorbarius corneus*, *Potamopyrgus jenkinsi*, *Physa fontinalis*). Ez a fauna ENTZ (1941) közleményében ismertetettnél szegényesebb, és elsősorban mocsári taxonokban hagy kívánni valót maga után. Ez nem a véletlen műve, hiszen Pónyi célja nem a fauna minél teljesebb ismertetése, hanem néhány kiemelt reprezentáns taxon prezenciájának, abundanciájának, cönológiájának és ökológiájának a bemutatása volt.

Király Gergely a mediterrán és nyugat-európai elterjedésű *Cornu aspersa* kőröshegyi (YM 28) előfordulásáról számol be (VARGA et al. 2010). Ezt az adventív fajt az M7-es völgyhíd csapadéktározó medencéjének szegélyén találta meg 2010-ben.

Anyag és módszer

Szántód és környékével foglalkozó írásom a bevezetőben elmondott crisis de croissance sok-sok problémájával bír, de úgy érzem, hogy ennek ellenére sem haszontalan munka, annál inkább, mert nem az ismert elterjedési kötetek leporolt adatait tárom a tisztelt olvasó elé, hanem saját gyűjtéseimet, amelyek 1976 és 2011 közötti évekre esnek. Sajnos az adatok sztohisztikusak és csupán 38 időpontot reprezentálnak. A gyűjtési helyek – a fentiekben elmondottak szerint – Kőröshegy, Balatonföldvár, Szántód és Zamárdi területére esnek. A feldolgozásra kerülő malakológiai anyagot egyeléssel, tömeggyűjtéssel és uszadék feldolgozásával nyertem. A válogatást követő meghatározás és elnevezés során Soós (1943), RICHNOVSZKY és PINTÉR (1979), KERNEY et al. (1983), FALKNER et al. (2001), FEHÉR és GUBÁNYI (2001) munkáit vettem alapul. A 2005 előtti gyűjtéseim hozadéka a Munkácsy Mihály Múzeum Mollusca-gyűjteményét, a következő évek anyaga pedig magángyűjteményemet gazdagította.

Eredmények

Szántód és környékének 40 gyűjtőhelyéről 271 tétel malakológiai anyag (recens, szubfosszilis) gyűlt össze. A gyűjtőhelyek megoszlása tájelemek szerint a következő: 1. víz–vízpart–mocsár: 11. 2. gyepek: 3. 3. erdő: 6. 4. település: 20. Az előkerült 80 taxont felsoroló lista, csak

az előbb említett gyűjteményekben fellelhető példányok adatait tartalmazza, a következő sorrendben: taxon vagy faj leírójával, gondolatjel, kiemelő pont, település neve, kettőspont, lelőhely(ek), élőhely(ek), dátum(ok), az egyes lelőhelyeket pontosvessző választja el egymástól. A területre nézve új fajokat (*) jelzi (PINTÉR ÉS SUARA 2004).

CLECOM szerinti fajlista (FALKNER et al. 2001) az adatokkal

Viviparidae

Viviparus sp. – ● Szántód: Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008.10.06. (szubfosszilis)

Bithyniidae

Bithynia tentaculata (Linnaeus, 1758) – ● Szántód: Kisfaludy S. u., Balaton, uszadék, 1976.07.11.; Rév, uszadék, 1978. 07.18.; Lóczy L. u., Balaton, moszat, 1979. 07. 22.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2007. 03. 26; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008. 10. 06. (szubfosszilis) ● Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Körös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.

Bithynia leachi (Sheppard, 1823) – ● Szántód: Kisfaludy S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.; Rév, uszadék, 1978. 07. 18. ; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.

Hydrobiidae

Potamopyrgus antipodarum (J. F. Gray, 1843) – ● Szántód: Rév, uszadék, 1978. 07. 18.; Lóczy L. u., Balaton, nedves moszatpapír, 1979. 07. 22.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.(szubfosszilis); Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2007. 03. 26.

Lithoglyphus naticoides (C. Pfeiffer, 1828) – ● Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21., 2007. 03. 26. (fosszilis/szubfosszilis)

Valvatidae

Valvata cristata (O. F. Müller, 1774) – ● Szántód: Kisfaludy S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21., 2007. 03. 26; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008. 10. 06.

Valvata piscinalis piscinalis (O. F. Müller, 1774) – ● Szántód: Lóczy L. u., Balaton, moszat, 1979. 07. 22.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2007.03.26.

Borysthenia naticina (Menke, 1845) * – ● Szántód: Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.

Acroloxidae

Acroloxus lacustris (Linnaeus, 1758) – ● Szántód: Kisfaludy S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.

Lymnaeidae

Galba truncatula (O. F. Müller, 1774) – ● Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008. 10. 06.

Stagnicola fuscus (C. Pfeiffer, 1821) – ● Szántód: Kisfaludy S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.; Rév, uszadék, 1978. 07. 18.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 11. 10., 2007. 03. 26.

Radix auricularia auricularia (Linnaeus, 1758) – ● Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 11. 10., 2007. 03. 26.

Radix balthica (W. Hartmann, 1821) – ● Szántód: Lóczy L. u., Balaton, moszat, 1979. 07. 22.

Radix labiata (Rossmässler, 1835) – ● Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Körös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.

Physidae

Physella acuta (Draparnaud, 1805) – ● Szántód: Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.

Physella fontinalis (Linnaeus, 1758) – ● Szántód: Kisfaludy S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.; Rév, uszadék, 1978. 07. 18.; Lóczy L. u. Balaton, moszat, 1979. 07. 22.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.

Planorbidae

Planorbarius corneus corneus (Linnaeus, 1758) – ● Szántód: Juhász Gy. u. , Balaton, uszadék, 2007. 03. 26. ● Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Körös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.

Planorbis planorbis (Linnaeus, 1758) – ● Szántód: Kisfaludy S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.; Rév, uszadék, 1978. 07. 18.; Lóczy L. u. Balaton, moszat, 1979. 07. 22. ; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21., 2006. 10. 10., 2007. 03. 26.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Brettyó, Kazinczy F. u. közepe, sásos, 2006. 08. 23.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008. 10. 06. ● Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Körös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.

Anisus spirorbis (Linnaeus, 1758) – ● Szántód: Laguna Panzió K-oldalán lévő csatorna uszadék, 2008. 10. 06. ● Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Körös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.

Anisus vortex (Linnaeus, 1758) – ● Szántód: Kisfaludy S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.; Rév, uszadék, 1978. 07. 18. ; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21., 2007. 03. 26.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10. ● Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Körös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.

Anisus vorticulus (Troschel, 1834) – ● Szántód: Lóczy L. u., Balaton, moszat, 1979. 07. 22.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21., 2007. 03. 26.

Bathyomphalus contortus (Linnaeus, 1758) – ● Szántód: Kisfaludy S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.; Rév, uszadék, 1978. 07. 18.; Lóczy L. u., Balaton, mo-

szat, 1979. 07. 22.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21., 2007. 03. 26.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.

Gyraulus albus (O. F. Müller, 1774) – • Szántód: Lóczy L. u., Balaton, moszat, 1979. 07. 22.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2007. 03. 26. • Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Kőrös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.

Gyraulus crista (Linnaeus, 1758) – • Szántód: Rév, uszadék, 1978. 07. 18.; Lóczy L. u., Balaton, moszat, 1979. 07. 22.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21., 2007. 03. 26.

Segmentina nitida (O. F. Müller) – • Szántód: Kisfaludy S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.; Rév, uszadék, 1978. 07. 18.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.

Carychiidae

Carychium minimum O. F. Müller, 1774 – • Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadéka, 2008. 10. 06.

Carychium sp. – • Szántód: Rév, uszadék, 1978. 07. 18.

Succineidae

Succinella oblonga (Draparnaud, 1801) – • Szántód: Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Kossuth L. u. 2., kerti sövény, 2005. 09. 13.; Kristóf-domb, útbevágás a D-i oldalán, akácos, 2006. 07. 16. (Fossz.); Juhász Gy. u., Balaton, 2007. 03. 26.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadéka, 2008. 10. 06. • Kőröshegy: Öreg-hegy, Bor-kút, csalános, 2006. 07. 17.

Oxyloma elegans elegans (Risso, 1826) – • Szántód: Kisfaludy S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21., 2007. 03. 26.; Brettyó, Kazinczy F. u. közepe, sásos, 2006. 08. 23.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadéka, 2008. 10. 06. • Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Kőrös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.

Cochlicopidae

Cochlicopa lubrica (O. F. Müller, 1774) – • Szántód: Kossuth L. u. 2., kerti sövény, 2005. 09. 13.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21., 2007. 03. 26., 2007. 03. 26.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Brettyó, Kazinczy F. u. közepe, sásos, 2006. 08. 23.; Földvári út 20., kert, avar, 2006. 08. 23.; Földvári út 26., kert, 2006. 08. 23.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadéka, 2008. 10. 06.; Somos, Szántódi út 25., kerítés környéke, 2011. 11. 18.; Somos, Csemetekert u. és a Szántódi út sarka, kert, 2011. 11. 08. • Kőröshegy: Öreg-hegy, Bor-kút, csalános, 2006. 07. 17. • Balatonföldvár: sánc, D-re néző fás és bokros oldal, 2006. 09. 01.; Hotel del Porto szálloda, Damjanich J. u. kerítés vörös homokkő lábazata, 2010. 10. 17.; Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor melletti avar, 2010. 11. 16.; Spúr I. u. 22. kert, 2011. 09. 23.

Cochlicopa lubricella (Rossmässler, 1834)* – • Szántód: Kristóf-domb, útbevágás a D-i oldalán, akácos, 2006. 07. 16. • Balatonföldvár: Bethlen G. u. 13., kert, 2011. 09. 23.

Valloniidae

Vallonia costata (O. F. Müller, 1774) – • Szántód: Kristóf-domb, útbevágás a D-i oldalán, akácos, 2006. 07. 16.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Juhász Gy. u., Balaton, 2007. 03. 26.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadéka, 2008. 10. 06.; Somos, Szántódi út 25., kerítés környéke, 2011. 11. 18.; Somos, Csemetekert u. és a Szántódi út sarka, kert, 2011. 11. 08. • Balatonföldvár: Gönye, magaspart, gyepp, 2006. 07. 12.; Hotel del Porto szálloda, Damjanich J. u. kerítés vörös homokkő lábazata, 2010. 10. 17.; Bethlen G. u. 13., kert, 2011. 09. 23.; Spúr I. u. 22. kert, 2011. 09. 23.

Vallonia pulchella (O. F. Müller, 1774) – • Szántód: Kossuth L. u. 2., kerti sövény, 2005. 09. 13.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21., 2007. 03. 26.; Kristóf-domb, útbevágás a D-i oldalán, akácos, 2006. 07. 16.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Brettyó, Kazinczy F. u. közepe, sásos, 2006. 08. 23.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csatorna uszadéka, 2008. 10. 06.; Somos, Csemetekert u. és a Szántódi út sarka, kert, 2011. 11. 08. • Balatonföldvár: Gönye, magaspart, gyepp, 2006. 07. 12.; Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor melletti avar, 2010. 11. 16. • Zamárdi, Szamár-kő, K-felé futó löszárók, vegyes erdő, 2006. 09. 01.

Vallonia enniensis (Gredler, 1856) – • Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2007. 03. 26.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadéka, 2008. 10. 06.

Pupillidae

Pupilla muscorum (Linnaeus, 1758) – • Szántód: Kossuth L. u. 2., kerti sövény, 2005. 09. 13.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21., 2007. 03. 26.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadéka, 2008. 10. 06.; Somos: Szántódi út 25., kerítés környéke, 2011. 11. 18.; • Balatonföldvár: Hotel del Porto szálloda, Damjanich J. u. kerítés vörös homokkő lábazata, 2010. 10. 17.

Pupilla triplicata (S. Studer, 1820)* – • Balatonföldvár, sánc, D-re néző fás és bokros oldal, 2006. 09. 01. (szubfosszilis)

Chondrinidae

Granaria frumentum (Draparnaud, 1801) – • Balatonföldvár: Gönye, magaspart, gyepp, 2006. 07. 12.; sánc, D-re néző fás és bokros oldal, 2006. 09. 01.; Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor melletti avar, 2010. 11. 16. (szubfosszilis) • Szántód: Földvári út 20., kert, avar, 2006. 08. 23. (fossz.); Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadéka, 2008. 10. 06. • Zamárdi: Szamár-kő, K-felé futó löszárók, vegyes erdő, 2006. 09. 01.

Vertiginidae

Truncatellina cylindrica (A. Férussac, 1807) – ● Szántód: Kristóf-domb, útbevágás a D-i oldalán, akácos, 2006. 07. 16.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2007. 03. 26.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008. 10. 06. ● Zamárdi: Szamár-kő, K-felé futó löszárók, vegyes erdő, 2006. 09. 01. ● Balatonföldvár: sánc, D-re néző fás és bokros oldal, 2006. 09. 01.

Vertigo antivertigo (Draparnaudi, 1801) – ● Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21.

Vertigo pygmaea (Draparnaudi, 1801) – ● Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008. 10. 06.

Vertigo angustior Jeffreys, 1830* – ● Szántód: Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008. 10. 06.

Enidae

Merdigera obscura (O.F. Müller, 1774) – ● Szántód: Kossuth L. u. 2., kert, sövény, 2005. 09. 13. ● Kőröshegy, Öreg-hegy, Bor-kút, csalános, 2006. 07. 17. ● Balatonföldvár: sánc, D-re néző fás és bokros oldal, 2006. 09. 01.; Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor melletti avar, 2010. 11. 16.; ● Zamárdi: Öreg-hajlás, tölgyes, avar, 2006. 07. 16.; Szamár-kő, K-felé futó löszárók, vegyes erdő, 2006. 09. 01.

Zebrina detrita detrita (O.F. Müller, 1774) – ● Kőröshegy: Öreg-hegy, Bor-kút, csalános, 2006. 07. 17. (szubfosszilis). ● Balatonföldvár: sánc, D-re néző fás és bokros oldal, 2006. 09. 01. (szubfosszilis). ● Zamárdi, Szamár-kő, K-felé futó löszárók, vegyes erdő, 2006. 09. 01. (szubfosszilis)

Chondrula tridens tridens (O.F. Müller, 1774) – ● Szántód: Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008. 10. 06. ● Zamárdi: Szamár-kő, K-felé futó löszárók, vegyes erdő, 2006. 09. 01.

Clausiliidae

Cochlodina laminata laminata (Montagu, 1803)* – ● Szántód: Kileneces-tető, Csikászói-erdő, cseres, 2006. 07. 18.

Laciniaria plicata (Draparnaudi, 1801)* – ● Szántód: Kossuth L. u. 2., kerti sövény, 2005. 09. 13., 2006. 11. 10.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10. ● Kőröshegy, Öreg-hegy, Bor-kút, csalános, 2006. 07. 17. ● Balatonföldvár: Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor melletti avar, 2010. 11. 16.

Balea biplicata biplicata (Montagu, 1803)* – ● Szántód/Somos: Szántódi út 25., kerítés környéke, 2011. 11. 18.; ● Zamárdi: Szamár-kő, K-felé futó löszárók, vegyes erdő, 2006. 09. 01. ● Balatonföldvár: Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor melletti avar, 2010. 11. 16.; Hotel del Porto szálloda, Damjanich J. u. kerítés vörös homokkő lábazata, 2010. 10. 17.; Bethlen G. u. 13., kert, 2011. 09. 23.; Spúr I. u. 22. kert, 2011. 09. 23.

Ferussaciiidae

Ceciliooides acicula (O. F. Müller, 1774)* – ● Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21.; Kristóf-domb, útbevágás a D-i oldalán, akácos, 2006. 07. 16.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008.

10. 06. ● Balatonföldvár: Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor melletti avar, 2010. 11. 16.

Punctidae

Punctum pygmaeum (Draparnaudi, 1801) – ● Szántód: Kileneces-tető, Csikászói-erdő, cseres, 2006. 07. 18. ● Zamárdi, Szamár-kő, K-felé futó löszárók, vegyes erdő, 2006. 09. 01.

Euconulidae

Euconulus fulvus (O. F. Müller, 1774) – ● Szántód: Kiszalud S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.

Gastrodontidae

Zonitoides nitidus (O. F. Müller, 1774) – ● Szántód: Kiszalud S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.; Rév, uszadék, 1978. 07. 18.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21., 2007. 03. 26.; Herman O. u. Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Földvári út 20., kert, avar, 2006. 08. 23.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008. 10. 06. ● Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Kőrös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.

Oxychilidae

Oxychilus draparnaudi draparnaudi (H. Beck, 1837) – ● Szántód: Kiszalud S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.; Kossuth L. u. 2., kert, sövény, 2005. 09. 13.; Földvári út 20., kert, avar, 2006. 08. 23.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008. 10. 06.; Somos, Szántódi út 25., kerítés környéke, 2011. 11. 18. ● Kőröshegy: Öreg-hegy, Bor-kút, csalános, 2006. 07. 17. ● Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Kőrös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.; Hotel del Porto szálloda, Damjanich J. u. kerítés vörös homokkő lábazata, 2010. 10. 17.; Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor melletti avar, 2010. 11. 16.; Spúr I. u. 22. kert, 2011. 09. 23.

Morlina glabra striaria (Westerlund, 1881) – ● Szántód: Somos, Csemetekert u. és a Szántódi út sarka, kert, 2011. 11. 08. ● Balatonföldvár: Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor melletti avar, 2010. 11. 16.

Aegopinella minor (Stabile, 1864) – ● Szántód: Kossuth L. u. 2., kerti sövény, 2005. 09. 13.; Kristóf-domb, útbevágás a D-i oldalán, akácos, 2006. 07. 16.; Kileneces-tető, Csikászói-erdő, cseres, 2006. 07. 18.; ● Balatonföldvár: sánc, D-re néző fás és bokros oldal, 2006. 09. 01.; Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor melletti avar, 2010. 11. 16. ● Kőröshegy: Öreg-hegy, Bor-kút, csalános, 2006. 07. 17. ● Zamárdi: Öreg-hajlás, tölgyes, avar, 2006. 07. 16.; Szamár-kő, K-felé futó löszárók, vegyes erdő, 2006. 09. 01.

Nesovitrea hammonis (Ström, 1765)* – ● Szántód: Kristóf-domb, útbevágás a D-i oldalán, akácos, 2006. 07. 16.

Tandonia budapestensis (Hazay, 1880)* – ● Balatonföldvár: Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor melletti avar, 2010. 11. 16.

Vitrinidae

Vitрина pellucida (O. F. Müller, 1774) – ● Szántód: Kossuth L. u. 2., kert, sövény, 2005. 09. 13.; Kristóf-domb, útbevágás a D-i oldalán, akácos, 2006. 07. 16.; Somos, Szántódi út 25., kerítés környéke, 2011. 11. 18. ● Kőröshegy: Öreg-hegy, Bor-kút, csalános, 2006. 07. 17. ● Balatonföldvár: Hotel del Porto szálloda, Damjanich J. u. kerítés vörös homokkő lábazata, 2010. 10. 17.

Limacidae

Limax maximus (Linnaeus, 1758)* – ● Szántód: Kilences-tető, Csikászói-erdő, cseres, 2006. 07. 18.

Limax cinereoniger Wolf, 1803* – ● Szántód: Földvári út 20., kert, avar, 2006. 08. 23.

Limax flavus (Linnaeus, 1758)* – ● Szántód: Kilences-tető, Csikászói-erdő, cseres, 2006. 07. 18.

Agriolimacidae

Deroceras agreste (Linnaeus, 1758)* – ● Balatonföldvár: sánc, D-re néző fás és bokros oldal, 2006. 09. 01.

Arionidae

Arion lusitanicus (J. Mabilie, 1868)* – ● Szántód: Földvári út 26., kert, 2006. 08. 23.

Bradybaenidae

Fruticola fruticum (O. F. Müller, 1774) – ● Szántód: Kristóf-domb, útbevágás a D-i oldalán, akácos, 2006. 07. 16.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008. 10. 06.; Somos, Csemetekert u. és a Szántódi út sarka, kert, 2011. 11. 08. ● Kőröshegy: Öreg-hegy, Bor-kút, csalános, 2006. 07. 17. (szubfosszilis) ● Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Kőrös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28. ● Zamárdi: Öreg-hajlás, tölgyes, avar, 2006. 07. 16.

Hygromiidae

Euomphalia strigella strigella (Draparnaud, 1801) – ● Szántód: Kilences-tető, Csikászói-erdő, cseres, 2006. 07. 18.; ● Zamárdi: Öreg-hajlás, tölgyes, avar, 2006. 07. 16.

Monacha cartusiana (O. F. Müller, 1774) – ● Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21. 2007. 03. 26.; Hármashegy, gyeperes Csikászói-erdő NY-i szélén, 2006. 07. 18.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Brettyó, Kazinczy F. u. közepe, sásos, 2006. 08. 23.; Földvári út 20., kert, avar, 2006. 08. 23.; Somos, Szántódi út 25., kerítés környéke, 2011. 11. 18. ● Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Kőrös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.; sánc D-re néző fás és bokros oldal, 2006. 09. 01.; Hotel del Porto szálloda, Damjanich J. u. kerítés vörös homokkő lábazata, 2010. 10. 17.; Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor melletti avar, 2010. 11. 16. Bethlen G. u. 13., kert, 2011. 09. 23.; Spúr I. u. 22. kert, 2011. 09. 23.; ● Zamárdi: Szamár-kő, K-felé futó löszárók, vegyes erdő, 2006. 09. 01.

Helicopsis striata striata (O. F. Müller, 1774) – ● Balatonföldvár: Gönye, magaspert, gyeperes, 2006. 07. 12. (szubfosszilis); ● Zamárdi: Szamár-kő, K-felé futó lösz-

árók, vegyes erdő, 2006. 09. 01. (fosszilis/szubfosszilis) *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801)* – ● Szántód: Kossuth L. u. 2., kert, sövény, 2005. 09. 13.; Vörösmarty M. u. 5., 20., 22., kert, 2010. 10. 17.; Vörösmarty M. u. 22., kert, 2010. 11. 16.

Pseudotrachia rubiginosa (Rossmässler, 1838) – ● Szántód: Kisfaludy S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21., 2007. 03. 26.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Brettyó, Kazinczy F. u. közepe, sásos, 2006. 08. 23.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadéka, 2008. 10. 06. ● Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Kőrös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.; Bajcsy-Zsilinszky E. u. 11., kert kerítése, 2010. 11. 16.

Xerolanta obvia obvia (Menke, 1828) – ● Szántód: Kossuth L. u. a Posta kerítése, 2005. 09. 13.; Kossuth L. u. 2., kerti sövény, 2005. 09. 13.; Kristóf-domb, útbevágás a D-i oldalán, akácos, 2006. 07. 16.; Hármashegy, Csikászói-erdő szélén, gyeperes, 2006. 07. 18.; Somos, Csemetekert u. és a Szántódi út sarka, kert, 2011. 11. 08. ● Balatonföldvár: Gönye, magaspert, gyeperes, 2006. 07. 12.; földvár, a sánc D-re néző fás bokros oldala, 2006. 09. 01.; Spúr I. u. 22. kert, 2011. 09. 23.

Helicidae

Cepaea nemoralis nemoralis (Linnaeus, 1758)* – ● Szántód: Földvári út D-i oldala, 2005. 09. 13.; Földvári út 20., kert, avar, 2006. 08. 23.; Földvári út 26., kert, 2006. 08. 23.

Cepaea hortensis (O. F. Müller, 1774)* – ● Szántód: Kossuth L. u. 2., kerti sövény, 2005. 09. 13.; Brettyó, Kazinczy F. u. közepe, sásos, 2006. 08. 23.; Somos, Csemetekert u. és a Szántódi út sarka, kert, 2011. 11. 08. ● Balatonföldvár: Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor melletti avar, 2010. 11. 16.; Bethlen G. u. 25., kert, 2011. 09. 23.

Cepaea vindobonensis (C. Pfeiffer, 1828) – ● Szántód: Kilences-tető, Csikászói-erdő, cseres, 2006. 07. 18.; Hármashegy, Csikászói-erdő szélén, gyeperes, 2006. 07. 18.; Brettyó, Kazinczy F. u. közepe, sásos, 2006. 08. 23.; Földvári út 20., kert, avar, 2006. 08. 23.; Somos, Csemetekert u. és a Szántódi út sarka, kert, 2011. 11. 08. ● Kőröshegy: Öreg-hegy, Bor-kút, csalános, 2006. 07. 17. ● Balatonföldvár: Gönye, magaspert, gyeperes, 2006. 07. 12. ● Zamárdi: Szamár-kő, K-felé futó löszárók, vegyes erdő, 2006. 09. 01.; Öreg-hajlás, tölgyes, avar, 2006. 07. 16.

Helix pomatia Linnaeus, 1758 – ● Szántód: Kristóf-domb, útbevágás a D-i oldalán, akácos, 2006. 07. 16.; Herman O. u., Balaton gyékényes és sásos partja, 2006. 08. 10.; Brettyó, Kazinczy F. u. közepe, sásos, 2006. 08. 23.; Földvári út 20., kert, avar, 2006. 08. 23.; Laguna Panzió K-oldalán lévő csat. uszadék, 2008. 10. 06.; Somos, Szántódi út 25., kerítés környéke, 2011. 11. 18.; Somos, Csemetekert u. és a Szántódi út sarka, kert, 2011. 11. 08. ● Kőröshegy: Öreg-hegy, Bor-kút, csalános, 2006. 07. 17. ● Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Kőrös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.; Gönye, magaspert, gyeperes, 2006. 07. 12.;

sánc D-re néző fás és bokros oldal, 2006. 09. 01.; • Zamárdi: Szamár-kő, K-felé futó löszárók, vegyes erdő, 2006. 09. 01.

Unionidae

Unio tumidus zelevori Zelebor, 1851 – • Szántód: Kisfaludy S. u., Balaton, uszadék, 1976. 07. 11.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 11. 10.

Anodonta anatina attenuata Held, 1836 – • Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 11. 10.

Pseudanodonta complanata complanata (Rossmässler, 1835) – • Szántód, Rév, uszadék, 2000. 08. 10. (Leg.: Domokos Erzsébet és Domokos Klára)

Corbiculidae

Corbicula fluminea (O. F. Müller, 1774) – • Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, ~50 méterre a nádas szegélyétől, epőkia Unionidae teknőn, 2012. 07. 01. Ezt a kagylófajt a kézirat lezárása után gyűjtöttem. Tekintettel arra, hogy a dolgozatban citált irodalom (HÉRA és VARGA 2001, HÉRA 2002, UHERKOVICH 2011) ezt a behurcolt fajt nem jelzi, az adat faunisztikai érdekessége miatt pótlólag közlöm.

Sphaeriidae

Pisidium amnicum (O. F. Müller, 1774) – • Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2007. 03. 26.

Pisidium supinum A. Schmidt, 1850 – • Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2007. 03. 26.

Pisidium sp. – • Szántód: Rév., uszadék, 1978. 07. 18.; Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 03. 21.

Dresseniidae

Dreissena polymorpha polymorpha (Pallas, 1771) – • Szántód: Juhász Gy. u., Balaton, uszadék, 2006. 11. 10., 2007. 03. 26. • Balatonföldvár: Balaton, mocsaras rész a Kőrös-p. befolyása közelében, 1976. 08. 28.

A gyűjtőterületről előkerült 48 szárazföldi faj ökológiai megoszlása LOŽEK (1964) alapján: erdei 27.0 %, nyílt terület és sztyepp 27.0 %, mezofil és xerofil 27.0 %, nedvestérszíni 6.2%, mocsári 12.5%.

Ha kiragadjuk a településeken belül fekvő 20 élőhely 25 faját, akkor a következő ökológiai spektrumot kapjuk: erdei 44.0%, nyílt terület és sztyepp 20%, mezofil és xerofil 24%, nedvestérszíni 4%, mocsári 8%. Az összehasonlítás eklatánsan mutatja, hogy az üdülőterületeken belül az erdei fajok aránya nő, a nedvestérszíni és mocsári fajok aránya némileg csökken. Az erdei fajok között domináns a mezofil és száraz/erdőssztyepp kategóriába sorolható fajok száma. Csupán a *Merdigera obscura* tekinthető „igazi” erdőlakónak. Ezért is meglepő e faj szántódi előfordulása a Kossuth L. utca 2. szám alatti telek sövénykerítésében.

Diszkusszió, megjegyzés

A fajlistából kitűnik, hogy gyűjtéseim során Szántód és környékéről 25 vízi, 48 szárazföldi csiga és 7 kagyló került elő. Az eddigi ismertekhez (PINTÉR ÉS SUARA

2004) képest a területre nézve új fajok a következők: *Borysthenia naticina*, *Pupilla triplicata*, *Vertigo angustior*, *Cochlodina laminata*, *Laciniaria plicata*, *Balea biplicata*, *Cecilioides acicula*, *Nesovitrea hammonis*, *Tandonia budapestensis*, *Limax maximus*, *Limax cinereoniger*, *Limax flavus*, *Deroceras agreste*, *Arion lusitanicus*, *Hygromia cinctella*. A 15 újabb fajból csupán egyetlen a vízcsga (*Borysthenia naticina*). A szárazföldi csigák közül a *Pupilla triplicata*, s *Zebrina detrita detrita* és a *Helicopsis striata striata* talált példányai, véleményem szerint, szubfosszilizsek. Mivel ezek recens példányai a Balaton D-i oldalának más pontjáról előkerültek (PINTÉR ÉS SUARA 2004), feltételezhető ezek itteni recens előfordulása is (DOMOKOS 1995). Nem került elő a PINTÉR ÉS SUARA 2004 kötetben jelzett, régi nomenklátúra szerint megnevezett, következő 16 faj: *Lymnaea stagnalis*, *Pomatias elegans* (uszadék), *Truncatellina claustralis*, *Succinea putris*, *Aegopinella pura*, *Oxychilus inopinatus*, *Euconulus fulvus*, *Perforatella incarnata*, *Unio crassus*, *Anodonta cygnaea*, *Sphaerium lacustre*, *Pisidium amnicum*, *Pisidium henslowanum*, *Pisidium moitessierianum*, *Pisidium nitidum*, *Pisidium subtruncatum*. Jelentős a borsókagylók hiánya, annak ellenére, hogy több alkalommal is gyűjtöttem uszadékot.

A közeli balatonszárszói Fekete-part malakofaunája jóval szegényesebb a szántódinál, csupán 49 fajjal bír, és szembeütően jelentős a szárazföldi csigák hiánya (DOMOKOS ÉS KOVÁCS 1982). Szántód és környékén tapasztalt tekintélyesebb szárazföldi fauna (48 faj) abból adódik, hogy itt jelentősebb azon élőhelyek aránya, amelyek az ember által kialakított, és az általa működtetett élőhelyekről származnak. Ezzel összecseng az a tapasztalat is, hogy az újonnan előkerült 15 fajnak megközelítően a fele, a településen belül található élőhelyekről származik. Végezetül meg szeretném jegyezni, hogy a Szántód és környékéről előkerült 80 taxon Somogy megyéből kimutatottnak megközelítően a felét teszi ki (HÉRA ÉS VARGA 2001).

Viviparus sp. A 15.7 mm magas és 14.4 mm széles szubfosszília, amely véleményem szerint, a *Viviparus contectus* (Millet, 1813) alakkörbe tartozik. Mivel a Balatonban az utóbbi faj ma előfordul, ráadásul szántódi adatot is találunk az elterjedési kötetben (PINTÉR ÉS SUARA 2004), feltételezhető, hogy a Római u. és a 7-es út közötti egykori mocsár mára kipusztult lakójával van dolgunk.

Az Új-Zélandon endemikus *Potamopyrgus anti-podarum* európai expanziója közel 125 éve vette kezdetét. Hazánkban 1977 augusztusában Szántódon, szeptemberében pedig Szárszón gyűjtötte először Nagy Gábor, illetve Domokos Tamás (PINTÉR 1978, RICHNOVSZKY ÉS PINTÉR 1979). Öt év múlva Szárszón DOMOKOS ÉS KOVÁCS 1982 a Balaton kevésbé mozgatott homokos fenekén 50–100 ezer/m² -es, a mocsaras vizét a Balatonba levezető árokban pedig 5 ezer/m²-es abundanciát állapított meg. A Balaton hullámverése által összemosott, kvázi tiszta *Potamopyrgus* „turzások”-ból dm³ számra lehetett az 1980-as években gyűjteni ezt a 4–5 mm magas és 2–3 mm széles kis hydrobiidát. Azóta elterjedt a Balatonban, a Dunában és a Zalában

is (†PINTÉR ÉS SUARA 2004). A faj kezdeti nagy balatoni gradációja már a múlté, hiszen Szántódon 2006-ban csupán 1-2 szubfosszilisnek tűnő példánya, 2007-ben pedig 471 különböző létállapotú (DOMOKOS 1995) példánya került elő tömeggyűjtések során. HÉRA (2002) invazív terjeszkedését jelzi a Látrányi–puszta TT területéről (1999), és a gyékényesi Kavicsbánya-tóból (2001). Héra szerint, a Látrányi-puszta TT területére a Balatonba futó Tetves-patak közvetítésével került.

Szántódon, a Balaton parti uszadékból előkerült mediterrán-nyugateurópai elterjedésű *Pomatias elegans* érdekes színtoltja a faunának. A szemközi Tihanyi-félsziget ÉK-i vagy DNY-i oldaláról került át a hullámok hátán.

Az elegáns tornyos zebracsigának, a *Zebrina detritana*-nak, annak ellenére, hogy több helyen is jelentős számban előkerült, nem sikerül élő egyedét megtalálnom. Ez annál is meglepőbb, mert Magyarország puhatestű katalógusában található elterjedési adatok jelzik a Balaton környékéről (PINTÉR ÉS SUARA 2004). Mivel előfordulása Szántód környékén löszhöz kötött, elképzelhető, hogy napjainkra a vizsgált terület néhány pontjáról kipisztult a zebracsiga. Ugyanez elmondható a *Pupilla triplicata*-ról és a *Helicopsis striata striataról* is.

Az *Arion lusitanicus* / spanyol lantoscigát VARGA (1986) jelezte először Sopronból, majd 1995-ben VARGA, et al. írásában olvashatunk szombathelyi, keszthelyi (Fenekpuszta) előfordulásáról, és annak körülményeiről. 2002-ben, a XXVII. Magyar Malakológus Találkozó résztvevői tapasztalhatták meg a spanyol lantoscsgiga expanzióját Csurgón. Inváziója – tudomásom szerint – az 1997/1998-as években erősödött fel a Dunántúlon. Térhódítására jellemző, hogy PINTÉR et al. 1979 elterjedési kötetéből még hiányzik, PINTÉR ÉS SUARA 2004 Magyarországi puhatestűek elterjedési kötetében már a Dunántúl Ny-i részéről, Kőszegről és Hédervárról is jelzi. Szántódon 2006-ban tapasztaltam az *Arion lusitanicus* felbukkanását. Jövevényfajunk téglavörös és szürke példányai 2011-ben már a szerző békéscsabai kertjében gyérítették a friss növényi hajtásokat.

A jellegzetesen mediterrán *Hygromia cinctella*-t Wagner János fedezte fel 1936-ban a Zugligetben, a Budai-hegységben (WAGNER 1938). Később PETRÓ (1984) Kaposvár több pontjáról is jelzi jelenlétét. PERJESI (1985) dolgozatában budai és európai elterjedéséről számol be, DOMOKOS (1999) pedig a Szarvasi Arborétum új telepítésű örökzöld foltjaiban bukkan rá. PINTÉR ÉS SUARA 2004 elterjedési kötetében már 11 kvadrátról jelzi. A legkeletebbi és legmelegebb előfordulása a Szatmári-síkságon, Jánkmajtison található. Szántódon (YM 29) 2005-ben észleltem megjelenését. Expanziójára jellemző, hogy 2011. 07. 21-én, esőt követően, a Kossuth u. 2., 5., 7. és Nyár u. 1/A, 1/B számmal jelzett házak sövénykerítésén láttam mászkálni különböző fejlettségű példányaikat. Jelenlegi ismereteim szerint; Szántódon a Kossuth, a Vörösmarty, az Iskola és a Nyár utca kertjében, sövénykerítéseiben, egyéb kerítéseinek kő- és téglalábazataiban jelenik meg e mediterrán származású faj. Véleményem szerint, alapvetően két verzió merülhet fel a faj Szántódra kerülésével kapcsolatban:

1. Rózsakert kialakítása során rózsatövekkel hurcolták be Dr. Prinz Gyula (1882–1973, geológus-geográfus, akadémikus) egykori szántódi telkére. Ez a telek a mai Kossuth és Tavasz utca sarkán fekszik. Későbbi tulajdonosainak köszönhetően természetközelinek nevezhető állapota 2011-ig tartott. Ebben az évben a kertben jelentősebb beépítésre került sor. Princz Jenő (Szántód, Kossuth u. 7.) 2008-as elmondása szerint a rózsák betelepítése a második világháború előtt történt.

2. A behurcolás Kaposvárról történt vejem/ Kovács Csongor révén. Tekintettel arra, hogy a rózsakert kialakítása óta eltelt közel 75 év alatt a *Hygromia cinctella*-nak bőven lett volna ideje jóval nagyobb terület elfoglalására is. Fel kell tételezni, hogy a második verzió fedi az igazságot. Ha ez a verzió igaz, akkor viszont a *Hygromia cinctella* izolátumok számának jóval nagyobbának kell lennie a Dunántúlon. Ezen állítás igazára, csak nagyon intenzív és extenzív faunisztikai vizsgálat tudna fényt deríteni.

Az erdei élőhelyet igénylő *Laciniaria plicata* és a *Balea² biplicata* orsócsigák előfordulása a Balaton D-i partján viszonylag ritkának mondható. Meglehető viszont, hogy a szemben fekvő Tihany nagyobb diverzitású biotópjából hiányzik a *Balea plicata* (†PINTÉR ÉS SUARA 2004), ezzel szemben a balatonföldvári Camping út és a Petőfi S. u. közötti lépcsősor környezetében, a magaspart lejtőjén együtt fordul elő a *Laciniaria plicata*-val. E két orsócsiga elterjedése is megerősíti azon elképzelést, hogy az ember által létesített és fenntartott ökológiai rendszerek, a kezdeti bolygatást követően, visszatérhetnek a beavatkozás előtti állapotba, sőt malakológiai diverzitásuk akár nőhet is, ha a bolygatás hozzájárul adaptív zónájuk növekedéséhez. Úgy tűnik, hogy e két orsócsiga esetében nem áll fent SÓLYMOS 2005 sejtése: „Félő azonban, hogy az ember indukálta környezeti változások gyorsasága meghaladja a csigák reakciójának sebességét és a környezet változásával a fragmentált élőhelyek populációi nehezen tudnak lépést tartani.”

Cepaea nemoralis és *C. hortensis* a vizsgált területre nézve új faj. E két védett faj a Balaton D-i oldalán csak elvétve fordul elő. [A legközelebbi *C. nemoralis* előfordulás Kerekiből, a *C. hortensis* előfordulása pedig Tihanyból ismert (PINTÉR 1980, PINTÉR ÉS SUARA 2004).] Mivel a *C. hortensis*-t a Balaton vízkörnyékéről ENTZ 1941 nem jelzi, feltételezhető, hogy elterjedése 1941 után következett be. A Szántódról és Balatonföldvárról előkerült fehérszájú, finoman vonalkázott *C. hortensis* háza citromsárga, egyszínű vagy 1–5 barna övvel tarkázott. A szántódi élőhelyén megtalált sötétszájú, finoman vonalkázott *C. nemoralis* világossárga, vöröses alapszíne 1 barna övvel díszített. A világosbarna szegélyű *C. vindobonensis* héja az előbbiekhöz viszonyítva erősebb, felülete viszont vonalkás-bordás, színe pedig az előbbiekhöz képest tompább, néha alig észrevehetően öt barna övvel tarkázott. E három faj ritkaságát és természetvédelmi prioritását összehasonlítva a következőket lehet elmondani: A 10-es ritkasági skálán a *C. hortensis* és *C. nemoralis* 5-ös, a *C. vindobonensis*

2 Szekeres Miklós (2010) közlése szerint a *Balea biplicata* faj nem a *Balea*, hanem az *Alinda* nemzetségbe sorolandó.

csak 3-as értéket ér el. A természetvédelmi prioritás 40-es skáláján a *Cepaea hortensis* és *C. memoralis* (kerticsigák) 20-as, a *Cepaea vindobonensis* csupán 12-es értékkel bír. [A kiemelten figyelmet érdemlő fajok 14 és 40 közötti értékkel rendelkeznek (SÓLYMOS 2004, 2005).] A nyugat- és közép-európai elterjedésű fehér-szájú és a nyugat-európai elterjedésű/areájú sötétszájú kerticsiga főleg a Dunántúl NY-i felén és a Duna környezetében fordulnak elő, a Dunától K-re csak a behurcolásnak „köszönhetően” bukkannak fel. *C. hortensis* első példánya 1993-ban került a Somogy Megyei Múzeumok gyűjteményébe (HÉRA ÉS VARGA 2001).

A szintén védett *Pseudanodonta complanata* kagyló nem ritka a Balatonban (PINTÉR ÉS SUARA 2004). Szántódi, révkörnyéki előfordulását UHERKOVICH 2011 is megerősíti.

A Fekete-tenger és a Káspi-tó a *Dreissena polymorpha* refúgium területe. Innen a XVIII. század folyamán kezdte meg legújabb invázióját. A Balatonban 1932-ben, a Fertő-tóban 1971-ben jelent meg. Azóta elterjedt jelentősebb folyóinkban is. Drávai inváziójáról VARGA ÉS UHERKOVICH 1998 számol be. A Balaton tömegkagylója, amely mindenféle szilárd tárgyra (kövezett part, tófenéki szórványkő, kikötői facölöp, kagylóház, növényi részek, ...) rátapad, helyesebben rögzül bizzszuszonalai segítségével (SEBESTYÉN 1935, PONYI et al. 1974, RICHNOVSZKY ÉS PINTÉR 1979, PINTÉR ÉS SUARA 2004.)

Összefoglalás

Szántód, Kőröshegy, Balatonföldvár és Zamárdi 40 gyűjtőhelyéről 48 szárazföldi és 32 vízi, összesen 80 taxont sikerült kimutatnom. Ez Somogy megye molluszkáinak megközelítően a felét teszi ki. A 2004-es

lista (YM 19, 29) 15 új fajjal gyarapodott, amelyek közel fele belterületről került elő. Viszont nem találtam meg 16 korábban már regisztrált fajt (ebből 5 borsókagyló). Ez cirka 20% ingadozást jelent.

Az invazív fajok száma 6 (~7%). A korábbi jövevények (*Dreissena polymorpha*, *Potamopyrgus antipodarum*, *Cepaea nemoralis*) mellett újnak számít az *Arion lusitanicus*, a *Hygromia cinctella* és a *Cepaea hortensis*.

A védett fajok száma 7 (~9%): *Borysthenia naticina*, *Anisus vorticulus*, *Vertigo angustior*, *Cepaea nemoralis*, *Cepaea hortensis*, *Helix pomatia*, *Pseudanodonta complanata*.

Az ember által kialakított és működtetett élőhelyeken dominánsak a mezo- és xerofil erdei/erdőssztyepp fajok. Ez azt jelenti, hogy nem áll fent a fajokat veszélyeztető fragmentálódás esete az erdei fajok esetében. Továbbá úgy tűnik, hogy a üdülőtelkek sövénykerítései zöldfolyosóként funkcionálnak.

Köszönetnyilvánítás és ajánlás

Varga Andrásnak, a Mátra Múzeum muzeológusának az *Arion lusitanicus* revidálásáért; Deli Tamásnak, a Munkácsy Mihály Múzeum muzeológusának pedig adatközlésért tartozom köszönettel. Princz Jenőnek Szántód üdülőterületi részére vonatkozó adataiért vagyok hálás.

Írásom azok emlékének ajánlom, akik 1960-tól kellemes órákat, napokat töltöttek el a szántódi ½-telken (Arany J. → Ady E. → Kossuth L. u. 2–4.).

Irodalom

- BRANCSIK, K. és DADAY, J. 1897: Lágystestűek (Mollusca). – In: A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei, 2. A Balaton tónak és partjának biológiája, 1. rész. A Balaton faunája. pp.189–196.
- CSIKI, E. 1906: Mollusca. – In: Fauna Regni Hungariae, II. (Mollusca). Királyi Magyar Természettudományi Társulat, p.1–44.
- DOMOKOS, T. 1995: A Gastropodák létállapotáról, a létállapotok osztályozása a fenomenológia szintjén. – Malakológiai Tájékoztató 14: 79–82.
- DOMOKOS, T. 1999: A Szarvasi Arborétum malakológiai vizsgálatának eredményei 1989 és 1994 között. – Crisicum/Kőrös-Maros Nemzeti Park Igazgatósága 2: 85–92.
- DOMOKOS, T. és KOVÁCS, Gy. 1982: A balatoni Fekete-part és környékének malakofaunája. – Állattani Közlemények 69: 61–68.
- DUDICH, E. 1928: A magyar állatvilág kutatásának megszervezése. – Állattani Közlemények 25: 1–15.
- ENTZ, G. (jun.) 1941: A Balatonnak és vízkörnyékének puhatestű faunájáról. – Magyar Biológiai Kutatóintézet Munkái 13: 34–56.
- FEHÉR, Z. és GUBÁNYI, A. 2001: The catalogue of the Mollusca Collection of the Hungarian Natural History Museum. – In: FEHÉR, Z. és GUBÁNYI, A. (eds.): A magyarországi puhatestűek elterjedése [Distribution of the Hungarian molluscs] I. – Magyar Természettudományi Múzeum, p.1–466.
- HÉRA, Z. 2002: Újabb adatok Somogy megye puhatestű (Mollusca) faunájának ismeretéhez. – Natura Somogyiensis 3: 23–26.
- HÉRA, Z. és VARGA, A. 2001: Somogy megye puhatestű (Mollusca) faunája. – Natura Somogyiensis 1: 29–40.
- FALKNER, G., BANK, R. A. & PROSCHWITZ, T. 2001: Check list of the non-marine Molluscan Species-group taxa of the States of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM I). – Heldia 4: 1–76.
- LOŽEK, V. 1964: Quartärmollusken der Tschechoslowakei. – Rozprawy Ústředního Ústavu Geologického 3,1–374.
- MAURER, T. 2007: Szántód község nevének változásai. – In: MAURER, T. (ed.): Szántód községtörténet. Szántód Község Önkormányzata, p.13–14.
- PERJÉSI, Gy. 1985: Néhány adat a *Hygromia cinctella* (Draparnaud) ismeretéhez. – Soosiana 13: 39–42.
- PETRÓ, E. 1984: A *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) újabb magyarországi lelőhelye. – Soosiana 12: 19–22.
- PINTÉR, I. 1980: Somogy megye malakológiai felmérése. – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis 6: 159–173.
- PINTÉR, I. 1978: *Potamopyrgus jenkinsi* (E. A. Smith 1889) in Ungarn (Gastropoda:Hydrobiidae). – Soosiana 6: 73–75.
- PINTÉR, L., RICHNOVSZKY, A. és S. SZIGETHY, A. 1979: A magyarországi recens puhatestűek elterjedése. – Soosiana, Supplementum 1: I–IV + 1–351.
- PINTÉR, L. és SUARA, R. 2004: Magyarországi puhatestűek katalógusa hazai malakológusok gyűjtései alapján [Catalogue of the Hungarian molluscs based on the collectings of Hungarian malacologists]. – In: FEHÉR, Z. és GUBÁNYI, A. (eds.): A magyarországi puhatestűek elterjedése [Distribution of the Hungarian molluscs] II. Magyar Természettudományi Múzeum, p.1–547.

- PONYI, J., TUSNÁDI, GY., VANGER, É. & RICHNOVSZKY, A. 1974: Investigation with Computer ICL system 4 on the morphometry and composition of the population of *Dreissena* shells from the upper sediment layer of lake Balaton. – *Annales Biology Tihany* 41: 217–234.
- PONYI, J. 1988: A Szántód–Tihany környéki tóvíz élővilága. – *Szántódi Füzetek* 14: 1–96.
- RICHNOVSZKY, A. és PINTÉR, L. 1979: A vízcsigák és kagylók (Mollusca) kishatározója. *Vízügyi Hidrobiológia* 6. – *Vízügyi Dokumentációs és Továbbképzési Intézet*, Budapest, p. 1–206.
- RICHNOVSZKY, A., PONYI, J. & JÁRAI, J. 1987: Zur Vorkommen von *Unio pictorum* (L.) in Balaton. – *Soosiana* 15: 43–48.
- ROTARIDESZ, M. 1931: A lösz csigafaunája összevetve a mai faunával, különös tekintettel a szegedvidéki löszökre. – *A Szegedi Alföldkutató Bizottság Könyvtára. VI. szakosztály. Állattani Közlemények* 8: 1–180.
- SOÓS, L. 1943: A Kárpát-medence Mollusca-faunája. – In: *Magyarország természetrajza, I. Állattani rész. Magyar Tudományos Akadémia*, p. 1–478. (+XXX).
- SEBESTYÉN, O. 1935: A vándorkagylók elszaporodása a Balatonban. – *Állattani Közlemények* 32: 123–126.
- SÓLYMOS, P. 2004: Magyarország szárazföldi Mollusca-faunájának ritkaságon alapuló értékelése és alkalmazási lehetőségei. – *Természetvédelmi Közlemények* 11: 349–358.
- SÓLYMOS, P. 2005: Természetvédelmi prioritások meghatározása Magyarországon szárazföldi puhatestűinek elterjedési adatai alapján (Mollusca, Gastropoda). – *Doktori (PhD) értekezés. Debreceni Egyetem*, p. 1–120.
- SZEKERES, M. 2010: Ex verbis.
- TÜSKÉS, T. 2007: Természeti környezet. – in: MAURER, T. (ed.): *Szántód községtörténet. Szántód Község Önkormányzata*, p. 18–26.
- UHERKOVICH, Á. 2011: Further distribution data to de molluscs (Mollusca) of Southwest Hungary. – *Natura Somogyiensis* 19: 67–86.
- VARGA, A. 1986: Az *Arion lusitanicus* (Mabille, 1868) előfordulása Magyarországon (Mollusca). – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* 11: 110.
- VARGA, A., BÁNKUTI, K. és KOVÁCS, T. 1995: Az *Arion lusitanicus* (Mabille, 1868) magyarországi terjedése. – *Malakológiai Tájékoztató* 14: 17–20.
- VARGA, A., KIRÁLY, G. és SÜLYÖK, K. M. 2010: A *Cornu aspersa* (O.F. Müller, 1774) és a *Helix lucorum* Linnaeus, 1758 adventív csigafajok hazai előfordulásának aktualizálása. New distribution records of *Cornu aspersa* (O.F. MÜLLER, 1774) and *Helix lucorum* Linnaeus, 1758 in Hungary. – *Malakológiai Tájékoztató*, 28: 85–90.
- VARGA, A. és UHERKOVICH, Á. 1998: A Dráva menti puhatestű (Mollusca) fauna kutatásának újabb eredményei. – *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat* 9: 43–68.
- WAGNER, J. 1938: Újabb malakofaunisztikai adatok a Dunántúlról (1936–1937). – *Vasi Szemle* 5: 325–327.