

szádfalak leverését szeptember 26-án kezdték meg, ekkor már 61 földmunkás és napszámos dolgozott. Később nagyobb cróvel és szervezetséggel folyt az építkezés; október 21-én 1 fő munkafelügyelő, 2 hidmester, 19 ács, 6 kőműves, 4 kőrákó, 51 földmunkás és 93 napszámos serénykedett. A nagy iram az év végére lelassult. December 20-tól január 31-ig, február 8-tól február 21-ig és március 8-tól március 21-ig a kemény téli időjárás miatt nem dolgoztak.

A tavasz beköszöntésével újra lázas tevékenység kezdődött és folyt egész nyáron. A vasszerkezetet a Danubius Magyar Hajó- és Gépgyár Rt. tervezte és szállította. Július 9-re a híd első nyílásának felállítására befejeződött. A szerelés feszített ütemben folyt, még vasárnap is dolgoztak. Augusztus közepére az építkezés és a szerelés annyira előrehaladt, hogy az ellenőrző mérnök lehetőnek tartotta az augusztus 29-i próbaterhelést. A jelzett időre valóban elkészült a híd, csupán 4 fő mázólo dolgozott rajta és megkezdték a kockakövek szállítását a próbaterheléshez.

Szeptember elsején jelentette a városi mérnök az illetékeseknek, hogy a híd teljesen elkészült. A vasszerkezet felülvizsgálatára és a próbaterhelésre a minisztérium és a város szeptember 22-ét jelölte meg. A műszaki vizsgálatok után a Rába Hosszú-hídjának bejárása következett. Ezen megjelent Zechmeister Károly pogármester vezetésével a Rábaszabályozó Társulat képviselője és több más prominens személy. A szemrevételezés és a terhelési próba jegyzőkönyvének áttanulmányozása után a Rába Hosszú-hídját este nyolc órakor – minden külön ceremónia nélkül – a város polgármestere a forgalomnak átadta.

A híd két mederben álló pilléren, három ívben feszült át a Rába folyón. Az elkészülését Baross Gábor már nem érte meg, mert a Vaskapunál szerzett betegségében május 8-án elhunyt. Győr szabad királyi város első vashídja 41 évig szolgálta a közlekedést. Az újat – mely annak idején a Föld leghosszabb hegesztett rácsos gerendahídja volt – 1934-ben adták át a forgalomnak.

Veszprémi György

A nagyszántói ősmocsármaradvány végnapjai

Közismert tény, hogy Románia északnyugati határa mentén, azaz a Tisza síkságának keleti peremén, a Szamostól a Körösökig az 1800-as évek közepén É–ÉK irányból D–DNy irányba haladva ősmocsarak sorakoztak, melyek között a legjelentősebb az Ecsedi-láp, az Érvölgy és az ún. Kis-Sárrét mocsarai voltak. Ezek közé ékelődött a Nyírbátor közelében fekvő Bátorligeti őslápmaradvány, illetve a Kis- és Nagyszántó határában elterülő Nagyszántói-mocsár.

A vízszabályozások, ármentesítések és mocsárlecsapolások gondolata már 1802-ben felmerült, amikor báró Vay Miklós, képzett hadmérnök személyében királyi biztost neveztek ki a Körösök szabályozására, akinek vonatkozó tervei az egyes vármegyék ellenállásába ütköztek. 1818-ban azonban a térképészeti és vízjárás felmérések elkészítésére a kiváló képességű Huszár Mátyás kamarai mérnököt rendelték ki, aki segédmérnökeivel – köztük ifj. Tessedik Sámuel és a pályakezdő Vásárhelyi Pállal – 1823-ra elvégezte a felmérés nagy munkáját. A tervek alapján az 1890-es években a vonatkozó munkálatok befejeződtek és a Sebes-Körös által fenntartott Kis-Sárrét gyakorlatilag mezőgazdasági területté vált.

A Kraszna vize által fenntartott Ecsedi-láp területének szűkítésén gr. Károlyi Ferenc már 1720-ban buzgólkodott. Lovassy Sándor adatai szerint 1749–1751 között, 1772-ben, 1778–1782 között, majd 1883-ban a gróf Károlyi család tagjai, illetve Szatmár vármegye különböző hatáskörű árokrendszerrel próbálta a láp vizét levezetni. 1894-ben Némethy János műszaki tanácsos, még 1883-ban elkészített terveit elfogadva, és azt megvalósítva, 1898 márciusában a Kraszna vizét új mederbe terelve, 2–3 év alatt az Ecsedi-lápot is kiszáritották.

Az Érpatak által fenntartott és ugyancsak a Kraszna kiöntései nyomán táplált ún. Érvölgyi-mocsarak, többszöri lecsapolási kísérlet ellenére több évtizeddel éltek túl a Kis-Sárrétet, illetve az Ecsedi-lápot. A lecsapolási munkálatokat csupán 1968-ban fejezték be, amikor is az ún. Ércsatorna megásásával a mocsarak vizét a Berettyóba vezették le.

A Kis-Sárrét, az Ecsedi-láp és az Érvölgy lecsapolása után a jelzett határzónában az 1970-es évek közepéig csupán egyetlen, az előbbiekhöz viszonyítva jelentősen kisebb őslápmaradvány maradt fenn Kis- és Nagyszántó határában, melyet az egykori Kis-Körös vize alakított ki, illetve táplált.

E mocsár nevét a rendelkezésemre álló szakirodalom, de még a régi térképek sem említik, s mivel Kis- és Nagyszántó települések határában fekszik, de Nagyszántóhoz közelebb szélesedik ki, azért e mocsármaradványt önkényesen *Nagyszántói-mocsárnak* nevezem.

A mocsár létezésére Huszár Mátyás (1778. Kisheretyén, Bars vm. – 1843. Nagyvárad) vízrajzi dolgozatában utal, ahol a következőket írja: „Péterszeg közelében a Berettyó a Kis-Körösön át a Sebes-Körössel van kapcsolatban. A Kis-Körös Olaszinál szakad ki a Sebes-Körösből, Biharig nagy eséssel folyik és a Berettyóba torkollik. Ha a Sebes-Körös megárad, e folyóágon keresztül nagyobb víztömeg zúdul a mélyfekvésű helyekre. ... A földterület fekvése a Bihari területektől a torkolatig olyan, hogy a kiáradt víz nem tud visszafolyni, és így tavak, mocsarak keletkeznek.” A Nagyszántói-mocsarat sem névvel, sem anélkül bizonyára azért nem nevezi meg, mert az 1820-as években az ilyen kisebb ártéri mocsarak a nagy mocsárvidékekhez viszonyítva, főleg a számára fontos lecsapolási tervekkel illetően, jelentéktelennek minősültek. Az azonban világos, hogy a Kis-Körös mocsárképző szerepéről a Bihari-dombtól ÉNy irányba haladó meder mentén, Huszár Mátyás beszél legelőbb, 1823-ban.

Időrendi sorrendben Fényes Elek (1851) említi a Kis-Köröst az alábbiak szerint: „... a városon (értsd Biharpüspöki –K. L.) keresztülfolyó Kis-Körösön van egy 3 köves vízimalom...” Ez a malomépület az 1970-es években is állt, tudomásom szerint ma is létezik.

Osváth Pál 1875-ben a Sebes-Körös és Berettyó gyakori kiáradásait kapcsán megjegyzi, hogy „Hasonló kártékony mellék folyók voltak még itt: a Kis Körös... E víz a Sebes Körösből szakadt ki s minthogy ennek megsemmisítése nélkül a szabályozás lehetetlen lett volna, kiszakadásánál eltöltött.”

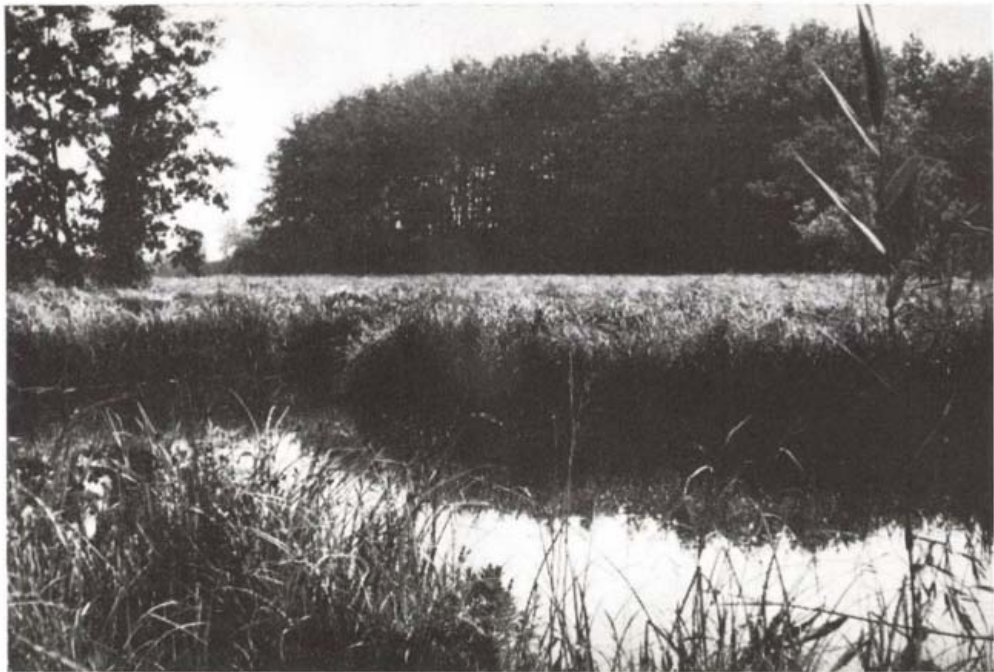
Borovszky Samu 1901-ben a Sebes-Körös leírásánál megállapítja, hogy „... hajdan a Nagyvárad alatti Fácánosnál a Kis-Körös ágazott ki belőle, mely a Sebes-Körös vízének egy részét a Berettyó vízvidékére szállította.” Mocsáralkotásáról azonban nem beszél.

A Kis-Körösnek a Sebes-Körösből való kiágazási helyét illetően Huszár Mátyás és Borovszky között különbség van, amennyiben Huszár *Olaszit*, Borovszky a *Fácánost* jelöli meg a kiágazás helyéül. Fényes Elek azonban elosztatja a különbséget Olasziról szóló leírásában, miszerint „az 50 hordás püspöki fácánost” Várad-Olaszihoz tartozó területként említi.

A Kis-Körös egykori létezését és folyásának irányát az elmondottakon kívül régi és egészen új térképek is megjelölik. A *K.u.K. militár geographisches Institut* által 1914-ben kiadott *Groszwardéin szelvény* például nemcsak a Kis-Körös vonalát, hanem Nagyszántó fölött egy félkör alakú állóvizet (tavat) is megjelöl, közvetlenül a folyóvíz partján. Ezt a névtelen tavat egyetlen más, általam elérhető térképen sem találtam. Itt kell megemlítenem azt is, hogy annak ellenére, hogy *élő* vízfolyásként a Sebes-Köröstől a Bihari-dombig ma már a Kis-Körös nem létezik, az 1981-ben kiadott román *Atlas rutier Crisul Mic* néven jelöli a folyót, a Sebes-Köröstől a Berettyóba való torkolatáig.

Az elmondottakból tehát megállapítható, hogy a Várad-Olaszihoz tartozó Fácánosnál a Sebes-Körösből kiágazó Kis-Körös Biharpüspöki felé, azaz északi irányba haladt egészen a *Bihari-hágóig* (128 m). Ez a folyás irányát északnyugatra, Nagyszántó irányába terelte, melynek tengerszint feletti magassága a Bihari-hágónál 18 m-rel mélyebben (110 m) fekszik. Ezért az itt folyó víz lassan haladva, Nagyszántó irányába tölcészerűen egyre szélesebb területre áradt szét, és Nagyszántó alatt félkör alakú mocsarat alkotott. A mocsár víz, árokyszerű mederben átlépve az országhatárt, Magyarország területén Kiskereki irányába halad, majd Szentpéterszeg alatt a Berettyóba torkollik.

1966–1977 közötti időszakra vonatkozóan, személyes ismereteim alapján, az előbbieket azzal egészíthetem ki, hogy a Kis-Körös medre a hatvanas évek közepén a Fácános egyes pontjain még felismerhető volt. Ugyancsak létezett a szatmári útelágazás előtt, a műút hídja alatt az egykori meder, mely az út bal oldaláról, annak jobb oldalára tért át, majd a *templom-dombok* alatt vizenyős terület létezett a Bihari-hágó aljáig. Itt az emelkedő az egykori medret kanyókszerűen északnyugat, azaz Kis- és Nagyszántó irányába terelte. A kanyókszerű kanyarban éveken át a vízi vegetációval fedett területről gyakran riasztottam tőkés récét, illetve figyeltem meg pézsmapocok jellegzetes kupacszerű fészeképtípusait.



Az egykori mocsár központi része: nyílt víz, nádas, erdő (1976)

Ezen a ponton Szatmár irányába a vasútvonal a 19-es műúttal párhuzamosan halad. A vasúti töltés alatt nagyméretű, faragott kőből épült vízáteresz található, mely bizonyára az egykor itt irányt változtató Kis-Körös vizét engedte át.

Mivel ma a biharpüspöki és Bihari-dombokról lefolyó csapadékvíz jelenti a Kis-Körös forrásvidékét, felmerül a kérdés, hogy ez a helyi csapadékvíz immár évtizedek óta elégséges lehetett-e a Nagyszántói-mocsár életben tartásához? A választ természetesen az adott területen lehullott, időszakosan változó csapadékmennyiség adja meg, de ez önmagában még nem tűnik elégségesnek a mocsár állandó vagy alig változó vízmennyisége biztosításához.

A jelenség magyarázata a mocsárban való bolyongásaim alkalmával vált világossá, mikor is a mocsárban több helyen találtam a talajból feltörő forrást, melyekből úgy bugyogott fel a víz, mint a forró víz a fazékban. Egyik ilyen forrás területén mintegy 40 cm átmérőjű függőleges vascsövet találtam, mely 20-25 cm-rel magasodott a környező vízszint fölé, s

A gémfélék megszállófája

A mocsár egyik „lobogó” forrása





Az utolsó nádkép



Együttélés a természettel

melyből jelentős erővel, „lobogásszerűen” tört fel a víz és ömlött szét a területen. Az idevezető mocsári „ösvényből” arra következtettem, hogy ezt a vizet az emberek ivásra is használják. Magam is megkóstoltam: makroszkopikusan tisztább, illetve jobb ízű hideg forrásvizet talán csak a hegyvidéki forrásokból ittam. A mocsárnak tehát saját forrásai is voltak, melyek a külszíni csapadékvízzel együtt tartották életben a mocsarat a Sebes-Körös-sel való kapcsolata megszűnése után is.

Mivel e mocsarat a közvetlen környezetében levő településeken kívül nem tartották nyilván, azért a mocsár területének nagyságára utaló adatot az irodalomban nem találtam. A becslés jelen esetben eléggé kockázatos már csak azért is, mert a mocsár kiterjedése a saját források ellenére is függött a helyi csapadékmennyiségtől, tehát annak vízzel borított határa évenként és évszázadonként változott, még a Sebes-Körössel való élő kapcsolat idején is. Mindenesetre, ha a Kis-Körös forrásvidékének a várad-szalmári vasúti töltés átereszenek környékét tekintem, akkor annak hosszát Nagyszántóig mintegy 5–6 km-re becsülöm. A meder azonban Nagyszántó irányába haladva, fokozatosan kezd tölcésszerűen mocsárrá szélesedni, ami Nagyszántó fölött félkör alakban terjed szét. A tulajdonképpeni mocsár hosszát tehát óvatos becsléssel 2,5–3 km hosszúságúnak, és Nagyszántó fölött a legnagyobb szélességét mintegy 1,5 km-re becsülöm. Meg kell jegyezni, hogy míg a meder bal oldalán 1–2 m magas partszakasz létezik, addig a jobb oldalon part nélkül terült szét a víz a Bihari-dombok alatti alacsony fekvésű legelők irányába. (A mocsár lecsapolása és ülepítőmedencévé való átalakítása idején az illetékes szakemberek bizonyára mérnöki eszközökkel mérték fel a területet és pontos adatokkal rendelkeznek az egykori mocsár nagyságát illetően.)

A Nagyszántói-mocsár 1850 körüli nagyságára Osváth és Fényes munkái alapján következtethetünk. Osváth ugyanis idézett munkájának 14. oldalán lábjegyzetként arra hivatkozik, hogy „sárréti nyelven a széna termő hely kaszálónak, rétnek pedig azon lápos ingoványos hely nevezetik, hol nád, káka és gyékény terem”. Ha ez így volt 1875-ben, akkor 1851-ben Fényes Elek is így értelmezhetette a rétfogalmát, amit a települések leírásánál következetesen használt. Így például Kiszántó határában 206 hold rétről és legelőről, Nagyszántó esetében 400 hold rétről beszél. Ha Kiszántó esetében a rét és legelőnek csupán felét tekintjük tisztán rétnek, akkor a két település összes rétje mintegy 500 holdra, azaz kb. 285 ha-ra tehető, ami alatt Osváth szómagyarázata szerint a Kis-Körös mocsárrétjét, azaz mocsarit kell értenünk, természetesen az 1850-es évekre vonatkoztatva, mely idő óta éppen a Kis- és Sebes-Körös élő kapcsolatának megszakadása miatt, a rétfogalom feltétlenül csökkennie kellett.

Vizsgálataim szerint az 1966–1977 között a Nagyszántói-mocsár ezt az ökológiai fogalmat teljes mértékben fedte, azaz igen változatos vízi élettereket (biotópokat) nyújtott az alsóbb és magasabb rendű élővilág, illetve azok egymásra utalt életközösségei számára, melyek egyúttal a mocsár természetes környezeti rendszerét alkották. A mocsár élővilága, azok életközösségei egymáshoz és a külső környezeti tényezők változásához maguk is örökösen



A mocsár vizének lecsapolása

alkalmazkodván, a sajátos és gazdag vízvilág „szabadon” fejlődve létezett. A kis ősmocsár-maradvány lényegében csak méretekben és a populációk nagyságában különbözött a nagy kiterjedésű mocsarak, az irodalomban is nyilvántartott Ecsedi-láp, a Kis-Sárrét vagy az Ér mocsarainak élővilágától.

Meg kell azonban jegyezni, hogy az említett nagy kiterjedésű mocsarak, legutóbb éppen 1968-ban a közeli Érvölgyi-mocsarak lecsapolása után várható volt a Nagyszántói-mocsár faj- és egyedszámának növekedése, különösen a vízimadár-világot illetően, hiszen e kis mocsár utolsó menedékhelyet jelenthetett volna számukra.

A mocsár lecsapolásának, ipari üledékmedencévé való átalakításának, azaz megsemmisítésének terve 1975 nyarán került nyilvánosságra. Nagyvárad egyetlen természettudományos fóruma, a Körösvidéki Múzeum természetrajzi osztálya munkatársaként próbáltam tiltakozni a természetrombolás újabb terve és gyakorlata ellen, sajnos eredménytelenül. A modern technika eszközeivel, hatalmas erőgépek alkalmazásával az ősmocsarak utolsó, tenyérynyi maradékát is rövid idő alatt, visszafordíthatatlanul és örökre megsemmisítették, azaz bizonyára hosszú időre megoldották az alumíniumgyártás iszaptömegének elhelyezését.

A billenőkocsik „legyőzik” a természetet (1978)

Kotrógépek, földgyaluk





Ezek a csöveken érkezik az alumíniumgyártás iszapja a mocsárba



Az iszapelvezető csőrendszer betonoszlopai

Még post festam jelleggel is azonban, érdemes figyelembe venni az érem másik oldalát... azaz számba venni az ökológiai, a tudományos és gyakorlati károkat is, melyek a kompromisszum hiányából, a hatalom elfogult szűklátókörűségéből származtak. A mérlegelés kapcsán egy korábbi írásomból az alábbiakat idézem:

A mocsár ökológiai és biológiai értékét napjainkban E. Bonnfous, francia akadémikus foglalta össze, aki szerint „a mocsár szerepe, melyet a természet biológiai egyensúlyában betölt, alapvetőnek látszik. Figyelembe véve vizének csökkent mélységét, melyben a napfény katalizáló szerepe maximálisan érvényesül, a mocsár a biológiai élet jelentős színtere. ... Az amerikai Odum professor megállapítása szerint egy hektár tengerparti mocsár egy év alatt 22 tonna száraz szerves anyagot termel, szemben egy hektár búzatermő területtel, melynek évi szárazanyag terméke csupán 3,4 tonna. Ezek szerint a mocsár az élő anyagnak óriási termelője... vizének kiöntése idején, elárasztva a környező területeket, termékenyebbé teszi azokat, gazdagítva a talaj humuszát... vízvisszatartó kapacitása miatt általában nagy mennyiségű vizet tárolására képes... szivacshoz hasonlóan működik... szárazság idején csökkenti a környező területek kiszáradását és ezáltal korlátozza a szelek száraz talajt elhordó veszedelmes szerepét...”

E. Bonnfous megállapításai mellett utalnunk kell a mocsarakra mint természetes víztárolókra, a napjainkban annyira elterjedt szennyezett vizek természetes tisztulásában betöltött szerepére is. Ugyanakkor nem hagyhatjuk figyelmen kívül a mocsaraknak, mint menedékhelyeknek és táplálkozósi területeknek a jelentőségét a környező mezőgazdasági területen élő (táplálkozó) fajok számára, melyek egyre nagyobb mértékben szorulnak ki onnan. Eljött az ideje – állapítja meg F. H. Bigard és C. Garnier –, hogy a kérdést közelebbről tanulmányozzuk, mert „inkább hihető, hogy a mocsarak lecsapolása a tradicionális tehetetlenség felszabadulásának, mint jól átgondolt, tudományosan indokolt és mérlegelt tevékenységének az eredménye”!

Ezek után ugyancsak gyakorlati jelentőség nélkül – post mortem –, legföljebb valamelyes tanulságképpen arról a „komplex” veszteségről szólnék, mely a bihari természetvédelmet, a Körösvidéki Múzeumot és Várad lakosságát érinti.

- A mocsár vizét levezető meder Nagyszántó melletti szakaszán megépíthető, egyszerű zsilippel a mocsár vízszintjét szabályozni lehetett volna.

- A mocsár alkalmas pontjain jellegzetes fafajokkal a mocsárerdőt (erdőfoltokat) bővíteni lehetett volna.

- Az egész területet „szigorúan” és hivatalosan védetté nyilvánítva, a Körösvidéki Múzeum természetrajzi osztályának védnöksége alá kellett volna helyezni, mint „élő múzeumot”!

- A mocsár vizét szükség szerint Bors, Kis- és Nagyszántó – megfelelő műanyag csőhálózat felszerelésével – a zöldségtermesztés területén hasznosíthatta volna.

- A mocsárrezervátum élővilága a múzeum szakemberei számára „élő laboratóriumként” az ismeretszerzések és tanulmányok céljait szolgálhatta volna.

- A múzeum szakszemélyzetének segítségével a nagyközönség, különösen a tanulóifjúság természet és természetvédelmi ismereteinek oktatását szolgálhatta volna.

- A mocsárrezervátum létesítése és a köznevelés szolgálatába való állítása nagyobb tudományos, anyagi és erkölcsi értéket jelentett volna, mint a múzeum holt preparátum gyűjteményeinek összessége.

A felsoroltak megvalósíthatósága gyakorlati jelentőségű anyagi ráfordítás nélkül, a megyei művelődési osztály, a múzeum, a város olyan megvalósítása lett volna, mely országos hírnevet, tekintélyt és példát jelenthetett volna.

A gyakorlati megoldásokat és célok elérését indokolta volna az a mérhetetlen előny hogy a mocsárrezervátum akár Borson, akár Biharpüspökin keresztül könnyen megközelíthető lett volna, nemcsak járművel, de Püspökiből indulva gyalogséta útján is.

A mocsárrezervátummal egyúttal és egészében, az egykor az egész vidéken uralkodó vízivilágnak állíthattunk volna élő emléket.

Azzal, hogy a felsoroltak részleteiben és egészében ma már „álomnak” minősülnek, tökéletesen egyetértek, de nem volt „álom” az 1970-es évek közepén, amikor a megvalósítható álmokat a szüklátóköroség és a tudatlanság hatalma halálra ítélte.

Arra a kérdésre, hogy „a társadalomnak alumíniumra van-e szüksége vagy mocsárra”... a visszavonhatatlan választ a természettudomány álláspontját semmibe vevő hatalom már megadta. Hiszem, hogy a ma még közömbös közvélemény előbb-utóbb (lehet, hogy később?) eljut a kompromisszum álláspontjára, s az értékeket nem pótolhatatlan értékek elpusztításával fogja termelni! Biztonsággal állítom ugyanis, hogy célszerűbb lett volna az iszapülepitőt akár első osztályú búzát termő területen megépíteni, mint a Nagyszántói-mocsárban! És annyi szüklátóköroség közt eltöltött évtized után talán megbocsátható, ha felteszem az újabb kérdést: Vajon a jövő alumíniumkócsagokkal, -halakkal, -fákkal stb. fogja berendezni a környezetét? Bármennyire is hihetetlennek tűnik ugyanis, én Magyarország Kocsord nevű községének egyik udvarán már láttam oszlopra szerelt mesterséges gölyafészkekben fából faragott, olajfestékkel festett, vasdrót lábon álló gölyacsaládot...! De ki ne látott, hallott volna a műfenyőfákról, ki ne látta a temetők sírjait borító művirág koszorúk ízletlen halmazát?... Ilyenkor szomorúan dobban bennem a félelem: hát ez lesz a jövő útja? Vajon mitől bölcs a Homo sapiens, ha annyi indokolatlan, felelőtlen és mérhetetlen pusztítás után sem jön rá, hogy a természet nélkül az ember sem élhet?...!

Végül a Nagyszántói még élő mocsármaradványról és annak megsemmisítéséről beszéljenek a fényképtelvételek, szótlanul... de annál meggyőzőbben, melyeket a mocsár agonizálása idején sikerült „megörökítenem”.

Dr. Kováts Lajos

Bibliográfia

Borovszky S.: Bihar vármegye és Nagyvárad. Bp. 1901. – Csath A.: Békés vármegye madárvilága hajdan és ma. Gyula, 1938. – Fényes E.: Magyarország geographiai szótára II. köt. Pest, 1851. – Gonda P.–Köteles L.: Körös-Sárréti útikalauz. Kondoros, 1984. – Huszár M.: Vizrajzi értekezés a Körösvidékről. Pest, 1823. – K. Nagy S.: Bihar-ország III. köt. Nagyvárad, 1888. – Kováts L.: Studiul avifaunistic și ecologic al populațiilor de păsări din bazinul Crișului Repede – Teza de doctorat, 1974. – *Uő.*: Mentsük meg a hajdani ősmocsarak maradványait! Nagyvárad, Fáklya, 1975. VIII. 7. *Uő.*: Csak mocsár? Bukarest, A Hét, 1978. IV. 28. – *Uő.*: Gondolatok a mocsarakról. Magyar Vizgazdálkodás, Bp. 1979. 10. sz. – *Uő.*: Hagyományörző mocsárvilág. Magyar Vizgazdálkodás, Bp. 1985. 3. sz. – *Uő.*: Reménykeltő hír az Ecsedi-lápról. Keletmagyarország, Nyiregyháza, 1986. X. 4. – *Uő.*: Multidézés, jövőféltés az Ecsedi-lápon. Magyar Vizgazdálkodás, Bp. 1987. 3. sz. – Lovassy S.: Az Ecsedi-láp és madárvilága fennállása utolsó évtizedeiben. Bp. 1931. – Müller G.: A környezet és az élővilág változásai Vészto környékén a századelő óta. Natura, 1981. 4. sz. – Nagy B.: Amerre a madár jár. A Hét, Bukarest, 1975. VII. 15. – Osváth P.: Bihar vármegye Sárréti járása leírása. Nagyvárad, 1875. – Réthy Zs. (szerk): Békés megyei természetvédelmi évkönyv, 1976. – *Uő.*: A Körösök vidéke. Békéscsaba, 1986. – Szűcs S.: A régi Sárrét világa. Bp. 1943. – *Uő.*: Régi magyar vízivilág. Bp. 1977.