

Szabolcs-Szatmár megye puhatestű faunája

Tanulmányom Szabolcs-Szatmár megye állatvilágának kevésbé ismert részével, a ma élő (recens) puhatestűek (*Mollusca*) törzsének két osztályával: a csigákkal (*Gastropoda*) és a kagylókkal (*Bivalvia*) foglalkozik.

Először, amennyire az a malakológia (a puhatestűeket tárgyaló tudományág) szempontjából szükséges, a megye természetföldrajzi képét vázoló fel, mégpedig a Pécsi Márton szerkesztésében 1969-ben megjelent. „A tiszai Alföld” alapján (pp. 31—61., 221—247.) Ezután felsorolom itteni saját gyűjtéseimet, majd a megyére vonatkozó összes ismert malakológiai adatokat, s végül — összefoglalásként — kiértékelem az eddigi eredményeket.

Szabolcs-Szatmár a Tiszántúl legészakibb megyéje. Területe 5938 km². Határai: ÉNy-on Borsod-Abaúj-Zemplén megye és kis szakaszon Csehszlovákia, DNy-on Hajdú-Bihar megye, DK-en Románia, ÉK-en a Szovjetunió. Általános jellege: síkság. Legkiemelkedőbb pontjai: a Nyírségben, Nyírbogát határában a Hoportyó (183 m tszf.), egy hosszan elnyúló homoksziget, s egyúttal vízvásztó legmagasabb része; a Beregi-síkságon, Barabás határában a Tipet-hegy (179 m tszf.), ez a Szovjetunióból ide átnyúló Mezőkaszonyi hegy D-i csúcsa, szarmata korú vulkanikus képződmény (riolit), lösz fedí; közelében, Tarpa határában a Tarpai-hegy (164 m tszf.), szintén szarmata korú, dacitanyagú vulkanikus hegy, ezt is lösz borítja.

A megye kis tájai („geomorfológiai kiskörzetek”):

a) Legnagyobb a Nyírség. Nevét egyesek a nyírfától, mások — s ez a valószínűbb — az É—D-i irányú völgyekben volt egykori folyómeder-részekben keletkezett vizektől, ú. n. „nyír”-ektől származtatják. DNy és ÉNy felől Hajdú-Bihar és Borsod-Abaúj-Zemplén megye határolja, É-on a Rétköztől a Lónyai-csatorna, s a Nagyhalász—Kemecse—Demecser—Kisvárdra vonal választja el, de itt felnyúlik Záhonyig és Zsurkig; innen D felé Vásárosnaményig a Tisza, majd tovább délnek a Kraszna a határa.

b) A Rétköz: D-ről a Nyírség, É-ről a Tisza fogja közre.

c) A Beregi-síkság: D-i és Ny-i határvonala Tarpától Lónyáig a Tisza, ÉK-en a Szovjetunió.

d) A Szatmári-síkság: Ny felől a Kraszna, É-on a Beregi-síkság, tovább É felé és K-en a Szovjetunió, DK-en pedig Románia a határai.

A N y í r s é g hazánk második legnagyobb futóhomok-területe. A futóhomok különösen a D-i és DK-i részeken uralkodik. Gyakori a löszös homok és homokos lösz, ÉK-en a barnaföld. Az É—D-i irányú völgyek, „nyírvízlaposok” talaja főként öntésiszap és öntéshomok. Szinte az egész területet csatornák — pl. a római számmal jelzett „főfolyások” — és kisebb-nagyobb vízfolyások hálózják be, de a Tisza, Kraszna és Lónyai-csatorna csak a határait érinti. Jellemzőek a kisebb állóvizek: néhány tó (pl. a nyíregyházi Sóstó), s főként az ún. morotvák, vagyis a folyószabályozás

során levágott hajdani mederkanyarulatok, holtágak. A Nyírség egésze azonban — a felszín alatti vizeket is számításba véve — általában vízszegény.

A Nyírségben a DK-i rész vizenyős laposai őriztek meg legtöbbet az Alföld egykori ősi növényvilágából. A Bátorligeti-ösláp reliktum élővilága nemcsak növényekben, hanem állatokban is gazdag. Híres a Kállósemjén melletti Mohos-tó ingólápja, s a nyírbélteki ősi zombékos. Sok a láperdő és láprét, fűz- és nyírláp, tölgy—szil-ligetek, gyöngyvirágos és pusztai tölgyes (kocsányos tölgy). Igen elterjedt az akác is. A kultúrnövények közül külön is meg kell említenünk a híres szabolcsi jonatánalmát.

A R é t k ö z b e n szintén elég sok a futóhomok-terület, szépek és aránylag magasak (néhol 8 m-esek) a buckák. Felszíni és felszín alatti vizekben meglehetősen gazdag, de az ármentesítések előtti hatalmas mocsarak helyét már mindenütt szántóföldek, rétek, legelők foglalták el. Itt is találunk kisebb morotvákat.

A B e r e g i - s í k s á g o n akad ugyan néhány kisebb futóhomok-sziget, löszös hcmoktakaróval fedve, de felszínének nagyobb részét öntésagyag és öntésiszap borítja. K-en pedig a löszös iszapnak, D-en a barnaföldnek van még jelentősége.

A S z a t m á r i - s í k s á g uralkodó talaja a Tisza—Szamos és az országhatár közti területen a barnaföld. Ezt kisebb-nagyobb öntésiszap, öntés homok és öntésagyag-foltok szakítják meg. A Szamos és a Kraszna között a talaj változatos: öntés homok és löszös homok is előfordul; az egykori Ecsedi-láp helyén ma már szántóföldek vannak.

A Beregi- és Szatmári-síkság hazánknak talaj- és folyóvizekben egyik leggazdagabb, legváltozatosabb tája. Főbb vízfolyásai: a Tisza, Túr, Szamos, Kraszna s a kettő közt az Északi- és Keleti-csatorna. Állóvizei csupán a morotvák, a legjelentősebbek Gergelyugornyánál és Tunyogmatolcs—Cégyendányád között vannak. Mezőgazdasági szempontból is az Alföld legértékesebb területei közé tartozik: szántók váltakoznak legelőkkel, rétekkel és erdőségekkel. Kőris—szil-ligetei, a morotváknál égeres láperdők s különösen a Csarodánál levő tőzegmohalápok (Nyíres-tó, Bábtava) érdekes növényvilágot őriznek.

A megye állatvilágát — a gerincesek kivételével — általában elég hízagosan ismerjük. Legjobban feldolgozott terület Bátorliget és környéke, de állatföldrajzi szempontból nagyon érdekes a Beregi—Szatmári-síkság is.

A Szabolcs-Szatmár megyei puhatestűekről — tudtommal — összefoglaló ismertetés még nem készült, s a budapesti Természettudományi Múzeum (TTM) országos, központi puhatestű nyilvántartása (a továbbiakban: KNy) is csak aránylag kevés adattal rendelkezik. Ezért is érdemes lerögzíteni, e d d i g mit tudunk a megye Mollusca-faunájáról, hogy ennek alapján kitűzhessük a t o v á b b i k u t a t á s o k irányát. Az én számomra pedig még külön is érdekes, sőt izgalmas volt itt kutatni és így, valamint a KNy-adatok feldolgozásával egy olyan területet megismerni, amely egészen más, mint a Dunántúl.

1981. szeptember 16—21. között KÜN LÁSZLÓ (Nyíregyháza) felbecsülhetetlen segítségével (ezért neki itt is őszinte köszönetet mondok) alkalmam adódott Szabolcs-Szatmár megye jelentős részét bejárni, s mala-

kológiai kutatást is végezni. Gyűjtéseim helyszíne — egyetlen kivétellel (Csenger, Szatmári-síkság) — a Nyírség volt, vagyis a megyének leginkább homokos területe, s itt is túlnyomórészt a száraz terepek.

Gyűjtéseim eredményét nem időrendben, hanem az ún. négyzetek kódjeleinek sorrendjében közlöm. Nemzetközi megállapodás értelmében ugyanis a magyar malakológusok az ország területét 10×10 km-es négyzetekre bontó, ún. U T M (Universal Transverse Mercator) négyzetháló alapján dolgoznak. A négyzetek megjelölése (kódja): a „nagy”, vagyis 100×100 km-es négyzet két betűjele, továbbá két szám, melyek közül az első a négyzet Ny-i oldalán húzódó É—D-i vonalat, a második a D-i oldalon lévő Ny—K-i vonalat jelenti. Pl. Nyíregyháza kódja: EU 51. Ez lényegesen megkönnyíti az egyes lelőhelyek földrajzi megjelölését, leegyszerűsíti nyilvántartásukat és lehetővé teszi a kutatások állásának, s a még hiányzó területek (ún. fehér foltok) azonnal áttekinthető szemléltetését.

Az alábbi felsorolásban a négyzet kódjele után következik a község (város) neve, melynek határában gyűjtöttem, majd a lelőhely leírása, a faj neve és a gyűjtött példányok száma.

ET 78 Nyírmihálydi, akácos útrézsű: *Cepaea vindobonensis* (1), *Truncatellina cylindrica* (17), *Vallonia costata* (7), *Vallonia pulchella* (19), *Vitri-
na pellucida* (4). — Nyírmihálydi, akácos erdő: *Truncatellina cylindrica* (5), *Vallonia costata* (3), *Vallonia pulchella* (1), *Vitri-
na pellucida* (6).

ET 88 Nyírlugos, csatornapart: *Anisus spirorbis* (4), *Cochlicopa lubrica* (3), *Lymnaea palustris* (7), *Pisidium indet* (31), *Planorbis planorbis* (9), *Planorbis planorbis* (41), *Segmentina nitida* (17), *Succinea oblonga* (32), *Vallonia costata* (1), *Vallonia pulchella* (5), *Valvata cristata* (2), *Vertigo antvertigo* (8), *Vertigo pygmaea* (2), *Zonitoides nitidus* (51).

EU 32 Tiszanagyfalu, útrézsű, vegyes lombos erdőszél: *Cochlicopa lubrica* (2), *Cochlicopa lubricella* (12), *Euomphalia strigella* (1), *Pupilla muscorum* (1), *Truncatellina cylindrica* (5), *Vallonia pulchella* (8), *Vitri-
na pellucida* (5).

EU 33 Rakamaz, vizesárok mellett: *Euomphalia strigella* (3), *Punctum pygmaeum* (1), *Truncatellina cylindrica* (1), *Vallonia costata* (1), *Vallonia pulchella* (3). — Rakamaz, Tisza-holtág iszapja: *Vallonia pulchella* (1). — Rakamaz, Tisza-holtság akácós rézsűje: *Acroloxus lacustris* (2), *Anisus spirorbis* (1), *Planorbis planorbis* (1), *Succinea putris* (1), *Vallonia enniensis* (1). — Szabolcs, ref. templomkert: *Vallonia costata* (11), *Vallonia enniensis* (7). — Szabolcs, földvár, bokrok alól: *Chondrula tridens* (4), *Cochlicopa lubricella* (4), *Truncatellina cylindrica* (30), *Vallonia costata* (1), *Vallonia pulchella* (5), *Vitri-
na pellucida* (1).

EU 42 Nyírtelek, nyárfás és akácós: *Cochlicopa lubricella* (13), *Nesovitrea hammonis* (6), *Truncatellina cylindrica* (1), *Vallonia costata* (1), *Vallonia pulchella* (7), *Vitri-
na pellucida* (26). — Tiszanagyfalu, vasúti töltés és árokpart: *Cepaea vindobonensis* (3), *Cochlicopa lubrica* (5).

EU 50 Oros, Nyírjes-bokor közelében erdő és pataktöltés: *Anisus spirorbis* (7), *Lymnaea peregra* (3), *Lymnaea truncatula* (1), *Monacha cartusiana* (4), *Planorbis planorbis* (1), *Pupilla muscorum* (4), *Succinea oblonga* (9), *Truncatellina cylindrica* (7), *Vallonia costata* (22), *Vallonia enniensis* (3), *Vallonia pulchella* (5), *Vertigo pygmaea* (1), *Vitri-
na pellucida* (2).

EU 51 Nyíregyháza-Sóstó, vizesárok partja és tópart: *Anisus spirorbis* (6), *Carychium minimum* (47), *Cecilioides acicula* (1), *Cochlicopa lubrica*

(2), *Cochlicopa lubricella* (2), *Oxychilus glaber* (10), *Physa* sp. (14) (megjegyzés: *Physa acuta*-szerű; további vizsgálata folyamatban), *Planorbis planorbis* (1), *Punctum pygmaeum* (2), *Pupilla muscorum* (7), *Succinea oblonga* (18), *Truncatellina cylindrica* (7), *Vallonia costata* (1), *Vallonia pulchella* (29), *Vertigo angustior* (2), *Vertigo pygmaea* (1), *Vitrina pellucida* (1), *Zonitoides nitidus* (6). — Nyíregyháza-Sóstó, fürdőpark: *Anisus spirorbis* (7), *Cochlicopa lubrica* (2), *Cochlicopa lubricella* (13), *Columella edentula* (1), *Lymnaea truncatula* (2), *Oxychilus draparnaudi* (3), *Punctum pygmaeum* (1), *Pupilla muscorum* (2), *Succinea oblonga* (6), *Truncatellina cylindrica* (1), *Vallonia costata* (10), *Vallonia enniensis* (4), *Vallonia pulchella* (3), *Vitrina pellucida* (5), *Zonitoides nitidus* (2). — Nyíregyháza-Sóstó, kocsányos tölgyes: *Cochlicopa lubricella* (10), *Nesovitrea hammonis* (7), *Vallonia costata* (4), *Vallonia pulchella* (1).

EU 60 Oros, nyírkos árok és lápterület: *Anisus spirorbis* (189), *Armiger crista* (4), *Cochlicopa lubrica* (2), *Pupilla muscorum* (3), *Succinea oblonga* (6), *Truncatellina cylindrica* (5), *Vallonia costata* (12), *Vallonia pulchella* (9), *Vertigo pygmaea* (1). — Kállósemjén, nyírkos kaszáló: *Anisus spirorbis* (46), *Cochlicopa lubrica* (4), *Lymnaea peregra* (1), *Lymnaea truncatula* (3), *Pupilla muscorum* (6), *Succinea oblonga* (18), *Vallonia enniensis* (17), *Vallonia pulchella* (18), *Vertigo pygmaea* (3).

EU 61 Oros, VII. sz. főfolyás partja és töltése: *Anisus spirorbis* (8), *Bithynia tentaculata* (6), *Carychium minimum* (10), *Cochlicopa lubrica* (7), *Cochlicopa lubricella* (1), *Granaria frumentum* (1), *Lymnaea truncatula* (6), *Monacha cartusiana* (2), *Perforatella rubiginosa* (5), *Planorbis planorbis* (11), *Pupilla muscorum* (8), *Succinea oblonga* (12), *Trichia hispida* (8), *Vallonia costata* (10), *Vallonia enniensis* (12), *Vallonia pulchella* (31), *Valvata cristata* (39), *Valvata pulchella* (20, erősen fakult, esetleg fossilis vagy subfossilis héjak!), *Vertigo antivertigo* (1), *Zonitoides nitidus* (2). — Apagy, akác-széle: *Succinea oblonga* (6), *Truncatellina cylindrica* (6), *Vallonia costata* (10), *Vallonia pulchella* (3), *Vertigo angustior* (2), *Vertigo pygmaea* (1).

EU 70 Kisléta, kissé nyírkos árok és töltés *Cochlicopa lubrica* (2), *Monacha cartusiana* (2), *Succinea oblonga* (12), *Truncatellina cylindrica* (2), *Vallonia costata* (8), *Vallonia pulchella* (1), *Vitrina pellucida* (2), *Zonitoides nitidus* (3). — Máriapócs, Barátok erdeje (nyárfa, akác): *Euconulus fulvus* (3), *Truncatellina cylindrica* (18), *Vallonia costata* (12), *Vallonia pulchella* (2), *Vitrina pellucida* (9). — Máriapócs, akác-széle: *Chondrula tridens* (3), *Truncatellina cylindrica* (1), *Vallonia costata* (8), *Vitrina pellucida* (6). — Máriapócs, IV. sz. főfolyás partja: *Anisus spirorbis* (1), *Bithynia tentaculata* (1), *Carychium minimum* (38), *Ceciliooides acicula* (3), *Chondrula tridens* (2), *Cochlicopa lubrica* (37), *Cochlicopa lubricella* (1), *Lymnaea truncatula* (10), *Monacha cartusiana* (9), *Pisidium indet* (5), *Planorbis barbus* (9), *Planorbis planorbis* (1), *Punctum pygmaeum* (4), *Pupilla muscorum* (7), *Succinea elegans* (8), *Succinea oblonga* (8), *Trichia hispida* (2), *Vallonia costata* (14), *Vallonia enniensis* (17), *Vallonia pulchella* (35), *Vertigo pygmaea* (9), *Zonitoides nitidus* (33).

EU 71 Besenyőd, nedves kaszáló: *Carychium minimum* (13), *Cochlicopa lubrica* (15), *Lymnaea truncatula* (23), *Pupilla triplicata* (1), *Vallonia costata* (5), *Vallonia pulchella* (21), *Vertigo pygmaea* (2), *Vitrina pellucida* (2). — Ófehértó, plébániakert (homok és kavics, száraz): *Cepaea vindobonensis* (3), *Vallonia costata* (6), *Vallonia pulchella* (2). — Baktalórántháza,

Baktai erdő: *Cochlicopa lubricella* (5), *Nesovitrea hammonis* (9), *Punctum pygmaeum* (3), *Truncatellina cylindrica* (1), *Vallonia costata* (1), *Vallonia pulchella* (1), *Vitrina pellucida* (5).

EU 81 Ór, nyirkos kaszáló és bokrok alja: *Anisus spirorbis* (1), *Euomphalia strigella* (10), *Monacha cartusiana* (3), *Succinea oblonga* (71), *Truncatellina cylindrica* (1), *Vallonia costata* (28), *Vallonia enniensis* (22). — Vaja, akácós: *Vitrina pellucida* (1).

EU 91 Jármí, akácós: *Cochlicopa lubricella* (10), *Truncatellina cylindrica* (11), *Vallonia costata* (8), *Vallonia pulchella* (4), *Vitrina pellucida* (8). — Mátészalka, náddal benőtt csatorna: *Carychium minimum* (2), *Cochlicopa lubrica* (2), *Lymnaea peregra* (5), *Planorbarius corneus* (1), *Pupilla muscorum* (1), *Succinea oblonga* (2), *Truncatellina cylindrica* (1), *Vallonia pulchella* (1), *Vertigo pygmaea* (1), *Zonitoides nitidus* (2). — Mátészalka, nyárfás: *Zonitoides nitidus* (15).

FU 20 Csenger, ref. templom kertje (száraz, bokros, kavicsos): *Cepaea vindobonensis* (1), *Cochlicopa lubrica* (3), *Vallonia pulchella* (3).

Összesítés: 14 négyzetben 32 gyűjtést végeztem (244 tétel, 2026 db). A 14 négyzet közül 9-ből eddig nem volt adatunk.

A kétesebb tételek meghatározását ezúttal is fiam, Pintér László (Budapest, TTM) vizsgálta felül.

A Szabolcs-Szatmár megye területén levő 10×10 km-es (és a más megyével, ill. más állam területével közös, ún. töredék-) négyzetekben a KNY 1980. végéig terjedő és a saját 1981. évi gyűjtéseim adatai szerint — négyzetenként — az alábbi fajok kerültek elő. Ebbe és a további fajjegyzékekbe azonban nem vettem fel a csupán hordalékban talált fajokat, mivel ezeknél az eredeti élőhely nem állapítható meg, a más megyével közös négyzeteknél pedig csak a Szabolcs-Szatmár megyében gyűjtött fajok szerepelnek. Azt sem tüntettem fel, hogy az egyes adatok kinek a gyűjtéséből származnak, mert a KNY összesítő lapjain sincs meg ez, s az irodalomjegyzékben sem hivatkozom a megyét érintő malakológiai cikkekre, mert azok nem összefoglaló jellegűek, ez a dolgozatom pedig nem monográfia igényével készült, hanem csak a jelenlegi állapot felmérését adja. Köszönöm azonban elsősorban a TTM illetékes vezetőinek, hogy a KNY adatait felhasználhattam, de mindazokat a kutatókat is elismerés és köszönet illeti, akik gyűjtéseikkel, munkájukkal közreműködtek az adatok összegyűjtésében.

ET 48, 49, 58, 59, 68, 69 és 77: nincs adat.

ET 78: *Cepaea vindobonensis*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia pulchella*, *Vitrina pellucida*.

ET 79 és 87: nincs adat.

ET 88: *Anisus spirorbis*, *Cochlicopa lubrica*, *Lymnaea palustris*, *Pisidium indet.*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*, *Segmentina nitida*, *Succinea oblonga*, *Vallonia costata*, *Vallonia pulchella*, *Valvata cristata*, *Vertigo antivertigo*, *Vertigo pygmaea*, *Zonitoides nitidus*.

ET 89, 97 és 98: nincs adat.

ET 99: *Aegopinella minor*, *Anisus septemgyratus*, *Anisus spirorbis*, *Aplexa hypnorum*, *Arion circumscriptus*, *Arion subfuscus*, *Bithynia tentaculata*, *Bradybaena fruticum*, *Carychium minimum*, *Carychium tridentata*.

tum, *Cepaea vindobonensis*, *Clausilia pumila*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlodina laminata*, *Columella edentula*, *Euconulus fulvus*, *Euomphalia strigella*, *Granaria frumentum*, *Helix lutescens*, *Helix pomatia*, *Hippeutis complanatus*, *Limax nyctelius*, *Lymnaea peregra*, *Lymnaea truncatula*, *Monacha cartusiana*, *Nesovitrea hammonis*, *Oxychilus glaber*, *Perforatella bidentata*, *Perforatella dibothrion*, *Perforatella rubiginosa*, *Perforatella vicina*, *Pisidium casertanum*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*, *Pomatids rivulare*, *Punctum pygmaeum*, *Segmentina nitida*, *Sphaerium corneum*, *Succinea elegans*, *Succinea oblonga*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia pulchella*, *Valvata cristata*, *Vertigo angustior*, *Vertigo maulinsiana*, *Vitrea crystallina*, *Vitrina pellucida*, *Viviparus contectus*, *Zonitoides nitidus*.

EU 01: *Bradybaena fruticum*, *Cepaea vindobonensis*, *Lymnaea stagnalis*, *Planorbarius corneus*, *Succinea putris*, *Unio crassus*, *Unio pictorum*, *Viviparus acerosus*.

EU 02: *Anisus vortex*.

EU 11, 12 és 20: nincs adat.

EU 21: *Bielzia coerulans*, *Cecilioides acicula*, *Punctum pygmaeum*, *Theodoxus fluviatilis*, *Unio tumidus*, *Vitrea contracta*, *Vitrea crystallina*.

EU 22 és 31: nincs adat.

EU 32: *Cochlicopa lubrica*, *Cochlicopa lubricella*, *Euomphalia strigella*, *Pupilla muscorum*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia pulchella*, *Vitrina pellucida*, *Viviparus acerosus*.

EU 33: *Acroloxus lacustris*, *Anisus spirorbis*, *Chondrula tridens*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlicopa lubricella*, *Euomphalia strigella*, *Helix lutescens*, *Planorbis planorbis*, *Punctum pygmaeum*, *Succinea putris*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia enniensis*, *Vallonia pulchella*, *Vitrina pellucida*.

EU 40 és 41: nincs adat.

EU 42: *Cepaea vindobonensis*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlicopa lubricella*, *Nesovitrea hammonis*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia pulchella*, *Vitrina pellucida*.

EU 43: *Theodoxus transversalis*.

EU 44: nincs adat.

EU 50: *Anisus spirorbis*, *Lymnaea peregra*, *Lymnaea truncatula*, *Monacha cartusiana*, *Planorbis planorbis*, *Pupilla muscorum*, *Succinea oblonga*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia enniensis*, *Vallonia pulchella*, *Vertigo pygmaea*, *Vitrina pellucida*.

EU 51: *Anisus spirorbis*, *Arion subfuscus*, *Carychium minimum*, *Cecilioides acicula*, *Cepaea vindobonensis*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlicopa lubricella*, *Columella edentula*, *Helix pomatia*, *Lymnaea truncatula*, *Nesovitrea hammonis*, *Oxychilus draparnaudi*, *Oxychilus glaber*, *Physa sp.*, *Planorbis planorbis*, *Punctum pygmaeum*, *Pupilla muscorum*, *Succinea oblonga*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia enniensis*, *Vallonia pulchella*, *Vertigo angustior*, *Vertigo pygmaea*, *Vitrina pellucida*, *Zonitoides nitidus*.

EU 52: nincs adat.

EU 53: *Bradybaena fruticum*, *Cepaea vindobonensis*, *Euomphalia strigella*, *Helicodonta obvoluta*, *Helix pomatia*, *Lithoglyphus naticoides*, *Sphaerium corneum*, *Succinea putris*, *Theodoxus fluviatilis*, *Unio pictorum*, *Unio tumidus*.

EU 54: nincs adat.

EU 60: *Anisus spirorbis*, *Armiger crista*, *Cochlicopa lubrica*, *Lymnaea peregra*, *Lymnaea truncatula*, *Pupilla muscorum*, *Succinea oblonga*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia enniensis*, *Vallonia pulchella*, *Vertigo pygmaea*.

EU 61: *Anisus spirorbis*, *Bithynia tentaculata*, *Carychium minimum*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlicopa lubricella*, *Granaria frumentum*, *Lymnaea truncatula*, *Monacha cartusiana*, *Perforatella rubiginosa*, *Planorbis planorbis*, *Pupilla muscorum*, *Succinea oblonga*, *Trichia hispida*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia enniensis*, *Vallonia pulchella*, *Valvata cristata*, *Valvata pulchella* (foss.?), *Vertigo angustior*, *Vertigo antivertigo*, *Vertigo pygmaea*, *Zonitoides nitidus*.

EU 62 és 63: nincs adat.

EU 64: *Bithynia leachi*, *Bithynia tentaculata*, *Limax maximus*.

EU 70: *Anisus spirorbis*, *Bithynia tentaculata*, *Carychium minimum*, *Cecilioides acicula*, *Chondrula tridens*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlicopa lubricella*, *Euconulus fulvus*, *Lymnaea truncatula*, *Monacha cartusiana*, *Pisidium indet.*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*, *Punctum pygmaeum*, *Pupilla muscorum*, *Succinea elegans*, *Succinea oblonga*, *Trichia hispida*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia enniensis*, *Vallonia pulchella*, *Vertigo pygmaea*, *Vitrina pellucida*, *Zonitoides nitidus*.

EU 71: *Carychium minimum*, *Cepaea vindobonensis*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlicopa lubricella*, *Lymnaea truncatula*, *Nesovitrea hammonis*, *Punctum pygmaeum*, *Pupilla triplicata*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia pulchella*, *Vertigo pygmaea*, *Vitrina pellucida*.

EU 72, 73, 74, 75 és 80: nincs adat.

EU 81: *Anisus spirorbis*, *Bithynia tentaculata*, *Euomphalia strigella*, *Monacha cartusiana*, *Succinea oblonga*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia enniensis*, *Vitrina pellucida*.

EU 82: *Anisus septemgyratus*, *Anisus spirorbis*, *Anisus vortex*, *Arion circumscriptus*, *Bradybaena fruticum*, *Carychium minimum*, *Cepaea vindobonensis*, *Chondrula tridens*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlicopa lubricella*, *Cochlicopa nitens*, *Euconulus fulvus*, *Euomphalia strigella*, *Helix lutescens*, *Helix pomatia*, *Lymnaea peregra*, *Monacha cartusiana*, *Nesovitrea hammonis*, *Pisidium obtusale*, *Pisidium pseudosphaerium*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*, *Segmentina nitida*, *Succinea oblonga*, *Vallonia pulchella*, *Valvata cristata*, *Vertigo angustior*, *Vertigo antivertigo*, *Vertigo moulinsiana*, *Vitrea crystallina*, *Viviparus contectus*.

EU 83: nincs adat.

EU 84: *Helix lutescens*.

EU 85, 86 és 90: nincs adat.

EU 91: *Carychium minimum*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlicopa lubricella*, *Lymnaea peregra*, *Monacha cartusiana*, *Perforatella rubiginosa*, *Planorbarius corneus*, *Pupilla muscorum*, *Succinea oblonga*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia pulchella*, *Vertigo pygmaea*, *Vitrina pellucida*, *Zonitoides nitidus*.

EU 92: *Helix lutescens*.

EU: 93. *Anisus septemgyratus*, *Bradybaena fruticum*, *Carychium minimum*, *Dreissena polymorpha*, *Euomphalia strigella*, *Helicella obvia*, He-

licodonta obvoluta, *Helix lutescens*, *Limax flavus*, *Lymnaea peregra*, *Lymnaea truncatula*, *Monacha cartusiana*, *Perforatella incarnata*, *Perforatella rubiginosa*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*, *Segmentina nitida*, *Succinea elegans*, *Vallonia pulchella*, *Valvata piscinalis*, *Vitrina pellucida*.

EU 94: *Acroloxus lacustris*, *Arion hortensis*, *Carychium tridentatum*, *Cepaea vindobonensis*, *Chondrula tridens*, *Columella edentula*, *Gyraulus albus*, *Helicigona banatica*, *Hippeutis complanatus*, *Lymnaea peregra*, *Lymnaea stagnalis*, *Lymnaea truncatula*, *Physa fontinalis*, *Planorbis planorbis*, *Succinea oblonga*, *Succinea putris*, *Viviparus contectus*.

EU 95: *Bradybaena fruticum*.

EU 96: nincs adat.

FT 09: *Aegopinella minor*, *Anisus spirorbis*, *Arion subfuscus*, *Bradybaena fruticum*, *Clausilia pumila*, *Euomphalia strigella*, *Limax nyctelius*, *Lymnaea truncatula*, *Perforatella incarnata*, *Perforatella rubiginosa*, *Perforatella vicina*, *Planorbis planorbis*, *Succinea oblonga*.

FT 19 és 29: nincs adat.

FU 00: *Lymnaea peregra*, *Lymnaea stagnalis*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*.

FU 01: *Bithynia tentaculata*, *Cochlicopa lubrica*, *Helix lutescens*, *Lymnaea stagnalis*, *Lymnaea truncatula*, *Pisidium indet.*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*, *Sphaerium lacustre*, *Viviparus contectus*, *Zonitoides nitidus*.

FU 02: *Arion circumscriptus*, *Arion subfuscus*, *Bradybaena fruticum*, *Carychium minimum*, *Oxychilus inopinatus*, *Perforatella bidentata*, *Perforatella rubiginosa*, *Planorbarius corneus*, *Succinea putris*.

FU 03: *Acroloxus lacustris*, *Anisus septemgyratus*, *Anisus spirorbis*, *Aplexa hypnorum*, *Arion circumscriptus*, *Arion subfuscus*, *Bradybaena fruticum*, *Carychium minimum*, *Carychium tridentatum*, *Cepaea vindobonensis*, *Chondrula tridens*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlodina laminata*, *Deroceras agreste*, *Deroceras laeve*, *Ena obscura*, *Euomphalia strigella*, *Gyraulus albus*, *Gyraulus laevis*, *Helicigona banatica*, *Helix pomatia*, *Hippeutis complanatus*, *Limax cinereoniger*, *Limax maximus*, *Lymnaea peregra*, *Lymnaea stagnalis*, *Perforatella incarnata*, *Perforatella rubiginosa*, *Perforatella vicina*, *Physa fontinalis*, *Pisidium milium*, *Pisidium nitidum*, *Pisidium obtusale*, *Pisidium personatum*, *Pisidium pseudosphaerium*, *Pisidium subtruncatum*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*, *Punctum pygmaeum*, *Segmentina nitida*, *Succinea oblonga*, *Theodoxus transversalis*, *Trichia hispida*, *Vallonia costata*, *Vallonia pulchella*, *Vertigo antivertigo*, *Vertigo moulinsiana*, *Vertigo pygmaea*, *Vitrea crystallina*, *Vitrina pellucida*, *Viviparus contectus*.

FU 04: *Acanthinula aculeata*, *Aegopinella minor*, *Arion circumscriptus*, *Bathyomphalus contortus*, *Bithynia tentaculata*, *Bradybaena fruticum*, *Carychium tridentatum*, *Cochlodina laminata*, *Deroceras agreste*, *Euconulus fulvus*, *Helicigona banatica*, *Helix pomatia*, *Limax tenellus*, *Lymnaea peregra*, *Perforatella dibothrion*, *Perforatella vicina*, *Succinea oblonga*.

FU 05, 10 és 11: nincs adat.

FU 12: *Acroloxus lacustris*, *Ancylus fluviatilis*, *Arion hortensis*, *Armiger crista*, *Bithynia tentaculata*, *Bradybaena fruticum*, *Gyraulus albus*,

Lythoglyphus naticoides, *Lymnaea peregra*, *Lymnaea stagnalis*, *Lymnaea truncatula*, *Planorbarius corneus*, *Theodoxus transversalis*, *Viviparus con-tectus*.

FU 13: *Aegopinella minor*, *Anisus spirorbis*, *Arion subfuscus*, *Brady-baena fruticum*, *Cepaea vindobonensis*, *Helix pomatia*, *Monacha cartusiana*, *Perforatella dibothrion*, *Perforatella incarnata*, *Perforatella vicina*, *Planorbarius corneus*.

FU 14: *Aegopinella minor*, *Cepaea vindobonensis*, *Perforatella di-bothrion*, *Perforatella vicina*.

FU 20: *Cepaea vindobonensis*, *Cochlicopa lubrica*, *Vallonia pulchella*.

FU 21, 22, 23 és 30: nincs adat.

FU 31: *Punctum pygmaeum*.

FU 32, 33, 41 és 42: nincs adat.

Az egyes négyzetekben talált fajok száma:

ET 48	—	EU 53	11
49	—	54	—
58	—	60	12
59	—	61	23
68	—	62	—
69	—	63	—
77	—	64	3
78	5	70	25
79	—	71	13
87	—	72	—
88	14	73	—
89	—	74	—
97	—	75	—
98	—	80	—
99	50	81	9
EU 01	8	82	31
02	1	83	—
11	—	84	1
12	—	85	—
20	—	86	—
21	7	90	—
22	—	91	15
31	—	92	1
32	8	93	21
33	15	94	17
40	—	95	1
41	—	96	—
42	8	FT 09	13
43	1	19	—
44	—	29	—
50	13	FU 00	4
51	26	01	11
52	—	02	9
		03	51

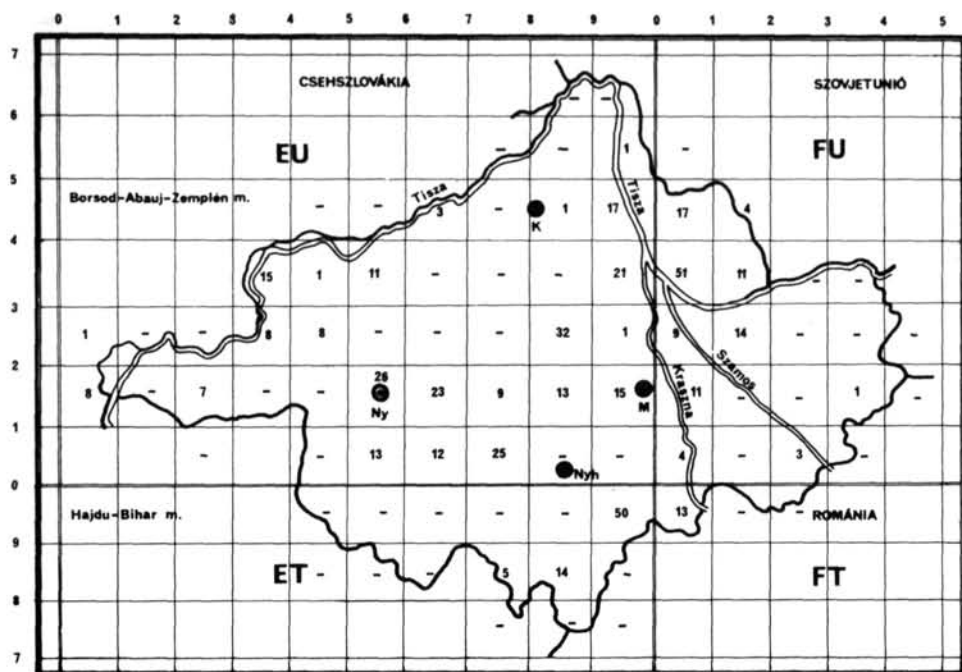
FU 04	17
05	—
10	—
11	—
12	14
13	11
14	4
20	3
21	—

FU 22	—
23	—
30	—
31	1
32	—
33	—
41	—
42	—

Az eddigi gyűjtések a megyében összesen 107 csiga- és kagylófajt eredményeztek.

Acanthinula aculeata (O. F. MÜLLER 1774), *Acroloxus lacustris* (LINNÉ 1758), *Aegopinella minor* (STABILE 1864), *Ancylus fluviatilis* (O. F. MÜLLER 1774), *Anisus septemgyratus* (ROSSMÄSSLER 1835), *Anisus spirorbis* (LINNÉ 1758), *Anisus vortex* (LINNÉ 1758), *Aplexa hypnorum* (LINNÉ 1758), *Arion circumscriptus* (JOHNSTON 1828), *Arion hortensis* (FÉRUSSAC (1819), *Arion subfuscus* (DRAPARNAUD 1805), *Armiger crista* (LINNÉ 1758), *Bathyomphalus contortus* (LINNÉ 1758), *Bielzia coeruleans* (M. BIELZ 1851), *Bithynia leachi* (SHEPPARD 1823), *Bithynia tentaculata* (LINNÉ 1758), *Bradybaena fruticum* (O. F. MÜLLER 1774), *Carychium minimum* (O. F. MÜLLER 1774), *Carychium tridentatum* (RISSO 1826), *Cecilioides acicula* (O. F. MÜLLER 1774), *Cepaea vindobonensis* (FERUS-SAC 1821), *Chondrula tridens* (O. F. MÜLLER 1774), *Clausilia pumila* (C. PFEIFFER 1828), *Cochlicopa lubrica* (O. F. MÜLLER 1774), *Cochlicopa lubricella* (PORRO 1837), *Cochlicopa nitens* (GALLENSTEIN 1852), *Cochlodina laminata* (MONTAGU 1803), *Columella edentula* (DRAPARNAUD 1805), *Deroceras agreste* (LINNÉ 1758), *Deroceras laeve* (O. F. MÜLLER 1774), *Dreissena polymorpha* (PALLAS 1771), *Ena obscura* (O. F. MÜLLER 1774), *Euconulus fulvus* (O. F. MÜLLER 1774), *Euomphalia strigella* (DRAPARNAUD 1801), *Granaria frumentum* (DRAPARNAUD 1801), *Gyraulus albus* (O. F. MÜLLER 1774), *Gyraulus laevis* (ALDER 1838), *Helicella obvia* (MENKE 1828), *Helicigona banatica* (ROSSMÄSSLER 1838), *Helicodonta obvoluta* (O. F. MÜLLER 1774), *Helix lutescens* (ROSSMÄSSLER 1837), *Helix pomatia* (LINNÉ 1758), *Hippeutis complanatus* (LINNÉ 1758), *Limax cinereoniger* (WOLF 1803), *Limax flavus* (LINNÉ 1758), *Limax maximus* (LINNÉ 1758), *Limax nyctelius* (BOURGUIGNAT 1861), *Limax tenellus* (O. F. MÜLLER 1774), *Lithoglyphus naticoides* (C. PFEIFFER 1828), *Lymnaea palustris* (O. F. MÜLLER 1774), *Lymnaea peregra* (O. F. MÜLLER 1774), *Lymnaea stagnalis* (LINNÉ 1758), *Lymnaea truncatula* (O. F. MÜLLER 1774), *Monacha cartusiana* (O. F. MÜLLER 1774), *Nesovitrea hammonis* (STRÖM 1765), *Oxychilus draparnaudi* (BECK 1837), *Oxychilus glaber* (ROSSMÄSSLER 1835), *Oxychilus inopinatus* (ULIČNY 1887), *Perforatella bidentata* (GMELIN 1788), *Perforatella dibothrion* (M. KIMAKOWICZ 1884), *Perforatella incarnata* (O. F. MÜLLER 1774), *Perforatella rubiginosa* (A. SCHMIDT 1853), *Perforatella vicina* (ROSSMÄSSLER 1852), *Physa fontinalis* (LINNÉ 1758), *Physa sp.?* (EU 51-nél, saját gyűjtéseim között), *Pisidium casertanum* (POLI 1791), *Pisidium milium* (HELD 1836), *Pisidium nitidum* (JENYNS 1832), *Pisidium obtusale* (LAMARCK 1818), *Pisidium personatum* (MALM 1855), *Pisidium pseudosphaerium* (SCHLESCH 1947),

Pisidium subtruncatum (MALM 1855), *Pisidium indet.* (egyelőre meghatározatlan apró kagylók), *Planorbarius corneus* (LINNÉ 1758), *Planorbis planorbis* (LINNÉ 1758), *Pomatias rivulare* (EICHWALD 1829), *Punctum pygmaeum* (DRAPARNAUD 1801), *Pupilla muscorum* (LINNÉ 1758), *Pupilla triplicata* (STUDER 1820), *Segmentina nitida* (O. F. MÜLLER 1774), *Sphaerium corneum* (LINNÉ 1758), *Sphaerium lacustre* (O. F. MÜLLER 1774), *Succinea elegans* (RISSO 1826), *Succinea oblonga* (DRAPARNAUD 1801), *Succinea putris* (LINNÉ 1758), *Theodoxus fluviatilis* (LINNÉ 1758), *Theodoxus transversalis* (C. PFEIFFER 1828), *Trichia hispida* (LINNÉ 1758), *Truncatellina cylindrica* (FÉRUSAC 1807), *Unio crassus* (RETZIUS 1788), *Unio pictorum* (LINNÉ 1758), *Unio tumidus* (RETZIUS 1788), *Vallonia costata* (O. F. MÜLLER 1774), *Vallonia enniensis* (GREDLER 1856), *Vallonia pulchella* (O. F. MÜLLER 1774), *Valvata cristata* (O. F. MÜLLER 1774), *Valvata piscinalis* (O. F. MÜLLER 1774), *Vertigo angustior* (JEFFREYS 1830), *Vertigo antivertigo* (DRAPARNAUD 1801), *Vertigo moulinsiana* (DUPUY 1849), *Vertigo pygmaea* (DRAPARNAUD 1801), *Vitrea contracta* (WESTERLUND 1871), *Vitrea crystallina* (O. F. MÜLLER 1774), *Vitrea pellucida* (O. F. MÜLLER 1774), *Viviparus acerosus* (BOURGUIGNAT 1862), *Viviparus contectus* (MILLET 1813), *Zonitoides nitidus* (O. F. MÜLLER 1774).



A térképvázlat bemutatja Szabolcs-Szatmár megye 10×10 km-es négyzethálós beosztását, s egyúttal feltünteti az egyes négyzetekben gyűjtött puhatestűfajok számát. A körök a városokat jelzik: Ny = Nyíregyháza, Nyb = Nyírbátor, K = Kisvárd, M = Mátészalka.

A térképvázlat jól érzékelteti, hogy a megye jelentős részén még egyáltalán nem gyűjtöttek puhatestűeket. A 84 régyzet közül — ennyi van ugyanis a megyében, a határain levő töredéknégyzetekkel együtt — csak 37-ben (44 százalék) volt gyűjtés, ezek az ún. „fekete” (a KNy-ben fekete ponttal jelzett) négyzetek, míg 47 négyzet (56 százalék) „fehér”, vagyis a malakológia vonatkozásában ismeretlen. De az egyes „fekete” négyzetekben talált fajok száma is általában igen csekély (különösen a dunántúli és Északi-középhegységi területekhez viszonyítva): a 37 négyzet közül 6-ban csak 1 (egyetlen!), 11-ben 3—9, 13-ban 11—18, 4-ben 21—26, 1-ben 31 és 2-ben 50, ill. 51 fajt ismerünk. Az egész megyében előkerült 107 faj is kevés a jobban felkutatott megyékben talált 130—150 fajjal szembeállítva (az egész országban mintegy 230 puhatestű faj él). Mivel azonban a megyékben lévő vizek és lápos területek rendkívül jó életlehetőséget nyújtanak a puhatestűeknek — így pl. Bátorliget környéke (ET 99) 50, a Szamos-torkolat vidéke (FU 03) pedig 51 fajjal szerepel már most is — biztosra vehető, hogy a további gyűjtések során lényegesen emelkedni fog négyzetenként is, de megyei viszonylatban is a fajok száma.

A fajok közül a leggyakoribbak, aránylag a legtöbb négyzetben élnek: a *Vallonia pulchella* (18 négyzetben), *Cochlicopa lubrica* (15 n.), *Planorbis planorbis*, *Vallonia costata* és *Vitrina pellucida* (14 n.), *Anisus spirorbis*, *Cepaea vindobonensis*, *Planorbarius corneus* és *Succinea oblonga* (13 n.), végül a *Lymnaea truncatula* és *Truncatellina cylindrica* (12 n.). Feltűnő viszont, hogy csak 7 négyzetből ismerjük — az ország jó részén közönséges — *Helix pomatia*-t (éti csigát), a szárazságkedvelő *Helicella obvia* pedig csupán e g y lelőhelyen szerepel (EU 93).

Érdekes jelenség, hogy a *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia pulchella* és a *Vitrina pellucida* a 37 négyzet közül 9-ben e g y ü t t e s e n fordulnak elő s mind a 9 négyzet a Nyírségben, vagyis homokterületeken fekszik.

Olyan fajok is élnek a megyében, amelyek országosan is ritkák: *Bielzia coerulea* (Tiszavasvári, EU 21), *Cochlicopa nitens* (Petneháza, EU 82), *Helicigona banatica* (Vásárosnamény: Bagiszeg, FU 03), *Perforatella dibothrion* (Bátorliget, ET 99; Beregsurány, FU 13; Beregsurány, FU 14), *Pomatias rivularo* (Bátorliget, ET 99) és *Theodoxus fluviatilis* (Tiszatelek, EU 53).

Korai lenne az itteni malakofauna várható terjedelmét és összetételét még csak megközelítőleg is megadni, vagyis a meglevő adatok alapján körvonalazni, természetesen azonban, hogy más ez a fauna, mint a hegyvidéki vagy akár a kistápai, sőt az is nagyon valószínű, hogy eltérések lesznek pl. a Nyírség és a Nagyalföld egyéb tájai közt, mert hiszen a puhatestűek igen érzékenyek élőhelyük mikroklímájára. Az viszont egyáltalán nem kizárt, hogy pl. a Beregi- és Szatmári-síkság túlnyomórésztben még fel nem kutató területein felbukkanhatnak olyan fajok is, amelyek az országhatáron túli és légvonalban sem távoli, magasabb fekvésű élőhelyeken honosak, de életfeltételeiket itt is megtalálhatják. Példa már most is akad erre: a kárpáti jellegű *Perforatella dibothrion*.

A további kutatások iránya? Az egész megyében m i n d e n ü t t kell még gyűjteni, tehát nem csupán a megye 56 százalékát jelentő „fehér” foltokon, hanem azokban a négyzetekben is, amelyekből már ismerünk több vagy nagyobb részt kevesebb fajt. A cél azonban csak akkor érhető el, ha a gyűjtések rendszeresek, alaposak és az egyes négyzeteken belül is mindenféle élőhelyre kiterjednek. Sajnos, malakológusaink közül senki nem él Szabolcs-Szatmár megyében, de még közelében is alig. Ezért a megye számos felső- és középfokú tanintézetének a pedagógusai és hallgatói-diákjai jelentősen közreműködhetnének ebben a munkában. A kezdeti útbaigazítást, s a további tanácsokat és segítséget megkaphatják a nyíregyházi Jósa András Múzeumtól, s a Budapesti Természettudományi Múzeumtól, valamint malakológusainktól.

Pintér István
(Keszthely)

I R O D A L O M

PÉCSI, M. szerk. (1969): Magyarország tájföldrajza 2.: A tiszai Alföld. Akad. Kiadó, Budapest, 1–497 + 25 térkép. — PINTÉR, L., RICHNOVSZKY, A.—S. SZIGETHY, A. (1979): A magyarországi recens puhatestűek elterjedése. Soosiana, Suppl. I.: 1–VI + 1–351. — PINTÉR, L.—S. SZIGETHY, A. (1979): Die Verbreitung der rezenten Mollusken Ungarns: Neunachweise und Berichtigungen, I. Soosiana, 7: 97–108. — PINTÉR, L.—S. SZIGETHY, A. (1980): Die Verbreitung der rezenten Mollusken Ungarns: Neunachweise und Berichtigungen, II. Soosiana, 8: 65–80. — RICHNOVSZKY, A.—PINTÉR, L. (1979): A vízcsigák és kagylók kishatározója. Vízügyi Hidrobiológia, 6: 1–208.

Die Molluskenfauna des Komitates Szabolcs-Szatmár (Nordost-Ungarn)

Dieses Komitat ist die nördlichste Region der Grossen Ungarischen Tiefebene (Oberfläche: 5938 km²). Der Boden ist sandig, mit zahlreichen Kanälen und meist kleinen Wasserläufen, mit Laubwäldern und uralten Moorgebieten: ein guter Lebensraum für Mollusken. Es umfasst 84 Planquadrate (10×10 km), man hat aber bisher lediglich in 37 Quadraten malakologische Forschungen betrieben. Im ganzen Gebiet wurden insgesamt 107 Molluskenarten gefunden (s. Artenliste und Quadratenverzeichnis). Es gibt unter ihnen recht interessante Arten (z. B. *Bielzia coerulans*, *Cochlicopa nitens*, *Helicigona banatica*, *Perforatella dibothrion*, *Pomatias rivulare*, *Theodoxus fluviatilis*). En sind noch weitere, intensive Forschungen notwendig.

István Pintér