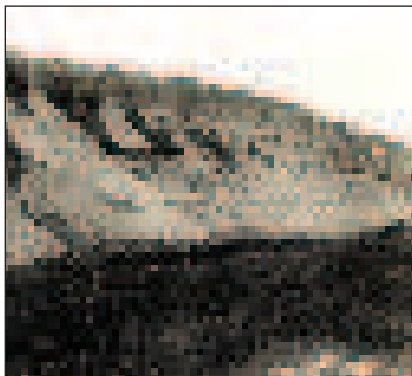


A part felülről

(Magyar Nemzeti Múzeum, ELTE-letét)

koptatott búbjai, melyek megtalálhatóak a magaspartok üledékes rétegeiben. A korábban gyakori partfalomlásokkal nagyon sok ősmaradvány, köztük *Conger*-héj került a Balatonba, ahol a hullámverés lekoptatta őket és „kecskekörmökként” partra sodródtak. Leggyakrabban a Tihanyi-félszigeten találkozhatunk velük, ahol a Gödrösben, a Barátlakásokhoz vezető út mentén még ma is nagy számban gyűjthetők az eredetileg magukba záró pannon-tavi rétegekből.



Magaspárt Aligánál (Lóczy L. felvétele – Magyar Nemzeti Múzeum, ELTE-letét)

A Pannon-tavat bemutató sorozat utolsó részében lemerülünk az egykori tó mélyére, és megtudjuk azt is, hogy mi mindent köszönhetünk a tóban egykoron lerakódott több ezer méter vastag üledékes rétegeknek.

Irodalom

- Goór J. 2013: Kenesei barlanglakók. Balatonkenesei Hírlap, XXV/6, 22.
- Haas J. (szerk.) 2010: A múlt ösvényein – Szemelvények Magyarország földjének történetéből. A Magyarhoni Földtani Társulat kiadványa, Budapest.
- Horváth F. 2005: A hazai vasútvonalak alépitményeinek építési hibái. II. rész. Közlekedéstudományi Szemle, LV/7, 263–273.
- Schilmayer F. 1998: Balatonparti veszélyek... Új Almádi Újság, 1998/IV, 2.

A bácskai Kígyós-vízfolyás

NEBOJSZKI LÁSZLÓ

„Ez kissé állandóbb vizű, mint a Bácskában található sok más ér. – Felső szt. Ivánból (Felsőszentiván)¹ és Csávolból (Csávol) ered két ágban, melyek délfelé haladva Bikity (Bácsbokod) előtt főlúton egyesülnek, és Bikityen s Borsodon (Bácsborsód) át Rigica (Regőce) felé sietnek.

Egy másik ér, amely Mateovics (Mátételke) és Almás (Bácsalmás) határában keletkezvén délre halad, Madaras alatt a Jezer tavat alkotja s Madaras alatt nyugatra, majd ismét délre és újra nyugatra fordul, Katymár alatt is délnyugatra halad, míg a korábbi Rigica (Regőce) előtt az említett Kígyós-sal találkozik. – Az így megerősödött Kígyós számtalan kis mocsarat és kiterést képezve délnyugati irányban halad tovább Koluth (Küllöd) felé, a koluti tavon átmenve Bezdán felé megy tovább délre, és végre egy ássott csatornába Bortány (Bartány) pusztában Monostorszeg (Bácsmonostor) és Zombor között a Ferenc csatornába szakad.” – írta le a XX. század elejének megfelelő állapot szerint Iványi István a vízhalózatot², amelynek múltbeli, jelenlegi és várható jövőbeni sajátosságait tekintjük át cikkünkben.

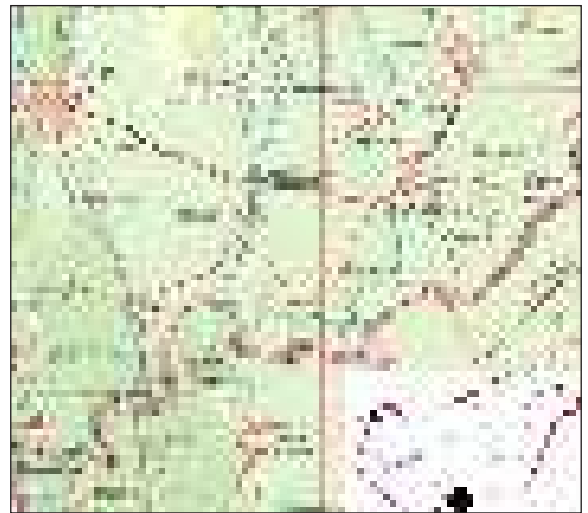
A vízrendszer a XI. századtól a törökök megjelenéséig

Györffy György a Magyar Királyság egykori Bodrog vármegyéjét három tájegységre tagolta: a Duna mellékén vizekben bővelkedő mezőségre, a Tiszánál mocsaras parti sávra és a kettő között meredek peremmel határolt löszhátság-ra. A Duna és a perem közötti terület legjellemzőbb vízrajzi képződményének az Anonymus Gesta Hungarorumában említett Vajas-folyót tartotta, amely abban a korban a Kalocsához közeli Foktó-

1 A továbbiakban a zárójelben a települések ismertebb, ma használatos nevét adjuk meg.

2 Iványi István 1909. II. kötet 133-134.

nél ágazott ki a Dunából és annak mellékágaként mintegy 150 kilométer után Bács térségében tért vissza a folyóba. A kapcsolódó holtágak az ország legkiválóbb halastavai közé tartoztak, ennek megfelelően jelentős értéket képviseltek és sokan törekedtek megszerzésükre. A

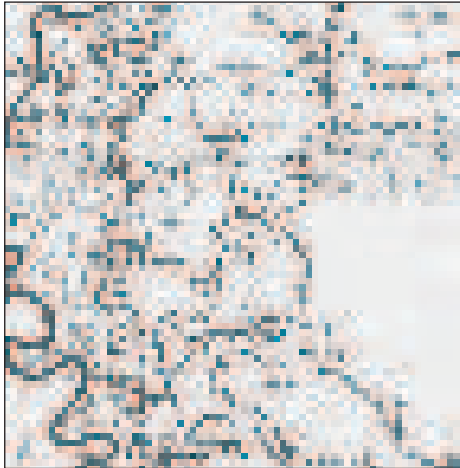


A Kígyós-főcsatorna a mellékágakkal és a magyar-szerb országhatárt többször átmetsző szakaszaival

Vajastól keletre számos lefolyástalan tó és mocsár létezett, közöttük csapadékos és belvizes időszakokat követően alakult ki összefüggő víztest, amely lassan megindult a terepesés irányába. Az így képződött folyóvölgy felső szakasza volt az Aszó, amelybe Lengyelnél (később Lengyen majd Ölegyen, Katymártól nyugatra) észak felől érkezett mellékágként a Nádágy; a vízfolyás szétterülő alsó szakaszát Széknek nevezték: a leírtak adták a mai Kígyós-vízrendszer őst.

A Vajasnak és mellékágrendszerének halászata mellett hasonló haszonvétel jellemezte az Aszó, a Nádágy és a Szék vizét is, ezen túl környezetükben a tatárjárásig jelentős volt a földművelés. A tatárok dúlása közben a bodrogi mocsarak hódítók számára ismeretlen részei a lakosságnak bűvőhelyet, a halakban gazdag vidék pedig élelmet biztosított. Mindezek mellett a nehéz idők végére jelentősen csökkent a tájon élők száma és betelepítések váltak szükségessé. A későbbiekben egyre jelentősebbé vált a nomád állattartás.

IV. Béla király a tatárok elvonulása után az ország erősítésébe kezdett, így Bodrog várát is erősítették. A vármegyében élő nemesek közül a hatalmasabbak birtokukon várat építettek, közéjük tartozott a mai Kígyós-vízfolyás keleti partjának közelében, a Monostorszeghez (Bodrogmonostor, Bácsmonostor ma Szerbiában) tartozó Kozorai-erdő déli részén Barthán- vagy Bortánypusztán ké-



A térség vízrendszere és települései a XI–XIV. században (Györfly György térképének részlete)

szült. Egy 1475-ből fennmaradt oklevélben Szilágyi Erzsébet – Mátyás király anyja – megtiltotta Barthán vár várna-gyainak (*castellanis castri Barthan*) a szomszédos falvakban történő jogtalan vámszedést: ebből tudjuk, hogy itt vár volt. A régi okmányokban már 1305-ben említett Barthán falu a török idők kezdetéig gyakran cserélt gazdát³, Bodrog vármegye 1522. évi dézsmalajstromában Borthanh 8 magyar nevű adózó jobbágy-gyal szerepel⁴.

A török időktől a XX. század elejéig

Az említett helységnek a török defterekben nincs nyoma: valószínűleg elpusztult vagy lakatlanná vált. Azonban a vár romjai még ennyi idő távlatából is megvan-nak, a maradványok Donoszlovits Vilmos 1881-ben megjelent cikke nyomán kerültek az érdeklődés homlokterébe⁵.

A szerző a régóta keresett Bodrogvár kutatásában Ariadné fonalát egy szabás-mintának használt régi térképben vélte megtalálni, amely Zombortól északnyu-

gati irányban, Monostorszeg határában névmegjelölés nélküli várrómot jelzett. A település legidősebb sokác lakosa tudott Bortánypuszta határrész várfalakra emlékeztető sáncairól és vállalta a hely megmutatását. Donoszlovits és társai meg voltak győződve arról, hogy Bortány csak Bodrog lehet. A lelkes csapat megfelelő szerszámokkal felszerelve indult az expedíciós bejárásra.

„A Kígyós éren kétszer átlábolva, az erdőben ide s tova barangolva – emberünk vezetése alatt a várróm, illetve a földhányáshoz megérkeztünk. Az öröm leírhatatlan volt. Háromszoros üdvölvéssel köszöntöttük – kalap emelve a szózatot elénekeltük.

A várróm fekszik a bezdáni erdő déli oldalában, az ugynevezett Szemző szál-lástól az erdőbe vezető dűlőtől jobbra – a műuttól pedig vagy 2–3 dűlőnyire balra. Várrómnak alig mondható, inkább nagy földhányásnak. De köépitmény volt a szanaszét heverő kő- és tégladarabok után itélve. Hossza, – észak-déli irány-ban 35–40 öl, szélessége – kelet-nyugati irányban 10–12 öl.”⁶ – szól az eredeti híradás részlete (előbbi méret nagyjából 66–75, utóbbi 19–22 méter).

A vármegye múltjával és helytörténetével foglalkozók legott reflektáltak a Bácska folyóiratban megjelent cikke.

Steltzer Frigyes szerint Bartány faluról van szó és a romokat templomnak vagy gazdag ember erődtített magánlakásának tartotta.⁷ Iványi István Bodrog városával és várával foglalkozó tanulmányában azok helyét Bezdántól délre, a mai Bácsmonostor területén a Duna mellé tette és úgy gondolta, hogy Donoszlovits Bartányt lelta meg.⁸ A Bács-Bodrog Vármegyei Történelmi Társulat megbízásából 1891-ben Gubitz Kálmán ásatott a területen, a leleteket (például kályhafiók-töredékek, edényda-rabok, kőori csonttör, római bronz-érem, szuroklemzdarab, vasbéklyó) annak múzeumában állították ki⁹, jelenleg a zombori Városi Múzeum gyűjteményét gazdagítják. Nem tudni miért, de a már az 1884-ben készült és számos későbbi katonai térkép is tévesen jelöli a Kígyós közelében a határrészt: „Ruine Bodrogvár” valójában Bartány vár romja¹⁰.

6 Bácska 1881. 13. szám

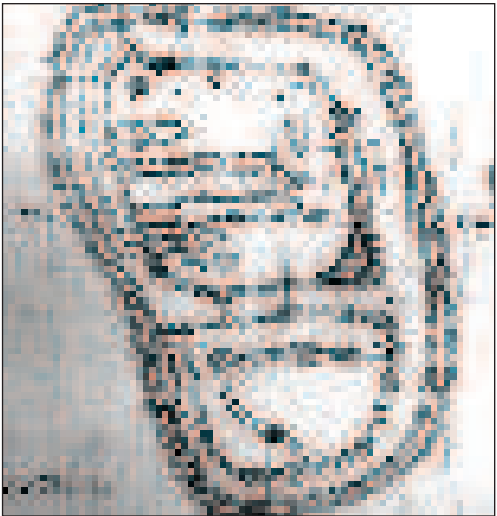
7 Bácska 1881. 15. szám

8 Bácska 1881. 34. szám

9 Gubicza Kálmán – Trencsény Károly 1908. 11–12.

10 Györfly György 1963. 709.

A török idők letűnte és a Rákóczi-sza-badságharc bukása utáni XVIII. században a sokat szenvedett vidék benépesítése bizonyult az egyik legfontosabb teendőnek. A Kígyós-vízfolyás történetében fontos időpont lett 1802: a korábban Hercegszántó és Béreg között a Dunába folyó vizét ebben az esztendőben torkolltatták az akkor átadott, a Dunát és a Tiszát összekötő Ferenc-csatornába¹¹.

Az említett munka kivételével a XIX. században átfogó, hosszabb szakaszokat érintő szabályozások nem történtek. Településekhez kötődő és helyi jellegű vízrendezésekről tudunk, egy részük vízimalmok létrehozására irányult. Például Bácsborsód Sanczi határrészéről Pesty Frigyes gyűjtötte a következőket. „Igen hosszan nyúló dűlőt keresztül vágja a’ Katymárról Bajára vezető közlekedési út, délnek fekvő része homokos, éjszaki részét a’ Kígyós vize hasitya, melly rész 1851^{ik} évig haszonvehetetlen víz állás volt, az évben a’ T. Latinovics Család által Canalisáltatván, most a’ legszebb kaszálló, ezen Canalis 2 malmot hajt.”¹² Bácsbokod falunál „...


A Bácska 1881. évi 13. számának melléklete a fellelt romokról. Jelmagyarázat:

- a) töltés, 2° magas; b) árok 6–8° mély; c.) mélyedések 4’–5° mélységig; d) árokban lévő vízhely; e) kisebb mélyedések; f) beomlott bejáratok; g) bejárat helyek a várba; h) körülsáncolt mélyedések 6–10° mély; i) dombok, 1° magas

kigyobara nevű folyoviz mely Csávoly és Felső Szt. Ivánról jó, és Bikityen a víz egy négy kövü malmot hajtva Borsod Rigitzán keresztül Koluth és Bezdan felé folyik ...”¹³ Madaras településnél a „... patak e’ község területén mindenütt szabá-

11 Ihrig Dénes 1973. 247.

12 Köhegyi Mihály – Solymos Ede 1973. 38.

13 Köhegyi Mihály – Solymos Ede 1973. 36

3 Iványi István 1909. I. kötet 21–24.

4 Szabó István 1954. 63–63.

5 Bácska 1881. 13. szám

lyoztatott, ...”¹⁴ Közel érintetlen állapotra utal a Felsőszentivánnál olvasható rész: „A Községet kelet, nyugot, és dél részről úgy nevezett Kigyós Mocsár környezi, melyen 4. híd áll, és a község határában ered- 's nagyobb részén nádas terem ...”¹⁵

Az első világháború végétől az ezredfordulóig

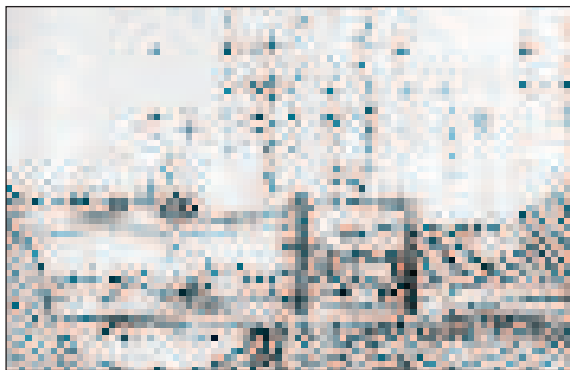
A történelmi Magyar Királyság vizei – a Dunajec és a Poprád folyók, valamint az Adriai-tengerbe torkolló néhány kisebb patak kivételével – a Duna medencéjéhez tartoztak. A Trianonban meghúzott új országhatár – vízügyi szolgálat szempontjából ideális helyzetet alapjaiban megváltoztatva – számos vízfolyást hosszában és/vagy keresztben vágott át. Előbbi esetben a közép- vagy sodorvonal lett a határ, utóbbi módozatnál kialakultak olyan helyzetek, amikor az egyes szakaszok váltakozva hazánk és a létrejött szomszédos ország birtokába kerültek. Ilyen a Dráva, de hasonló adottságú lett az egykori Bács-Bodrog vármegye északi vidékén eredő és a Ferenc-csatornába torkolló Kigyósér.

A vonalvezetés és a mederviszonyok rendezésére nem sokkal az első világháború kitörése előtt létrehozott Kigyósér Lecsapoló Társulatnak¹⁶ a trianoni határmeghúzás után kialakult helyzetét jellemezte a korabeli leírás: „A Kigyós-eret, mely a társulat főcsatornája, az országhatár négyszer szeli át, úgy az alsó 23.0 km hosszú torkolati szakasz jugoszláv, ehhez csatlakozik felfelé egy 1.8 km hosszú magyar szakasz, majd 5.0 km hosszban ismét jugoszláv, aztán 6.0 km hosszban ismét magyar, ezt követi 9 km hosszban jugoszláv szakasz; legfelső kétágú 10 és 30 km hosszú szakasza ismét magyar.

A régi társulat a jugoszláv területen levő torkolati szakaszon mintegy 19 km hosszban végrehajtotta a szükséges munkálatokat, a négy középső, összesen mintegy 21 km hosszú szakasz régi rendezetlen állapotban van, míg a legfelső magyar szakaszok az elmúlt években rendezettek. Szükséges tehát a középső négy – más-más államhoz tartozó – szakaszt rendezni, amely munkálatokra vonatkozólag a társulat tényleges

liquidatiója alkalmával kell majd megállapodást létesíteni.”¹⁷

A békeszerződést becikkelyező törvénycikk a vízügyekkel kapcsolatban előírta a felek érdekeit és szerzett jogait



A Ferenc-csatorna hosszszelvényének részlete a dunai hajószilippel és a Kigyós torkolatával

biztosító egyezmények megkötését. Az 1924-ben, majd 1932-ben folytatott tárgyalásokon megszüvegezett tervezeteket a jugoszláv kormány első esetben ismeretlen okból, második alkalommal a Ferenc-csatorna ügyét külön kezelendő magyar kitétel miatt nem hagyta jóvá.¹⁸

Az 1920-as évek elején Borota, Jánoshalma, Mélykút és Tataháza térségének mélyebb részeit csatornákkal kapcsolták össze, ám a belvíz gondok csak részben oldódtak meg. Az 1925-ben megalapított Jánoshalma-Mélykút, majd az 1926-ban létrehozott Borota-Jánoshalma-Tataháza Társulat 1927-ben Felsőbácskai Lecsapoló Társulat néven egyesült: a kialakított csatornarendszert az összegyűjtött vizek lefolyásának biztosításához összekapcsolta a Kigyósér korábban Mátételke és Bácsalmás északi határrészeiben végződő ágaival.¹⁹ Így alakult ki a belvízrendszer jelenleg is meglévő vízgyűjtő területe (ebből 1050 km² tartozik Magyarországhoz) és vízhalózata, amelynek főcsatornája a Ferenc-csatornától Kéleshalom Kecskés határrészéig húzódik. A mai Bács-Kiskun megye délnyugati és Szerbia északnyugati vidéke közötti országhatárt többször átszelő vízfolyás főágát ez idő szerint hazánkban hivatalosan Kigyós-főcsatornának, Jugoszlávia utódállamában Plazović-nak vagy a magyar megjelölést átveve helyi kiejtéssel és átírással Kidoš-nak nevezik.

A második világháború után rövidesen felmerült a magyar-jugoszláv vízügyi kérdések rendezésének igénye, amelyet 1947 tavaszán budapesti és belgrádi megbeszélések követtek. Jugoszlávia és a Szov-

jetunió kapcsolatának 1948-ban történt romlása rányomta bélyegét a szomszédi viszonyra: csak 1952-ben került sor az együttműködés tájékoztatási szinten történő folytatására, később a vízügyi tárgyalások felújítására és 1955-ben Vízgazdálkodási Egyezmény aláírására. A két ország szakértői a Kigyós-főcsatorna 1966. és 1970. évi rendkívüli belvizei által okozott károk elemzése után a megoldást a mederméreték növelésében és a rendszer kiépítettségének javításában látták. Előzőekkel összefüggésben közös vízhozam-méréseket, hidrometeorológiai adateserét és a vízrendszer fejlesztését megalapozó tanulmány készítését látták szükségesnek.²⁰

Az elkészült anyagot a magyar-jugoszláv vízügyi tárgyalások XXI. ülészakán (1976. október 25–30.) hagyták jóvá, és az ennek szellemében kidolgozott vízgyűjtő fejlesztési programot a XXII. ülészakán (1977. december 12–17.) fogadták el. A jobb lefolyás érdekében magyar területen 1976-ban a Kigyós bácsalmási szakaszán, 1983–1985-ben a bácsbokodi ágon végeztek kotrást; a jugoszláv rész 0–21 kilométerszelvényei között pedig kotrás és egy részen mederát helyezés (a vízfolyás 1700 méterrel rövidült) történt. Előzőek mellett átépítették a hidakat és más műtárgyakat is. A vízminőség-védelmi együttműködés keretében 1970-től közös mintavételekre került sor, amelyek alapján az 1980-as években a főgyűjtő vizét általában megfelelőnek-tűrhetőnek ítélték.²¹ A jellegét tekintve a dombvidéki kisvízfolyás és síkvidéki belvízcsatorna között átmenetet képező Kigyós-vízrendszer terepbe jól beágyazódott csatornáinak vízminőségét napjainkban alapvetően két fontos tényező határozza meg. Az egyik a szélsőséges vízjárás: kisvízes időszakokban semmilyen hasznosítás nem javasolható, megfelelő vízhozam esetén tározófeltöltés és kisegítő öntözés ajánlott. A másik a terepi adottságok: a szántóföldek a csatornahálózat mentén gyakran a partéltől csupán néhány méterre érnek véget, így a vegyszermaradványok könnyen bemosódhatnak. Előzőek mellett tudni kell, hogy egyes helyeken a környező szikes területekről érkező vizek a sótartalom miatt korlátozzák az öntözésre történő használhatóságát. A rendszer vízszállító képességének megtartásához fontos az időszakos kotrás (legutóbb 2015 elején történtek ilyen munkálatok) és a vízínövények rendszeres gyériteése.

14 Kőhegyi Mihály – Solymos Ede 1973. 56

15 Kőhegyi Mihály – Solymos Ede 1973. 45.

16 Vályi Béla 1916. 198. oldal szerint a Társulat 1907-ben alakult 4881 kat. hold kiterjedéssel, Ihrig Dénes 1973. 248. ugyanezt 1912-re teszi 2980 hektár érdekeltségi területtel.

17 Tellesnicky János 1928. 20.

18 Kun László 1937. 359.

19 Karsai Ferenc 1982. 95.

20 A leírtakra vonatkozóan Litauzski István – Todorovic Branko 1975. 78-79.

21 A leírtakra vonatkozóan Litauzski István – Crkvenjanov Miroslav 1986. 32-33. és 108-109.

A XXI. század: megőrzés és fejlesztés

Szomszédunkkal 1991-ig a Magyar–Jugoszláv, 2006-ig a Magyar–Szerb–Montenegrói, azóta a Magyar–Szerb Vízgazdálkodási Bizottság keretei között történik a Kígyós-vízfolyás jövőjét is meghatározó együttműködés.²² További lehetőséget jelentenek a megvalósult újabb vízgyűjtő-gazdálkodási elképzelések.

Egy ideje egyre inkább előtérbe került a vízvisszatartás fontossága és jelentősége.



Vodica Bácsmonostor közelében, a Kígyós torkolatánál: előtérben a kút, mögötte a stilizált kápolna, vele szemben két fülkés oszlop a keresztel

A vízfolyás mentén a szabályozások során lecsapolt barák terepadottságait is kihasználva, számos, már használatban lévő víztározó található vagy áll megvalósulás-tervezés alatt. Létrehozásuk és hasznosításuk célja összetett: belvizes időszakoknál vízkormányzással segíthetik a károk megelőzését, használhatók öntözésre, víztestük beszívárgással hozzájárulhat a Duna–Tisza köze megfelelő talajvízszintjéhez, az élővilág számos fajának élőhelyet jelenthetnek (különösen fontosak a tározók szigetei), a vonuló madarak zöld folyosói lehetnek, szolgálhatják a rekreációs célú horgászatot, kialakíthatók kisebb halastavak.

A napjainkra kialakult viszonyokat áttekintve elmondható, hogy a Bokodi-Kígyóscsatorna csávolyi mellékágának északi részén fekvő Bara-tó kedvelt horgászvíz, a község déli végén az Alsó-halastó és alatta a terepadottságokat kihasználó több, duzzasztással kialakított nyílt vízfelületű és nádasokkal tarkított tározó vizes élőhelyként jelentős. A Rém község mellől induló említett bokodi ág Felsőszentivánt keletről kerüli meg, biztosítja a helyi horgászvíz vízellátását. A település alatt kiszélesedő medrében közel 5 kilométeren elnyúlva több böge található, közülük az 1,7 kilométer hosszú Bácsbokodi-víztározó befogadóképessége 0,9 millió köbméter. A terepi adottságok alapján Bácsborsód térségében három helyen adódik lehetőség vízvisszatartásra. Közülük a

Bácsborsód II. készült el és jelenleg 0,46 millió köbméteres vésztározóként üzemel. A Mátéteki-Kígyós mellékágon kialakított Mátéteki központjában a 0,6 hektár vízfelületű horgászvíz, a településtől délre fekvő részén 2013-ban a belvízi helyzetek hatékonyabb kezelésére és öntözővíz biztosítása céljából elkészült Mátéteki-tározó teljes feltöltésekor 89,4 hektár vízfelülettel 0,98 millió köbméter vizet tart vissza. A mellékág és a Kígyós-főcsatorna találkozásánál negyedszázaddal ezelőtt létrehozott Bácsalmási-tározó nagyjából 6 hektár vízfelülettel és 0,14 millió köbméter tározóképességével rekreációs lehetőséget biztosít. A vízfolyáshoz Madarastól délkeletre kapcsolódó csatorna vizét felduzzasztva hozták létre a Priszpa-, Katymár déli határában vízszabályozó műtárgy építésével a Batinkov-horgászvízcsatornát. A Szerbiához tartozó szakaszon a Kígyós-főcsatorna Regöcén vízzel kapcsolódik a jórészt nádasos benőtt Kolovrát-tóhoz, Rasztinán több kisebb halastavat táplál és Küllöd keleti részén ellátja vízzel az ottani halgazdaságot.

A vízfolyás környezetében több védelem alatt álló terület vagy más szempontból figyelemre méltó hely található. A Kígyós átszeli Bácsalmás központjában a helyi védettséget élvező Kossuth-parkot, amelynek gazdag növény-, rovar- és madárvilága leginkább az ott élők értékmegőrzésének köszönhető. A Telecskai-dombok egykori madarasi és katymári téglavetőjének földtani képződménye, löszfala számos madárfaj otthona. Dél-Bácska kiemelt jelentőségű természet-megőrzési Natura 2000-es területének egyik része Madaras délkeleti határában fekszik. Különleges érték az ottani közlegelő és a környező területek élővilága. Bezdán és Bácsmonostor határához tartozik a szerbiai Felső-Dunamellék Speciális Természetvédelmi Rezervátum (Specijalni rezervat prihode Gomje Podunavlje) részeként a Kígyós két oldalán elterülő Kozorai-erdő, amely számos folyóártérre jellemző védett növény- és állatfaj otthona. A területet a XX. század elején felkereső zoológusok más fajok mellett leginkább a gémtelepén gyűjtöttek,²³ ma az erdő hidrológiai-morfológiai jellemzőinek és biodiverzitásának megtartásán túl erdészeti, halászati és vadászati hasznosítás engedélyezett.

A kultúrtörténet értéke a bácsmonostori katolikus sokácok vallásossága által a Ferenc-csatorna mentén, a Kígyós-vízfolyás

torkolatánál létrejött és népi jegyeket mutató apokrif Vodica kegyhely (az út menti tábla Svetilište Vodica – Vodica szentély – néven jelzi a helyet). A márványtáblák dedikációi szerint a jó karban lévő építmények az 1920-as években készültek.

A megvalósult és a jövőben tervezett beavatkozások segítik a térség természetes vízkészletének a mennyiségi megőrzését. Bár a stratégiai fejlesztések pozitív eredményei többnyire csak fokozatosan vehetők észre, hatásukat a monitoring hálózat jelzi. További bizakodásra ad okot, hogy például a 2013-ban elkészült Mátéteki-Kígyós tározó feltöltésének megkezdése után hamarosan megjelentek a vízhez kötődő védett vagy fokozottan védett madárfajok. Összességében elmondható, hogy a Víz Keretirányelv szellemiségének megfelelő hasonló projektek biztosíthatják a jövőben a vízgazdálkodás alapját, jelenthetik fejlesztés zálogát.

Irodalom

- Babarczyné Jóna Jolán: Szürkegémek tanyáján. In: Az Állatvilág. 1908. 6. füzet, 105-110.
- Bácska folyóirat. Zombor, 1878-1916
- Faludi Gábor – Kubatov János (szerk.): A vízgazdálkodási együttműködés 50 éve (1956-2006). Baja, 2006
- Gubitz Kálmán – Trencsény Károly (szerk.): A Bács-Bodrog Vármegyei Történelmi Társulat Múzeumának képes kalauza. Zombor, 1908
- Györfly György: Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza. I. kötet. Budapest, 1963
- Ihrig Dénes (összeállította és szerkesztette): A magyar vízszabályozás története. Budapest, 1973
- Iványi István: Bács-Bodrog vármegye földrajzi és történelmi helynévtára. I-II. kötet. Szabadka, 1909
- Karsai Ferenc: Jánoshalma története 1849-től 1945-ig. Kecskemét, 1982
- Kőhegyi Mihály – Solymos Ede: Észak-Bácska földrajzi nevei Pesty Frigyes kéziratos Helynévtárában. Baja, 1973
- Kun László: Vízügyeink nemzetközi szempontból nézve. In: Vízügyi Közlemények, Budapest, 1937. 3-4. füzet, 345-366.
- Litauszki István – Todorovic Branko (szerk.): A magyar – jugoszláv vízgazdálkodási együttműködés 20 éve. Budapest, 1975
- Litauszki István – Crkvenjakov Miroslav (szerk.): A magyar – jugoszláv vízgazdálkodási együttműködés 30 éve. Budapest, 1986
- Szabó István: Bács, Bodrog és Csongrád megye dézsmalajstromai 1522-ből. A Magyar Nyelvtudományi Társaság Kiadványai. 86. szám, Budapest, 1954
- Tellyesniczky János: A trianoni határ által megcsontított vizitársulatok műszaki helyzete. In: Vízügyi Közlemények, Budapest, 1928. 1. füzet, 1-25.
- Vályi Béla (összeállította): A vízi társulatokra vonatkozó statisztikai adatok. Budapest, 1916

²² Faludi Gábor – Kubatov János 2006. 17-19. és 28-29.

²³ Babarczyné Jóna Jolán 1908. 106-108.