

„Hol az a táj szab az életnek teret,
Mit az Isten csak jókedvében teremt”

Válogatás az első tizenhárom MÉTA-túrafüzetből
2003 – 2009

A KÖTETET SZERKESZTETTE:
Molnár Csaba – Molnár Zsolt – Varga Anna



MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete
Vácrátót

2010

Gyalogakácos rétek kezelése az Alpári-öblözetben

SZIGETVÁRI CSABA ÉS BÁRTOL ISTVÁN

A Tisza alpári öblözetében évszázadokig a hagyományos ártéri gazdálkodás tartotta fenn a mocsárréteket. A rendszeres elöntést kapó rétek ligeterdők, láperdők, mocsarak, kisebb láptavak és a magasabb területek szántói között helyezkedtek el. A vízkormányzást fokok segítették, melyeknek ma is megtaláljuk a maradványait. A Tisza szabályozásával a rétek elveszítették közvetlen kapcsolatukat a folyóval, a nyári gáton csak rendkívüli alkalmakkor tört át a víz. Ennek ellenére a legeltetés és kaszálás, a védetté nyilvánítás nagyrészt megőrizte a mocsárréteket, bár a lecsapolt árterekre jellemző kiszáradás és szikesedés lassú, kedvezőtlen változást indított el. Mindehhez azonban aligha fogható az a pusztítás, amit az észak-amerikai származású gyalogakác vitt végbe az elmúlt évtizedekben. Ez a cserjefaj minden hazai fászfárúnál gyorsabban képes a mocsárréteken megtelepedni és uralkodóvá válni, ha a rétgazdálkodásban hiányosság támad. Sajnos ez történt néhány nehezebben megközelíthető réten a Sulymos-tó közelében az 1990-es években. A Baromjárás nevű területen három (egymástól mocsarrakkal, fokmaradványokkal elválasztott), nagyon hasonló termőhelyű adottságokkal rendelkező rét is található: ezek közül a legbelsőben 2000-re 3 méter magas, 80–90%-os záródású bozót, valóságos zöld sivatag alakult ki, a középsőben 30–40%-os záródású, kb. 1–1,5 m magas volt a gyalogakác, míg az úthoz legközelebb eső területen a folyamatos gazdálkodás miatt jelentéktelen az özöngyom állománya. Az előzőlött részekben 2000-ben indult meg a természetvédelmi rehabilitáció a gyalogakác szárazúzóásával, amit azóta évente megismételnek.

A baromjárású gyepnek döntő többsége állami tulajdonban van, kezeljük a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság. A jelenleg kezelt részek mind haszonbérlemények, bizonyos természetvédelmi célú korlátozásokkal. Ezek a következők: 1. viszonylag későre kitolt első kaszálás (július 15-től, ami évtől függően max. 1-1,5 héttel korábbra hozható), 2. kötelező jellegű második kaszálás szeptember végén-október elején (Ezzel az újonnan felövő gyalogakác és a helyenként elburjánzó, de még a terméseit nem teljesen beérlelő olasz szerbtövises állományok kerülnek kitakarításra. A gyalogakác újra kihajtó gyenge hajtásai a kora téli fagyokkal visszafagynak, ezzel is gyengítve az egyedek életképességét.), 3. a sarjülegeltetett területeken kötelező tisztítókaszálás, 4. vadriasztó lánc kötelező használata és belülről-kifelé kaszáltatás szokása (ezeknek jelentősége inkább a tűzokos élőhelyeken fontos, de itt is igyekszünk betartatni őket). Egyes – általában vízállásos-mocsaras élőhelyek szélén –, de hagyományosan gyepként (rét vagy legelő) kezelt területeken, gondot jelent a nem tájidegen fűzesek térhódi-

tása is. Ezekben a fászfű vegetáció eltávolítása és a terület szárazúzóása után szintén gyepgazdálkodást folytattunk (pl. a Tiszaaljár alatti ártéri területek szélén), ahol a közeljövőben kecskékkel is meg szeretnénk próbálni a legeltetést.

A belső réten 2002 óta szürkemarhacsorda legel. A kezdetben még csak 15 egyedből álló csorda napjainkra kb. 50-re gyarapodott. A tulajdonos 2005-től kb. 35 ha gyepterületet bérel a KNPI-től, amelyeknek kb. 1/3-a csak legelő, 1/3-a csak kaszáló és a maradék 1/3 részen kaszálás és sarjülegeltetés folyik. Tapasztalataink szerint a gyalogakácnak a korai, friss hajtásait előszeretettel legelik, de a már kb. 50-75 cm-esre nőttekre csak akkor fanyalodnak, ha már kiegyelték közülük a füveket. Az ilyen területeken a tisztítókaszálás elengedhetetlen. A vízállásos erek-fokok harmatkásás-békabuzogányos növényzetét nem legelték a jószágok különösebb előszeretettel.

Hozzá tartozik még a történehez az a fejlemény is, hogy 1999 végén (1980 óta először) a nyári gát átrobbantása után ismét meglátogatta a Tisza a területet. A sikerre való tekintettel azóta a folyó rendszeresen visszajár: 2000, 2001, 2004 és 2005 tavaszán ismét víz alá került az öblözet. Ezzel a folyótól erőszakosan elszakított területek – gyepek, mocsarak, erdők, tavak, holtágak – új életre keltek.

A kezelések hatásának tudományos vizsgálata 2002-ben indult meg a belső és a középső rétet felméréseivel. A legelső zúzást követően a legbelső rétet elég reménytelen állapotot mutatott, néhány szerényebb fűcsomó, a tömeges farkasfog és pár nagyobb, az invázió által eleve kevésbé érintett éles sásos állomány jelezte a regeneráció lehetőségét. A gyalogakáccal eleve kevésbé fertőzött középső területen viszont a réti vegetáció gyakorlatilag intakt módon megmaradt. A részletesebb felmérés 2002-ben már 107 fajt mutatott ki a belső területen, ami alig marad alatta a középső terület 116-os fajszámának. Ugyanakkor 30-30 darab 4×4 m-es kvadrát adatai alapján a kvadrátonkénti átlagos (medián) fajszám a belső területen 15, míg a középsőn 24 volt. A minőségi elemzés is érdekes: A fő állományalkotók közül csak az *Alopecurus pratensis* volt jelen hasonló mennyiségben a két területen (bár helyesebb a fogalmazás, hogy ez a faj máris sikeresen visszahódította a teret), míg a többi (szub)domináns faj (*Carex hirta*, *Carex melanostachya*, *Carex praecox*) még jelentősen elmaradt. Hasonló igaz az általános réti kísérőfajokra (*Ranunculus repens*, *Potentilla anserina*, *Trifolium pratense*, *Juncus compressus*, *Cerastium dubium*, *Lychnis flos-cuculi* stb.). A ritkább réti fajokra nem találtunk szignifikáns eltérést, de többnyire ezekből is kevesebb volt a belső réten. Örömmre adott okot, hogy a védett tiszaparti margitvirág néhány kisebb foltban túlélte a gyalogakác-borítást a belső réten, de sokkal kisebb mennyiségben, mint a kevésbé előzőnli kaszálón. Az ugyancsak védett nyári tőzike is megjelent. Sajátos módon a kígyónyelvpáfrány viszont a belső réten volt tömeges (több ezer tő), olyan foltokban, ahol korábban totális volt a gyalogakác borítása. A középső réten alig tucatnyi példányt találtunk. Valószínű, hogy ez a növény pillanatnyilag igen kedvező helyzetbe került azzal, hogy megnyílt fölötté az ég, viszont még nem kell számolnia a versenylépesebb gyeppalkotók konkurenciájával. Egy érdekes ritka gyomfaj, a légyfőgő (*Myragrum perfoliatum*) is megtelepedett a belső réten.

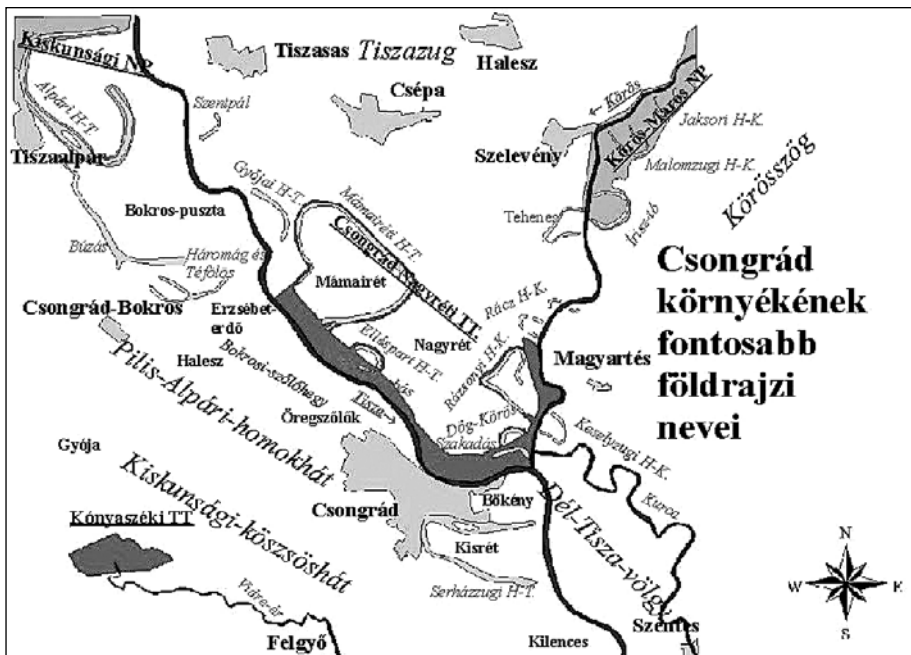
A felmérés óta eltelt években a gyeper regenerációja szemlélatomást szépen halad, a gyalogakác is szorult visszafelé, s bár a végleges kiirtás esélytelennek tűnik, a folyamatos kezeléssel a természeti értékek megőrzése biztosítható. Három év után 2005-ben ismételtük meg a felméréseket, amelyben immár a legelés okozta változásokat is dokumentálni kívánjuk.

Függelék (2010 április)

2006–2008 között az Alpár-Bokrosi öblözet teljes területén egy EU-s pályázatot „vezényelt le” a KNPI, amely az utóbbi évek gyakori árvizei hatására felhagyott, főleg szántó- és gyeper művelési ágú ingatlanok megvásárlását (kb. 1600 ha) és természetvédelmi célú rekonstrukcióját tűzte ki célul (pl. vízmegtartást szolgáló vízügyi beavatkozások, invazív fajok visszaszorítása, extenzív tájhasználat visszaállítása, stb.). Ennek keretében kb. 170 ha-nyi szántó lett begyepesítve, egy kb. 120 egyedből álló szürke gulyát vásárolt a KNPI (amely azóta kb. 300 egyedre duzzadt) és egy erdészeti szárazúzókkal felszerelt munkagépsor takarítja az ezidáig kezeletlen területeket. A baromjárású ősgyepken a gyalogakác visszaszorítását a legeltetésből és kaszálásból-tisztítózúzásból összeálló éves kezelések biztosítják, sőt az elmúlt pár év során a fűtési célra használható gyalogakác kézi irtását is végzik a helyiek, így a nehezen megközelíthető, vízállásos erek, szegélyek is sokat tisztultak. Az egyszikűek markáns térnyerése mellett a kezelések eredményességét mutatja a mocsári kosbor újbóli megjelenése illetve az ősszel kilegeltetett erekben tavasszal tömegesen virágzó békaliliom térhódítása is. A legeltetés váltott, nyári

Kistájak találkozásánál: Csongrád környékének természeti képe

DEÁK JÓZSEF ÁRON



Felszínfejlődés

A Tisza és a Körös találkozásánál fekvő Csongrád környéki táj, 5 kistáj találkozásánál fekszik. A táj fő gerince a Dél-Tisza-völgy, amelyhez keleten a szintén ártéri jellegű Körösszög csatlakozik. A *Dél-Tisza-völgy* magába foglalja a Bokros-Alpári-öblözetet, a Kiszretet, a Kilencet (a Tisza jobb partján), valamint a Nagyrétet, a Mámairétet és a csépai-tiszasasi ártereket (a Tiszántúlon, a Tisza bal partján). A növényzet e kistájban alapvetően ártéri jellegű maradt a folyószabályozások után is. Másodlagos szikesedés csak Bokros-pusztas egyes részein tapasztalható.

A *Körösszöghöz* tartozik a Körös Rázosnyi-Holt-Körös feletti része, valamint a Magyartés-Zalota-Kistöke-i ártér. Ez utóbbi területre elhagyott medermaradványok, övzatonysorok, félig elmosott löszhátak mozaikja jellemző ártéri, elsődlegesen és másodlagosan szikes és löszös vegetációval.

A döntően pleisztocén dunai eredetű homokból felépülő *Pilis–Alpári-homokhát* e vidékre 5–10 km széles sávban, északnyugat-délkelet irányú csapással nyomul be Tiszaalpár felől: a Bokrosi-szőlőhegyen át a csongrádi Temető-dombig tart. A kistáj Csongrád környéki része akkumulációs mező, kisebb-nagyobb garmadák, szélbarázdák, maradékkerincek, enyhe ívelésű dűnék jellemzik, amelyek a futóhomokmozgások időnkénti megindulásáról tanúskodnak. Érdekes, hogy a homokhátság ezen részén nem találunk egyáltalán üde mélyedéseket, azok a Bokrosi-szőlőhegy déli peremén a homok és lösz határán jelennek csak meg. Ezen mélyedések enyhén vagy egyáltalán nem szikes, mocsárréti jellegű, vegetáció a homokhátság csongrádi pereménél csak a Bokrosi-elágazásnál található. A klasszikus lápréti vegetáció szinte hiányzik, csak kissé észak-nyugatabbra jelenik meg, Tiszaalpár külterületén.

A Pilis-Alpári-homokháttól dél-délnyugati irányban terül el az infúziós lösz és homokos lösz dominálta *Kiskunsági-löszöshát*, amelynek keleti határa Csongrád környékére esik. E kevéssé kutatott kistáj nyújtott rombuszalakban húzódik Kecskemét–Kiskunfélegyháza–Ópusztaszer–Csongrád települések közt. Anyaga a jégkorszak során rakódott le a közeli dunai hordalékkúpokból kifújtt porból. A Duna is áthaladt ezen a területen, s a lehullott port, és saját hordalékát többször áthalmazta. A kistáj mai képe a homok és lösz rétegek egymásbefogazódása jellemző. A löszös-homokos hátaik közé kerekded-ovális (Bokrosi Kis-Sóstó, Gátéri Fehér-tó, Büdösszék) vagy szabálytalan alakú (Bokrosi Nagy-Sóstó), maradékkerinccel tagolt szikes tómedencék mélyülnek.

A pleisztocénban a Pilis-Alpári-Homokháttal szervesen összefüggő a *Tiszazug* kistáj dunai hordalékkúpja, amely ma már a Tisza bal partján, a Tiszántúlon terül el. E dunai hordalékkúp azonban a mindel glaciálisig a mai Csongrád környéki tiszai és körösi árteret is elfoglalta egészen a szentesi Nagyhegyig. A mindel (500 000 – 400 000 év BP) eljegesedési időszakban a Duna elhagyta vidékünket. Azóta a tájban megjelenő Tisza, Zagyva és Körös ezt az egységes hordalékkúpot felszabdalta, részben elmosta, s így a dunai képződmények ma a folyó két partján találhatók. A Csongrád környéki Tisza meder beágyazódása két stádiumban történt meg: a Csongrád-Szeged közti szakasz már a jégkorszak *mindel-riss interglaciálisának* (400 000 – 300 000 év BP) idején nagyjából mai helyére került, azonban a Szolnok-Csongrád közti szakasz csak a *fenyő-nyír korszak* (10 200 – 9000 év BP) idején kezdett beágyazódni (Mike 1991). Ekkorra a Tisza végleg levágta a Tiszazugot a Duna-Tisza közti homokhátságról, de medre a Bokros-Alpári-öblötben nagyon labilis maradt. Ezt tükrözik azok az óholocén medernyomok is, amelyeket itt találunk (Kabzatelek, Búzás, Háromág, Tétfölös). A Tisza folyamatosan ostromolta a Duna-Tisza-közi homokhátság keleti peremét gyakran az ottani településeket is veszélyeztetve. Bizonyítja ezt az is, hogy a XI. században alapított Ellésmonostor a középkor folyamán még a Tisza jobb partján feküdt, míg a XVII–XVIII. századi térképeken már a Tisza bal partján ábrázolják (Sövényházy 1896). A Tisza folyó e dombot levágta a homokhátságról, így az „tanúhegyként” ma a Tisza völgyében fekszik.

A Tiszazug azonban nemcsak homoki táj. A Tiszásas–Csépa–Szelevény–Cserkeszlő közti elhelyezkedő homok magot egy pleisztocén infúziós löszszoknya öleli körül, amely a kistáj központi részét elválasztja a Tisza és a Körös árterétől. Ez a löszszoknya egyidős a dunai homokkal, s nyomára a Tisza túlsó, jobb partján is rábukkanhatunk: az Alpári-magaspartot ugyanis ez alkotja. E keskeny (pár 100 méter széles) üledékösszlet a település nyugati szélén ismét pleisztocén homokba vált. A Tisza fenyő-nyír kori megjelenése, tehát nemcsak a homokhátat, hanem az azt övező löszszoknyát is keresztülvágta.

Csongrád környéki árterek a folyamszabályzások előtt

A Csongrád környéki tájhatárok ideális feltételeket teremtettek az ember letelepedéséhez az eltérő adottságú tájak, gazdálkodási lehetőségek miatt. Az Árpád-korban a Tisza jobb parti ártérperemén északról délre haladva Alpár, Kiskóhalom, Nagyóhalom, Gyója, Ellésmonostor, Csongrád, Szántó és Böld (a szentesi vashádtól délre a Kilences legkeletibb csücskénél) települések sorjázta (Sövényházy 1897). A tiszazugi ártérperem is népes volt: Kürt (Tiszakürt), Ság (török után elpusztult), Ug (Tiszaug), Sas (Tiszasas), Csépa, Szelevény, Istvánháza (török után elpusztult) települések ölelték körül a tiszazugi homokhátat (Bagi 2000).

Mivel az I. katonai felmérés (MKT I 1764–1787) térképei a Dél-Tisza-völgyet és a Körösszöveget ártéri mocsaraknak ábrázolják, úgy véljük, hogy a foggazdálkodáshoz kapcsolódó haszonvételi formák voltak jellemzőek (halászat, extenzív állattenyésztés, fűzfavessző-gyűjtés, pákászat, gyékény- és nádvagás).

Az első halastavat e vidékről Ság település környékéről említik Scilu néven az 1075-ös határbejárásakor (Laszlovszky 1986). A halászat első írásos említése e vidéken Tiszaalpára esik (1209), ahol 9 ártéri tavat (Kerek-tó, Kerek-tó), Sokord, Kéktou (Kék-tó), Horgas, Halastou (Halas-tó), Feirtou (Fehér-tó), Egres, Horiouer (Horio-ér?) halászták a sági és alpári halászok közösen a garamszentbenedeki szerzetesek részére (Györffy 1987, Bagi 2000).

Sövényházy (1896) szerint halfajokban igen gazdag volt a folyamszabályzás előtt a csongrádi vidék. Volt akkor: ponty (*Cyprinus carpio*), harcsa (*Silurus glanis*), silló (*Stizosedion lucioperca*), csuka (*Esox lucius*), kecsge (*Acipenser ruthenus*), tok (talán simatok (*Acipenser nudiiventris*), vagy - a Maszlag János által, a XIX. sz. végén és XX. sz. elején még fogott (Szűcs 2005) - vágótok (*Acipenser güldenstaedti*) és sőregtok (*Acipenser stellatus*); viza (*Huso huso*), kárász (*Carassius carassius*), durbincs (vágódurbincs (*Gymnocephalus cernuus*), széles durbincs (*G. baloni*) (ezt a fajt 1974-től különböztetik meg a vágó durbincstől (Harka 2000)), esetleg selymes durbincs (*G. schraetzer*)), sügér (*Percu fluviatilis*), dévérkeszeg (*Abramis brama*), márna (*Barbus barbus*), domolykó (*Leuciscus cephalus*), bucó (magyar (*Zingel zingel*) vagy német (*Zingel streber*)), réti csík (*Misgurnus fossilis*), bagoly- (*Abramis sapa*), lapos- (*Abramis ballerus*), karikakeszeg (*Blicca bjoerkna*), garda (*Pelecus cultratus*), sujtásos küsz (*Alburnoides bipunctatus*), menyhal (*Lota lota*), compó (*Tinca tinca*), vaskos csabak (*Leuciscus souffia*). Rák is igen sok volt, amely szintén piacra került.

Lányi (1845) (Sugár 1989) térképe alapján a "kákás" mocsarak képezték a csongrádi ártér alapmátrixát. A kákás *tavi kákás* (*Schoenoplectetum lacustris*) mellett leginkább vízparti virágkákás, csetkákás, vízi hidőrös, mételegykoros mocsaraknak feleltethető meg (pl. *virágkákás-lándzsás hidőr társulást* (*Butomo-Alismatetum lanceolati*))

Külön kategória vonatkozik a nádasra és a mocsárra, amelyek nem tözeges nádasok, gyékényesek; harmatkásas, békabuzogányos mocsarak, esetleg vízparti virágkákás, csetkákás, vízi hidőrös mocsarak lehettek.

Sövényházy (1896) leírása szerint a csongrádi ártéri mocsarak mesés madárvilággal bírtak. Az itt költő fajok közül azóta az egész országból kipusztult a rózsás gödény (*Pelecanus onocratalus*). A batla (*Plegadis falcinellus*) térségünkben teljesen kipusztult. A daru (*Grus grus*) csak vonuláskor jelenik meg. A XX. sz. folyamán kipusztultnak volt tekinthető a halászsas (*Pandion haliaëtus*) is. A haris (*Crex crex*) szintén kipusztult vidékünkéről a folyamszabályzások után, de 2000-ben a belvíz és árvíz idején 1 évig ideiglenesen visszatelepült. A réti sas (*Haliaëtus albicilla*) viszont a szentesi Tisza ártéren az elmúlt években ismét költéssel kísérletezett.

A különböző vöcsök- (pl. kis vöcsök (*Podiceps ruficollis*), búbos vöcsök (*Podiceps cristatus*)), gém (pl. törpe (*Ixobrychus minutus*), üstökös (*Ardeola ralloides*), szürke (*Ardea cinerea*), vörös gém (*Ardea purpurea*)), bakcsó (*Nycticorax nycticorax*), kis (*Egretta garzetta*) és nagy kócsag (*Egretta alba*), bölömbika (*Botaurus stellaris*)- és gólyafajok (fehér gólya (*Ciconia ciconia*) fekete gólya (*Ciconia nigra*)), a kanalasgém (*Platalea leucorodia*), a bíbic (*Vanellus vanellus*) viszont túléltek a csongrádi ártérekben. Kiemelendő a Csongrád-Nagyréti Természetvédelmi Területen a fekete gólya (*Ciconia nigra*) költése (2 pár) és az alpári gémelep.

Az extenzív állattenyésztés legelőváltó jellegű volt. Az ártéri nedves legelőkre csak apadás után hajtották rá az állatokat. Tavasszal, nyár elején a száraz legelőkön, az ártéren kívül legeltek. Ez a gazdálkodás nem szabdalta szét az ártéri és ártérperemi gyepek közti átmeneteket, mert az állatokat egyik kistájból a másikba hajtották. A Dél-Tisza-völgynek csak a peremi részein, a folyóhátak tövében lehettek mocsárrétek, sásrétek, amelyek a nedves legelőket jelentették. A Pilis–Alpári-homokhát Bokrosi-szőlőhegyén homoki gyepek, a Kiskunsági-lőszőshát és Körösszög esetében szikes és löszgyepek, míg a Tiszazug esetében homok-, lösz-és szikes gyepek alkották a száraz legelőket.

Erdőkben szegény volt e táj már a XVIII. század végén. A tölgy-köris-szil ligetek (*Fraxino pan-nonicae-Ulmetum*) az Alpári Holt-Tisza mentén, Tiszasastól délre, a csongrádi Erzsébet-erdőnél (legnagyobb folt) és a Györfősnél maradtak fenn a folyamszabályzásig. A legnagyobb fűz-nyár ligeterdők (*Salicetum albae-fragilis*) akkoriban az Ellésparti Holt-Tisza felső fokánál, az Ugi-réten, a Kelem területén (Tiszaalpár közelében) és az Alsó-Serházuzgnál voltak.

A gyümölcs- és szőlőtermesztés ezen a vidéken főleg a folyóhátakra korlátozódott (Tiszasas, Halesz, Bokros). A csongrádi borvidék magja – az Öregszőlők – már a középkorban meglehetett. 1664-ben Cselebi török utazótól származik első írásos említése a csongrádi szőlőknek (Karácson 1908). A törökidőket követően a szőlőállomány is teljesen kipusztult. A XVIII. századi szőlőtelepítés

alapozta meg a Csongrádi-borvidék hírét. Egy 1766-os bírói jelentés szerint a Szőlőhegyen 2118 akó bor termett, ami 1000 hl feletti évi termést jelentett. Az 1772-es úrbárium szerint 98,5 kat. holdon termeltek szőlőt, ami 1828-ra 1074 holdra növekedett (Lovas 1987).

A XVIII. században és a XIX. század elején a fajtagazdagság még igen nagy volt: a fekete, a fehér és a keselykadarka, a cigányszőlő, a góhér (bajor), a dinka, a magyarka, a fehér tökszőlő, a gyöngyszőlő, a bogdányi (csipkés-, tők- és kereklevelű) borszőlőfajtákat termesztették. A csemegeszőlők közül akkoriban a piros, a fehér, a sárga, a hamburgi és az alexandriai muskotály, a fehér és a piros sasza fajtákat termesztették. Sövényházy (1896) ún. teledő szőlő fajták közt említi a sárga, a fehér, a zöld és a fekete kecskecsöcsűt, az izabella (york, madeira) és fekete tökszőlőt.

Csongrád környéki árterek a folyamszabályzástól napjainkig

A folyószabályozást követően a táj gyökeresen megváltozott. Levágrták a folyók jelentősebb kanyarjait gyorsítva az árvizek levonulását. Csongrád környékén 4 Tisza kanyarulat-átvágás történt az 1850-es években.

A 81. átvágás során jött létre az Alpári Holt-Tisza. Ekkoriban azonban még nem épült meg a holtágat az élő víztől elválasztó nyári gát. Ennek megfelelően a holtág által körülzárt Kelem jó részt hínáros, nádas, tavi kákás, virágkákás mocsár volt peremén puha és keményfa ligeterdő maradványokkal. A 82. átvágás eredményezte a Gyójai (Gyova) Holt-Tiszát a Tisza bal partján, ami nem más, mint a Gyójai-szigetet keletről körülölelő egykori Tisza-ág. A gátat egy szigeten (Gyójai-sziget) keresztül építették meg. A 83. átvágás során jött létre a Mámairéti Holt-Tisza. A gát megépítése után a Kablát-sziget félszigetté vált. A gátépítés ketté vágta a Lófogó-szigetet teljesen körülölelő, a Tiszához csak egy fokkal kapcsolódó Ellésparti-holtágrendszer. A Lófogó-szigeten átfutó gát megépítése óta különítjük el az Ellésparti Holt-Tiszát (mentett oldal) és a Nagy-Gombást (hullámtér). Jelentősen átalakult az Ős-Körös-torok vízrajzi helyzete is. A folyónak új torkolati medret ástak; a gát megépítésével pedig levágrták róla a Dög-Köröst, amely így a mentett oldalra került. A századforduló táján azonban a Körös és a Tisza árvizei szabadon bejárták a Szakadásnak nevezett délebbi torkolati ágat, amelyhez halászott kubikok rendszere csatlakozott. A holtág fokai csak később tömődtek el. A 84. számú, Serházzugi Holt-Tiszát létrehozó átvágás esetén a Baltás-szigete vált félszigetté a holtág alsó fokánál. A 85. számú átvágás a Labodárban csak később, 1863–1886 közt készült el.

A folyó mentén gátakat építettek, amely az árteret *hullámtérre* és *mentett oldalra* osztotta. A hullámtéren az árvizek hatása továbbra is érvényesül, míg a mentett oldal ez alól mentesült. Ettől kezdve beszélünk a *mentett oldali* és a *hullámtéri holtágakról* is. E lassan feltöltődő holtágak eltérő feltöltődöttségüknek, mentett oldali vagy hullámtéri helyzetüknek, vagy éppen felszín alatti vízfeltöréseknek köszönhetően ma is egyedülállóan változatos növényzettel és állatvilággal bírnak.

A mentett oldali holtágakban a *rence-békatutajhínár* (*Hydrochari-Utricularietum vulgaris*), a *békatutajhínár* (*Hydrocharitetum morsus-ranae*), a *sulymos* (*Trapaetum natantis*), a *vízipáfrány-társulás* (*Salvinio-Spirodeletum*), az *apró békalencsés* (*Lemnetum gibbae*), a *keresztes békalencsés* (*Lemnetum trisulcaae*), a *tündérrózsza-vízitök hínár* (*Nymphaetum albo-lutae*) és a *tündérfátyolhínár* (*Nymphoidetum peltatae*) alkotta hínártársulások; valamint a *nádasok* (*Phragmitetum communis*), a *széleslevelű gyékényesek* (*Typhaetum latifoliae*), a *tavi kákások* (*Schoenoplectetum lacustris*) és a *tavi harmatkászások* (*Glycerietum maximae*) találtak otthonra. A hullámtéri holtágakat a *sulymos* (*Trapaetum natantis*), a *vízipáfrány-társulás* (*Salvinio-Spirodeletum*), a *lándzsás hídör virágkaka-társulás* (*Butomo-Alismatetum lanceolati*), a *mételykórósok* (*Oenanthe aquaticae-Rorippetum amphibiae*) és a *magassásosok* (*Caricionen gracilis*) jellemzik ma a különféle *ártéri ruderális gyomtársulások* (*Bidentalia tripartiti*) mellett.

A holtágak mellett a spontán módon vagy telepítés hatására „regenerálódott” fűz-nyár ligeterdők, kubikgödörök, gátak is a természetes növényzet, az egykori ártéri élővilág menedékhelyei lettek. Sajátos életközösségek, élőhelyek alakultak ki a gát építéséhez szükséges föld kitermelése során keletkezett kubikgödörknél: a *kubikerdők*. A kubikerdő vízi-vízparti és erdei közösségek mozaikjának tekinthető. A kubikgödörök pereme, a gátak hullámtér felőli töve spontán módon vagy telepítéssel *fűz-nyár-ligeterdővé* (*Salicetum albae-fragilis*) alakult a XX. század elejére Csongrád környékén több helyen. A fűzek telepítése és fejesfa-üzemmódú művelése (csonkolása) a frissen megépített gátak védelmét szolgálta. Azokat ugyanis kezdetben nem kötötte meg növényzet. Tartós magas vízállás esetén, ha szél fúj, fennállt az elhabolás veszélye, azaz a hullámok könnyen elmoshatták a gátat, gátszakadást idézve

elő (pl. 1919, Nagytrét). A füzek csonkolása nemcsak rőzszt szolgáltatott, amelyet az árvíz elleni védekezésnél a gátak védelmére lehetett felhasználni, hanem a csonkolás nyomán gömbös, sugár alakban újrasarjadó gallyak a víz hullámsását is csökkentették, hullámtörő szerepük volt. E kubikerdők ma a csongrádi hullámtéri erdők legidősebb erdei közé tartoznak. A *kubikgödörök* mikromorfológiájuknak köszönhetően sajátos feltételeket kínálnak a vegetáció számára. A mélyebb kubikokban a megálló víz akadályozza a beerdősülést. Ideális esetben az alábbi zonáció figyelhető meg a gödör közepétől pereme felé haladva: *lapulevelű keserűfű-farkasfog társulás* (*Polygono lapathifolio-Bidentetum*), *éles sásos* (*Caricetum gracilis*), *virágkákás-lándzsás hídör társulás* (*Butomo-Alismatetum lanceolati*), *vesszős fűzényes ecsetpázsitrét* (*Lytho virgatae-Alopecuretum pratensis*). A virágkákás-lándzsás hídör társulás (*Butomo-Alismatetum lanceolati*) csak a természetesebb állapotú kubikgödöröknel, a parti zonációban fejlődik ki. Az éles sásos (*Caricetum gracilis*) rendszerint a bőségebb vízellátottságú gödörökben jut térhez, tartós, nyár derekáig kitartó vízborítás esetén az egész aljzatot elfoglalhatja. A lapulevelű keserűfű-farkasfog társulás (*Polygono lapathifolio-Bidentetum*) csak nyáron, a gödör teljes kiszáradás után jelenik meg, annak közepén. Tartós, júliusig, augusztusig kitartó vízborítás esetén a parti zonációban a metelykórós (*Rorippo austriacae-Oenanthetum aquaticae*), a nyílt vízen pedig a rucaöröm alkotta vízipáfrány-társulás (*Salvio-Spirodeletum*) is megjelenhet.

Csongrád környékén (többek közt a Köröszugban) a *gát* jórészt agyagos-vályogos anyagból épült. A gát szárazabb, hullámtér felőli felső és a mentett oldali zónájában közepes-gyenge természetességű lösztyepprétek (*Salvio-Festucetum rupicolae*) regenerálódtak, míg a gát hullámtér felé eső oldal alsó részén, tövénel mocsárrétek (*Alopecuretum pratensis*) és magassárrétek (*Caricetum gracilis*) (közepes, ritkán jó természetességű állományok) regenerációja történt meg. A gát menedékhelyeül szolgált a XIX. század végén és a XX. század során felszántott, fenti társulásokba sorolható gyeppoltok fajkészlete számára. Mikroklimatikus adottságainak köszönhetően (száraz kiemelkedés, a tetejéről a víz lefolyik, tavasszal, nyáron alját hosszabb-rövidebb ideig változó magasságú víz borítja, közduggal is bír) eltérő igényű fajok túlélését biztosította. Jellemző példa a Csongrád környéki gátakon a kontinentális sztyeppfaj, védett réti iszalag (*Clematis integrifolia*) és a boreális északi galaj (*Galium boreale*) együttes előfordulása.

Az árterek kiszáritása, felszántása azonban nem ment egyik napról a másikra. Az árterek kiszáritásához már a XIX. században jelentős belvízelvezető csatornahálózat épült ki. A szentesi ártér kiszáritása és felszántása volt a leggyorsabb, majd a csongrádi Kilencsés. A III. katonai felmérés (MKTI 1872–1887) szerint a Köröszug északi fele, a Körös mente és a Bokros-Alpári-öblözet mocsarai a mélyfekvésű laposokba, morotvákba, holtágak partjára húzódtak vissza alig fél évszázad alatt, s az egykori mocsarak helyét ártéri mocsárrétek foglalták el. A XIX. század végén a csongrádi Nagytrét és Kistrét jelentős része és a szentesi Felsőtrét még ártéri mocsár volt. Azonban e területeket a XX. század eleji kiszáritásuk után szintén feltörték, s e század közepén már kistáblás szántók, gyümölcsösök, tanyák, fragmentált mocsárrétek, időszakosan belvizes laposok, holtágak mozaikjai alkotják e mentett oldali tájat. A XIX. század vége, a XX. század első fele jelenti Csongrádon az ártéri gyümölcsstermesztés felfutását és fénykorát.

A XX. század első fele alatt a hullámtér jelentős része is művelés alá került: a kisparcellás gazdálkodás során szántók, gyümölcsösök, gyepek, kis erdőfoltok mozaikjai váltak jellemzővé, amelyek az extenzív hasznosítás miatt még sok faj (pl.: gyomnövények) számára nyújtottak életteret.

A fokgazdálkodás a Bokros-Alpári ártéri öblözetben élt/él túl legtovább Csongrád környékén. A fokok, erek, kubikok halászata és az extenzív állattenyésztés egészen az 1960-as, 1970-es évekig továbbfolyt, a gyepek feltörése elmaradt. Az 1980-as évek folyamán a nyári gát megépítése után azonban Bokros-pusztán és Kelemen egyre nagyobb területeket vontak nagyüzemi szántóföldi művelés alá, s napjainkban az ártéri gyepek a Takács-rétre és Bokros-pusztá déli részére szorultak vissza. Az állatállomány is drasztikusan csökkent. 2003-ban egy 50–60 darabos juhnyáj és 5 szarvasmarha járta a pusztát. A kezelés elmaradása miatt a gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) a nem legeltetett területeken berobbant, s mára már összefüggő cserjét alkot. A gyepráadásul a nem megfelelő legeltetés miatt (egy helyen sokáig tartott legelő állatok) csillagpázsitosodik.

Az állatállomány XX. század végén bekövetkezett drasztikus csökkenése teljesen eltüntette vidékünkéről a száraz és nedves legelőt váltó gazdálkodást. Az 1980-as évek végén, 1990-es évek elején a Nagytrétben már jórészt csak a száraz legelőn legeltettek, a hullámtér időről időre kaszálták,

néhány állattal legeltették. A 90-es évek elején a nagyréti Tsz-hez kötődő szarvasmarha-tenyésztés megszűnésével a száraz legelők jelentős részét felszántották, a körös-torki hullámtéri rétek kaszálásának és legeltetésének elmaradása pedig a gyalogkakák terjedését segítette elő.

A fűz-nyár ligeterdők kiterjedése nőtt az elmúlt 50 évben a hullámtereken a felhagyott hullámtéri gyepekre, szántókra, gyümölcsösökre történt erdőtelepítések miatt. Csongrád környékén szerencsére az őshonos fajok aránya az ilyen telepített erdőkben messze a tiszavölgyi átlag felett van. Különösen jó állományok vannak a Tisasas és Elléspart közti szakaszon és a Körös-torok környékén. A tölgy-szil-körös ligeterdők a Györfösi állománytól eltekintve viszont szinte eltűntek. Az egykor talán legszebb Erzsébet-erdő ma már csak nevében emlékeztet egykori erdő mivoltára, helyén szőlők, kiskertek vannak.

Mindemellett azért a nemesnyárasok hullámtéri telepítése is jellemző (ma is és régen is). Sok erdőállományt támadtak meg az elmúlt évtizedek során az özöngyomok (gyalogkakák (*Amorpha fruticosa*), amerikai köris (*Fraxinus pennsylvanica*), zöld juhar (*Acer negundo*), süntök (*Echinocystis lobata*), parti szőlő (*Vitis riparia*), olasz szerbtövis (*Xanthium italicum*)), amelyek mára nemcsak természetvédelmi, erdészeti, hanem vízügyi problémát is jelentenek. Az özöngyomok kiszorítják az őshonos fajokat, az erdők természetes regenerációs potenciálját drasztikusan csökkentik. Megjelenésüket a hagyományos tájhasználati formák megszűnése is előidézte. Az a kevés Tisza menti erdő, ami a folyószabályozás előtt létezett, legelőerdő volt, így cserjeszintje jelentősen szelektálódott. Az erdők amúgy is élénk tájszintű földdinamikát mutattak, nyíltabb-zártabb állományaik megjelenését a zátony- és szigetképződés és pusztulás dinamikája befolyásolta. Az állandó, akár éves vízborítást, elárasztást a fűz és nyár fajokon kívül más fásszárú nem tudta elviselni, így a cserjeszint valószínűleg ezekben az erdőkben a lombkoronaszintet alkotó fajok természetes újulatóból állt.

A Tisza-menti fűz-nyár ligetek fajösszetételükben, cserjeszintjükben, gypeszintjükben, történetükben, használatukban és abiotikus adottságaikban is jelentősen eltérnek a Duna-völgyben nem rég leírt társulásoktól (Borhidi és Sánta 1999), így azokba a társulásokba nem sorolhatók be.

Az előtér időtartamának csökkenése miatt az erdők alja nyárára kiszárad. Ráadásul az árvíz időpontja, hossza rabszódikus, kiszámíthatatlan. Mindezek az új, a Tiszánál korábban idegen környezeti feltételek kedveztek a tájidegen fajok elterjedésének. A Csongrád környékén általánosan elterjedt amerikai köris (*Fraxinus pennsylvanica*) és a főleg a folyóparton elterjedt zöld juhar (*Acer negundo*) új második lombkoronaszintet képez a fűz-nyár ligeterdőkben. Az árnyékolás miatt kevesebb napsugárzás éri a gypeszintet, így az ott jelenlévő, fényigényes mocsári-ártéri ruderális fajok kipusztulnak, az aljnövényzet nudum lesz. A gyalogkakák (*Amorpha fruticosa*) változatos záródás mellett is életképes, s új, eddig a Tisza-menti erdőkből hiányzó cserjeszintet képez. Az aljnövényzet gyakran e 3 özönnövény fiatal egyedekből áll. A gyalogkakák a felhagyott ártéri mocsárreteken is intenzíven terjed, a csatornák mentén a hullámtérről messze eljut. A fűz-nyár ligeterdők liánszintjén is erős a kompetíció a tájidegen és őshonos fajok közt. A lombkoronaszint tetejéig felfutó (noha dekoratív) parti szőlő (*Vitis riparia*) teljesen kiszorította az egykor őshonos ligeti szőlőt (*Vitis silvestris*). Ráadásul az itteni ártéren a természetből kivadult fajták (főleg otelló) és azok parti szőlővel keresztezett változatai is jelen vannak. A gyp- és cserjeszintben kúszó süntök (*Echinocystis lobata*) az őshonos komlót (*Humulus lupulus*) szorítja vissza, ám a komló még jelen van a hullámtéren. Az özöngyomok terjedése részben felelőssé tehető az elmúlt években kialakult nagy tiszai árvízszintekért. Azonos mennyiségű víz ugyanis egyre nagyobb árvízi csúcsokkal vonul le. Ennek oka az, hogy a hullámtér nagyvízi mederkeresztmetszete csökken, mert az ott lévő elemek duzzasztják a folyót. Ráadásul az invazív növények szárai, törzsei, levelei a hordaléklerakódás iniciációs magjául is szolgálnak, ami a hullámtér feltöltődéséhez, a vízlevezető keresztmetszet további csökkenéséhez vezet. A nemesnyárasok aljnövényzetében még nagyobb borításban vannak jelen az özönnövények, így hiába gyorsabb a lombkoronaszintben az áramlási sebesség, a gyp- és cserjeszintben a víz sebessége jelentősen csökken, és a hordaléklerakás mértéke is nagyobb.

A privatizáció idején a Köröszugban a Környezet- és Természetvédők Csongrád Városi Egyesületének sikerült több fűz-nyár ligeterdőt megmenteni a véghasználattól. Akkoriban a gyors hasznoszerzés sokakat csábított erdeik letermelésére. Ez a folyamat azonban még ma is tart. Drasztikusan visszaszorultak az ártéri mocsarak. A legveszélyeztetettebb helyzetben talán a *lándzsás hídör-virágkaka társulás* (*Butomo-Alismatetum lanceolati*), (Elléspart, Ugi-rét), a tavi harmatkás (*Glycerietum maximeae*) (Mámairét felső fok, Rázsonyi Holt-Körös, Bokrosi holtágak) és a tavi kákás (*Schoenoplectetum*

lacustris) (Karabata-tó, Takács-rét, Kelem) van. A nádasok (*Phragmitetum communis*) és a széleslevelű gyékényesek (*Typhaetum latifoliae*) a mentett oldali holtágak partján maradtak meg leginkább. Állományuk kiterjedése a holtág feltöltődöttségének mértékétől függ. A különféle hínártársulásoknak szintén a holtágak biztosítanak refúgiumot. A védett fajok dominálta társulások közül a fehér tündérrózsás (*Nymphaetum albo-luteae*) a Tiszaalpári-Holt-Tiszában, a tündérfátyolos (*Nymphoidetum peltatae*) a bokros-pusztai Téfölösben, a sulyomos (*Trapaetum natantis*) Bokros-pusztta holtágaiban, a Köröszug holtágaiban és a Körös hullámtéri holtágaiban, a vízipáfrány-társulás (*Salvinio-Spirodeletum*) a Nagy-Gombásban és a Szakadásban, esetenként Bokros-pusztán vagy a Tisza menti kubik-gödörökben, s újonnan a Serházzugi Holt-Tiszában fordul elő.

A csongrádi ártér védett növényfajainak száma mindössze 8. A sulyom (*Trapa natans*), a rucöröm (*Salvinia natans*), a tündérfátyol (*Nymphoides peltata*), a fehér tündérrózsza (*Nymphaea alba*) a fenn említett helyeken, társulásokban fordul elő. A réti iszalag (*Clematis integrifolia*) a Tisza bal partján az Elléspart–Körös-torok közti gátszakaszon, a Tisza jobb partján a Körös-torok–Labodár közti gátszakaszon, valamint a Körös jobb partján, a Szelevény–Körös-torok közti szakaszon a legtömege-sebb. A nyári tözike (*Leucojum aestivum*) a Csongrád Nagyréti TT-en, a fahídi rámpa tövében és Ellés-parton fordul csak elő. A tiszaparti margitvirág (*Chrysanthemum serotinum*) 4–5 helyről ismeretes a Csongrád Nagyréti TT hullámtéri erdeiből és az egykori Gyójai-szigetről. A kiséfűszű aszat (*Cirsium brachycephalum*) egyetlen állományát a Rázsonyi Holt-Körösönél találtam meg.

Ártéren kívüli területek Csongrád környékén

A Csongrád környéki homoki vegetációról jelenlegi állapotában nehéz képet alkotni. A Tiszazug ugyanis teljesen elvesztette homoki növényzetét. A Csépai-Fertő és Cserkeszlő közt húzódó egykori gyepek szőlőkkel és nemesnyárasokkal telepítették be. E homoki gyepek több, mint 150 éves fragmentálódás után az 1970-es évekre tűntek el teljesen.

A Tiszazugban csak a sziki és az azokba ékelt löszvegetáció őrződött meg. Ennek szép, védelem-re méltó példája a tiszasasi Lápitanya, a Szelevényi-„szigetek” (Vadas, Dömötör-ér környéke) és a Tiszaugi-„szigetek”. Az itteni óholocén meanderekhez és övzátányokhoz kötődő ürmöspusztta, szikes rét, löszszippreprét, rétszippepp foltok mozaikjai mellett a Csépai-Fertő (védett terület) szikes mocsara is figyelmet érdemel. A lenlevelű fűzény (*Lythrum linifolium*) a tiszasasi Lápitanya környékéről tűnt el hazánkból, de a gyepek réti őszirózsza (*Aster punctatus*) állománya még mindig igen jelentős.

A Pilis–Alpári-homokhát homoki gyepei Tiszaalpár és Csongrád közt szintén szinte nyomtalanul tűntek el a kis- és nagytáblás szántók, szőlők parcelláinak sűrűjében. A terjeszkedő Csongrádi-borvidék teljesen bekebelezte az egykori homoki legelőket, amelyek száraz legelőként a Bokros-pusztán folyó ártéri gazdálkodás szerves tartozékai voltak. A Pilis–Alpári-homokhát déli elvégződésénél feltörő talajvízforrások a Bokrosi-elágazásnál szép mocsárréteket táplálnak. Ez az egyetlen gyepek, ahol Csongrádon kosborok (Orchideaceae) fordulnak elő: 2003 során a mocsári kosbor (*Orchis laxiflora*) mellett a jóval ritkább mocsári nőszőfűt (*Epipactis palustris*) is megtaláltam.

A Kiskunsági-löszöshát növényföldrajzi szempontból igen érdekes. Élőhelykészlete alapján a Crisicum-hoz tartozik, s többé-kevésbé folyamatos átmenetet mutat nyugat felé a Praematricumba. A táj tehát igencsak tiszántúli jellegű. Az itteni közösségek azonban számos vonatkozásban eltérnek a leírt növény-társulásoktól. Jellemzően kötött talajú sztyeppréteket, löszgyepeket (*Salvio-Festucetum rupicolae*) találunk a hátsabb részekben, és nem homoki sztyeppréteket, mint azt a Duna–Tisza közén várnánk. E gyepek mélyen nyugat-északnyugati irányba benyomulnak a Duna–Tisza köze szívébe Kiskunfélegyháza–Kecskemét vonaláig. Infúziós löszön kialakult termékeny csernozjom talajuk miatt a XIX. század közepétől, végétől kezdve szinte az összes állományukat felszántották, noha a XVIII. század végén még hatalmas kiterjedésű foltjaik voltak. Csak a szikesekbe ékelt löszhátakon maradtak fenn, noha gyakran ezeket is felszántották, majd felhagyták, így másodlagos, regenerálódó állományaikba is belefuthatunk. A gyepek közt akadnak igen fajszegények, de a jobb állományokban van budai imola (*Centaurea sadleriana*), koloncos legyezőfű (*Filipendula vulgaris*), kisvirágú csüdfű (*Astragalus austriacus*), pusztai kakascímer (*Rhinanthus borbásii*), szürke galaj (*Galium glaucum*).

A Kiskunsági-löszöshát szikeseinek élőhelyspektrumában a szikes réteken, a mézpázsitos szikfokon, a vakszik-növényzeten, a szikes mocsarakon és a szikes hínáron kívül jellemző az ürmöspusztta megjelenése. Hiányzik viszont a cickórós pusztta. Az ürmös puszták (*Artemisio-Festucetum pseudovinae*)

domináns faja azonban gyakran nem a sziki csenkesz (*Festuca pseudovina*), hanem a puha roznok (*Bromus mollis*) és a gumós perje (*Poa bulbosa*). A szikes rétek társulástani besorolása a jelenlegi kategóriák szerint nem megadható. Az Agrostio-Alopecuretum pratensis társulás hasonlít leginkább ezekre a gyepekre, de a tarackos tippán (*Agrostis stolonifera*) igen gyakran hiányzik. Nyugat felé haladva, az ártértől távolodva a tarackos tippán (*Agrostis stolonifera*) aránya megnő a gyepekben, míg kelet felé sok foltban a réti ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis*) válik monodominánssá. Mellette a sziki here (*Trifolium angulatum*), a sziki madárhúr (*Cerastium dubium*), a szikipozdor (*Podospermum canum*), a sóvirág (*Limonium gmelini*) az állandóbb, gyakoribb. A sóvirágnak hatalmas állományai vannak az ilyen réteken, amelyet gyakran a helybeliek gyűjtenek is. A mézpázsitos szikfokok átmeneti jellegűek, nyugat felé haladva (Kónyaszék) már a pozsgás zsásza (*Lepidium crassifolium*) is elyegedik a sziki mézpázsitához (*Puccinellia limosa*). Az ártérhez közelebb azonban igen nehezen besorolható, bárányparéjos (*Camphorosma annua*) – sziki üröm (*Artemisia santonicum*) – felemás zsászás (*Lepidium perfoliatum*) szikfokok jellemzőek. A vakszik vegetáció tisztántúli jellegű, de nem kizárólag bárányparéjból (*Camphorosma annua*) áll. Gyakran igen nagy borítást ér el a sziki üröm (*Artemisia santonicum*), a felemás zsásza (*Lepidium perfoliatum*) és a parti laboda (*Atriplex litoralis*).

A Kiskunsági-lőszőshát legszebb szikes és lőszvegetáció mozaikjait az Elsőparton, a Bagi-laposnál, a Patikánál, Kónyaszéken és a csongrádi Alsóváros határánál találhatjuk meg. Sajnos ez utóbbit a 451-es főút elkerülő útjának megépítése is veszélyezteti, de a részletes hatástanulmány elkészítését követően, egyelőre a régi nyomvonlra a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság nem adta ki az engedélyt. A hatástanulmány egy jobb, a gyepeket kikerülő, de jelentős építési költségtöbbletet nem jelentő nyomvonalat javasol.

Csongrád környéke sok védett és nem védett természeti területtel bír. A vizsgált területen az alábbi védett területek találhatók: Kiskunsági Nemzeti Park Töserdő-Alpári-rét-Szikra tájegysége, Körös–Maros Nemzeti Park Körös-völgy tájegysége, Kónyaszéki Természetvédelmi Terület (országos jelentőségű), Csongrád-Nagyréti Természetvédelmi Terület (helyi jelentőségű természetvédelmi terület), Pusztaszeri Tájvédelmi Körzet Labodár-Szarka-sziget egysége. Ezek területe bővítendő, és a NATURA 2000-es hálózat kijelölése során szinte az összes értékes terület bekerült a védendő területek közé. Különleges Madárvédelmi Terület (Special Protection Area – SPA) lett a Bokros-Alpári-öblözet teljes területe (így Bokros-pusztá is) Tiszaalpár-Bokrosi ártér néven, valamint a Vidre-ér Kéttemető út és Tisza közti szakaszát, a Szarka-szigeti Holt-Tiszát és a Labodárt is magában foglaló Alsó-Tisza-völgy (Lovászi 2002).

Különleges Természetmegőrzési Terület (Special Area of Conservation – SAC) lett a Tisza és a Körös teljes hullámtere Csongrád, Szentés, Felgyő, Csanytelek, Csépa, Tiszasas, Tiszaug, Szelevény települések közigazgatási határán belül, így a Csongrád-Nagyréti Természetvédelmi Terület hullámtérre eső része és a Körös–Maros Nemzeti Park Körös-völgy tájegysége is. Számos nem védett terület is NATURA 2000-es lesz ezzel (pl. szentesi Körös és Tisza ártér, Györfös, Körös-torok–Szarka-sziget közti tiszai ártér). E státuszt a Tiszaalpár-Bokrosi ártéri öblözet és az Alsó-Tisza-völgy fenn említett részei is elnyerték.

Mindez még inkább fontossá teszi e táj jelenének és múltjának kutatását, mert e területek természeti állapotának fennmaradását szigorú szabályok írják le. A NATURA 2000-es területek állapota nem romolhat, sőt, ha lehetséges, javulást kell elérni.

Felhasznált irodalom

- Bagi G. (2000): Adatok a Közép-Tiszavidék természeti képéhez és a vizek hasznosításához a török hódítás előtt. – In: Bellon T., Gulyás É., Kertész R., Sári Zs., Szabó L. és Vadász I.: *Ezer év a Tisza mentén*. – Jász-Nagykun-Szolnok megyei Múzeumok Igazgatósága, Szolnok.
- Borhidi A. és Sánta A. (szerk. 1999): *Vörös könyv Magyarország növénytársulásairól I-II*. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest.
- Györfy Gy. (1987): *Magyarország történeti földrajza az Árpád korban I-III*. – Budapest.
- Harka Á. (2000): A tiszai halfauna. – In: Bellon T., Gulyás É., Kertész R., Sári Zs., Szabó L. és Vadász I.: *Ezer év a Tisza mentén*. – Jász-Nagykun-Szolnok megyei Múzeumok Igazgatósága, Szolnok.
- Karácson I. (1908): *Évlia Cselebi török világutazó magyarországi utazásai 1664–1666*. – Magyar Tudományos Akadémia Kiadó, Budapest.
- Laszlovszky J. (1986): „Deciam terram, qui adiant circa aquam, que vocatur Tiza”. Adatok az 1075-ös garamszentbenedeki oklevél helyneveinek lokalizálásához. – Zounuk, 1. Szolnok.

- Lányi S. (1845): A Tisza folyó és árhatárának térképe Tettes Nemes Heves Vármegyében. – In.: Sugár I. (1989): *A Közép-Tiszavidék két kéziratát térképe*. – Dobó István Vármúzeum, Eger.
- Lovas J. (1987): Csongrád a pályázók között, Szőlő és a Bor nemzetközi éve (kiadvány), Budapest.
- Lovászi P. (2000): *Javasolt különleges madárvédelmi területek Magyarországon*. – Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest.
- Mike K. (1991): *Magyarország ösvízrajza és felszíni vizeinek története*. – AQUA Kiadó, Bp.
- Magyar Királyi Térképészeti Intézet 1764–1787: Első katonai felmérés térképei. Méretarány: 1:28 000. – Hadtörténeti Múzeum Térképtára, Budapest.
- Magyar Királyi Térképészeti Intézet 1872–1887: Harmadik katonai felmérés térképei. Méretarány: 1:75 000. – Hadtörténeti Múzeum Térképtára, Budapest.
- Sövényházy A. (1896): *Adatok Csongrád monographiájához*. – Csongrádi Állami Polgári Fiúiskola Évkönyve, Csongrád
- Szűcs J. (2005): Maszlag János (1883–1966) öreg halász életrajza. – In: Bárkányi Ildikó (szerk.): *Móra Ferenc Múzeum évkönyve, Néprajzi Tanulmányok 5*. – Móra Ferenc Múzeum, Szeged.