

Tájváltozás vizsgálata a Körös-Maros Nemzeti Park három kis-sárréti területén: Kisgyanté, Kisvátyon és Sző-rét

Saláta Dénes

Abstract

The investigation of the change in the land-use in the area of Körös-Maros National Park, in Kisgyanté, Kisvátyon, Sző-rét: The Kis-Sárrét territory of the Körös-Maros National Park, once called Sárrét of the Körös river, has undergone severe landscape changes during the past 200 years. Extended marshes and fens had dominated the area before converting the landscape, serving the generation of a diverse landscape which had given place for different management types adapted to the ecological conditions. Written monographs, historical maps and archive aerial photos were used for observing landscape and management changes. The „original” state had started to change basically around the mid-19th century. Severe water regulation works were implemented between 1856 and 1879. As many areas under constant or temporal water cover had disappeared, the traditional management has changed and a significant portion of local inhabitants was forced to give up traditional way of living. Dried-out areas were converted to arable lands, while wet parts have started to serve as pastures or hayfields, preserving the high importance of livestock keeping in the region. There were significant landscape changes in the 20th century. The creation of the fishponds near Biharugra started in 1910, currently giving place for rare species. There was an extended forestation in 1930, resulting in several wood patches. Despite landscape conversions, some wetlands remained in a favorable conservation state with natural values, such as the three sample areas of the current paper. Considering their changes in the second half of the 20th century, it is highlighted in case of Kisgyanté that the portion of wetlands has not decreased despite the creation of canals. Kisvátyon has also not dried out severely. In case of Sző meadow, the recent system of water paths cannot be recognized on aerial photos of the 1950s. Marsh patches and those with constant or temporal water coverage carry nature conservation values as having been constantly part of the landscape for two centuries, preserving its traditional view and character.

Keywords: Kis-Sárrét, landscape history, landscape changes, historical maps, Kisgyanté, Kisvátyon, Sző-rét

Összefoglalás

A Kis-Sárrét vagy egykori nevén a Körös Sárrétje jelentős változásokon ment át az elmúlt 200 évben. A tájátalakítást megelőzően kiterjedt mocsarak és lápok uralták a területet, amelyek részleteiben igen gazdag, sokszínű tájat hoztak létre és ennek megfelelően roppant színes és a természetbe illeszkedő, annak javait tartamosan használó gazdálkodás alakult ki a vidéken. A táj változásának, illetve a tájat hasznosító tevékenységek változásainak nyomon követése céljából alapvetően írott monografikus írások, történeti térképek és archív légifotók kerültek felhasználásra.

A „kezdeti” állapot a XIX. század derekán kezdett alapvetően megváltozni. A nagyobb mértékű vízrendezési munkálatok 1856-ban kezdődtek és 1879-ben fejeződtek be. A vízállásos területek, erek eltűnésével átalakult a hagyományos gazdálkodás, széles népréteg kényszerült felhagyni addigi életmódjával. Az arra alkalmas, kiszáradt területeken szántóföldi művelésbe kezdtek, míg a vizenyősebb, nedvesebb területek legelőként, rétként lettek hasznosítva, megőrizve az állattartás kiemelkedő jelentőségét a vidéken. A táj átalakulása szempontjából a XX. század kiemelkedik, hiszen 1910-ben kezdődött a Biharugrai-halastavak kialakítása, amelyek egyébként jelentős természetvédelmi értékkel bírnak. 1930-ban nagyobb arányú erdősítés volt, amelynek eredményeként számos erdőfolttal gyarapodott a táj. A tájtalakítás ellenére maradtak olyan magas természetességű és természetvédelmi szempontból jelentős vízállásos, mocsaras részek, amelyeket hűen reprezentálnak a kiválasztott területek. A három mintaterület állapotában beállt XX. század második felében végbement változásokat tekintve szükséges kiemelni Kisgyanté esetében, hogy a vizes területek aránya nem csökkent az időközben kialakított csatornák hatására sem. Kisvályon esetében sem lehet beszélni radikális kiszáradásról, míg a Sző-rét tekintetében is csak azt a tényt érdemes kiemelni, hogy a vízi ösvények ma tapasztalható rendszere az 1950-es években készült légifotókon még nem figyelhető meg. A mintaterületek vízállásos, mocsaras foltjai mindenképpen jelentős természeti értékkel és természetvédelmi jelentőséggel bírnak, már csak azért is, mert legalább két évszázada jelen vannak a tájban, így őrzik annak hagyományos képét, egykori karakterét.

Kulcsszavak: Kis-Sárrét, tájtörténet, tájváltozás, történeti térképek, Kisgyanté, Kisvályon, Sző-rét

1. Bevezetés

A vizsgált területek a Kis-Sárrétben helyezkednek el, amelyet a Körös Sárréjténeke is neveztek, illetve neveznek. Víz dominálta táj volt ez, amely igen érdekes, azonban minden bizonnyal zord keretet teremtett a Sárrétben élő, a Sárrétet élő emberek számára. Korántsem volt unalmas és egyhangú környezet, nem hiányolta a változatosságot: a vizek számtalan formája és a végtelen náderdők között ideiglenes szárazulatok, porongok, hátak, „gírincek” emelkedtek ki és a „kemény szigetek”, amelyek jobban ellenálltak a vizek hatásainak.

A Honfoglalás idejétől bizonyosan lakott területe ez Magyarországnak, amely az idők során többször elnéptelenedett – gondolva itt a tatárjárásokra, török vagy rác időkre –, de sosem teljesen, mert a táj nemcsak nehézségek és kihívások elé állította a megtelepedett lakosságot, hanem szükség idején menedéket is biztosított számára. A vízhez, annak járásához, illetve magához a természet rendjéhez alkalmazkodó életforma alakult ki, amely roppant érdekesnek tűnik a mai ember számára. A sárréti ember életéről, mindennapjairól O'SVÁTH PÁL (1875) és SZŰCS SÁNDOR (1977) számol be, ámulatba ejtő részleteket tárva az olvasók elé, míg a táj történetével és vegetációjával KERTÉSZ ÉVA (2003) foglalkozik.

A nagyobb száraz területekre települt falvak határát javarészt vizek, illetve vizes területek borították. Állandó utakról sok esetben nem is lehetett szó, csupán keskeny földtöltésekről, amelyeket az áradások idején a víz gyakran elbontott. Még a jelentősebb utak is olyan állapotúak voltak, hogy azokon utazni csak kínkeservvel lehetett, jószágot és embert egyaránt megviselő utazásokról számolnak be a megemlékezők. Tavasszal és ősszel a lovak hasáig érő sárral, télidőben az ősszel felvágott sár kocsifordító fagyos rögeivel kellett megküzdeni, nyáron az út (amely nem földből, hanem a mocsárból kitermelt zsombékokból és kotuból készült) kegyetlen pora kínozza az utazókat. A telekről csak annyit, hogy volt olyan zord tél, amikor több ember és több ezer jószág halt fagyhalált a térségben. Az őszi és tavaszi áradásokkor még magukon a településeken belül, az

utcákon is sokszor nehézkes volt a közlekedés, lóháton, gólyalábon, illetve a sár tetején csúszó lapos fenekű csónakkal, a sárhajóval lehetett csak boldogulni (SZÜCS 1977).

Érthető, hogy a leggyorsabb közlekedés a vízi közlekedés volt, amelynek elsődleges eszköze a „csónak”, azaz csónak volt, amelyen kívül közlekedésre, illetve szállításra használták még a ladikot, valamint az ezektől nagyobb hajót. Külön meg kell említeni a „nádlápot”, amely hatalmas nádkévékből kötött vízi alkalmas volt. Azokon a portákon, amelyek közvetlenül érintkeztek a különböző erekkel és egyéb vizekkel, a csónakok rendszerint az udvarok végébe voltak kikötve. A vízesebb időszakokban ezekkel közlekedtek, még templomba is csónakkal jártak, sőt nem volt ritka a holtak csónakon való szállítása a temetőbe sem (K. NAGY in SZÜCS 1977). Mindazonáltal az erek, mint a Korhany-ér, kisebb-nagyobb tavak és egyéb vizek is igen fontos közlekedési útvonalak voltak, gyakorlatilag összefüggő vízi-úthálózat szőtte be a Sárrétet. Azonban az ezeken való nagyobb távolságú közlekedés csak azok számára volt biztonságos, akik úgy ismerték ezt a vízi világot, mint a tulajdon tenyerüket, a vízfúvarosok számára (SZÜCS 1977), akik foglalkozásként üzték a szállítást a Sárréten.

Egy beszámoló az építkezés vízi életmódhoz való alkalmazkodását mutatja be: „A házakat magas cölöpökre font vesszőből építették, amelyhez sártapaszt használtak, s midőn jött az árvíz, a házban volt holmikát felrakták a padlásra, s nyugodt szívvel nézték, hogy a víz miként mossa ki a ház falát, mert tudták, hogy a cölöpök és a vesszőfonás ott marad, csak a fal úszik el. Iszap pedig elég marad ott, hogy újra el lehessen készíteni a tapasztási munkálatokat.”(K. NAGY in SZÜCS 1977). Mindenesetre a házak készítéséhez jobbra nádat használtak, nem csak a tető fedésére. A falak tapasztott nádból voltak, ahogyan a kemence és a kémény is (SZÜCS 1977).

Ebben a víz uralta tájban egyik legjelentősebb megélhetést, sokszor majdhogynem az egyetlen megélhetést a vizek hasznvételei jelentették. Ma már elképzelhetetlenül gazdag vízi világ képét festik a Sárrét történetével foglalkozó tudósok. Herman Ottó A Magyar Halászat Könyve elkészítéséhez gyűjtött a vidéken 1885-ben, külön kiemeli Nagy Dániel református papot a komádi rétségből, mint segítőjét a mesterszavak és halászszerzők gyűjtésében. Érdekes adat, hogy Komádi térségben a vejsze fejét vesz-nek hívták, amely jelentős kapcsolatra utal a halakat apadáskor foglyul ejtő nagyobb természetes vagy mesterséges vésznek nevezett részekkel. A területen használatos vejszéken kívül meg kell említeni a czégét, mint általánosan elterjedt halászszerzőt (HERMAN 1887). A Körösök XIX. század végi halfaunájáról írja Herman Ottó, hogy „Dereka táján: 1. Csapó sügér, 2. fogas süllő, 3. német buczó, 4. magyar buczó, 5. vágó durbincs, 6. tarka meny, 7. tőponty, 8. nyálkás czompó, 9. rózsás márna, 10. dévér-keszeg, 11. lapos keszeg, 12. bagoly-keszeg, 13. sugár kardos (garda), 14. szélhajtó küsz, 15. ragadozó őn, 16. ónos jáász, 17. pirosszemű kele, 18. veresszárnyú konczér, 19. fejes domolykó, 20. vésett ajkú paducz, 21. vágó csík, 22. köz-csuka, 23. leső harcsa, 24. szín-tok, 25. kecsege-tok, 26. sőreg-tok, 27. faj-tok, 28. vágó-tok, 29. viza-tok.”

A halfajok ezen sokféleségéből, illetve a környezeti adottságokból és az életformából eredően igen sokszínű halászat alakult ki, amelynek részleteibe Herman Ottón kívül többek között O'sváth Pál (O'SVÁTH 1875) nyújt betekintést:

„Szokásos halászeszközök a vidéken: a teszi-veszi (tapogató vagy borító kas), a golyóbis háló, a horog vagy pedző, a szigony és a tapogató, mely utóbbit csak tavakban használják. Szokásban van az is, hogy ereket egyik parttól a másikig 100-200 lépés távolig nád kerítéssel beültetik, a kerítésen aztán vízszintes vonalban oly hézagokat, úgynevezett zsákokat készítenek szinte nádból, hogy ha a halak azokba bemennek, többé ki nem jöhetnek. Az ily halászó kerítést vésznek hívják, s ez valóban oly veszélyes a halakra nézve, hogy egy-egy zsákba mázsaszámra hull a hal.”

A már többször említett „vész” kifejezés több helyen is megtalálható a tájban, legjobb példaként az egyik szomszédos település, Vésztő említendő, amely település lakosainak XX. század

közepéig fennmaradt halfogási szokásiról Keszi Kovács László által 1953-ban készített, A vésztői halászat című film tanúskodik, igen jelentős részleteket szolgáltatva a Sárrét egykori gazdálkodásáról. Keszi Kovács László és Molnár Balázs filmjében jelentős halászszerszámként említi az eddig megnevezettekén kívül az emelőháló (tájszóval csempelyt) és a kétközháló (15-20 vagy 40-50 m hosszúságú húzóháló) is (KESZI KOVÁCS–MOLNÁR 1953).

Az említett források és SZÜCS SÁNDOR (1977) munkája alapján igen sokszínű világ tárul elénk, amelyben jelentős szerepet töltek be a halászó emberek, csíkászok, de a gyűjtőgető, vadászó életmódot pákászok, darvászok is. A rétes ember „Halászott, csíkászott, teknősbékát fogott, nadályt szedett, madarászott, tojást keresgél, darutollat gyűjtött meg gyógyfüvet; veremmel, törrel, csapdával farkast, rókát fogott, hogy bundáját lehúzza; némelyik méhészkedett. Ősszel gyékényt vágott, télen nádat. A rét termékeivel házalt, a környékbeli falvak piacain, nagyvásárjain kereskedett.” A vizes területek ezen hasznai mellett ki kell emelni a nád és a gyékény hasznát, amelyek a mindennapi élethez szükséges legalapvetőbb növények voltak.

A nád, mint építőanyag jelentőségét mutatja, hogy a térségben nagyobb épületek is készültek nádból, pl. a XVII. században a komádi református templomot is ebből falazták (BALASSA–ORTUTAY 1982). O'SVÁTH (1875) szerint olyan keresett cikk volt, hogy a XIX. század dereka környékén 1 hold nádas tiszta jövedelme meghaladta 1 hold búza tiszta jövedelmét. A tetőfedésen és az épületek falának, kemencéjének és kéményének készítésén túl használták a nádat kerítésnek, kútbélésnek, tüzelésre, de a bölcső és koporsó alja is nádból volt (SZÜCS 1977). A gyékény jelentőségéről csak annyit, hogy több hasznú volt, mint a nád: gyékényszőnyeg, kosár készült belőle, használták halászkészítéskészítéséhez, szőlőkötésre, bodnározásra (BIRTALAN in SZÜCS 1977). Fáról, mint építőanyagról, legalább is hegyvidéki mércével mérve nem eshet szó, hiszen az őállapotok mocsárperemi vagy belső szárazulatainak erdei már csak hírből vannak meg, csupán néhány helynév és fennmaradt térkép, határjárás, egyéb dokumentum mutatja, hogy egykor több területet foglalhattak el az erdők a Sárréten, amelyek közül az Orosi erdőben olykor betyárok húzták meg magukat (MAKAI 2001). KERTÉSZ (2003) szerint leginkább a mocsarak peremein, illetve a magasabban fekvő szárazulatokon fordulhattak elő főleg tölgyes, szüles, füzes és bodzás erdőfoltok, amelyek maradványaiként említi a Szépapó-erdő öreg tölgyeit, valamint bodza- és galagonyabokrait (KERTÉSZ 2003).

Mindazonáltal nem elhanyagolható a legeltetési állattartás és a szántóföldi növénytermesztés szerepe sem a vízrendezések előtti lakosság életében. Az állattartás jelentőségét egyrészt az adta, hogy a vizes területeket egyedül legelőként lehetett hasznosítani, másrészt az ellenséges támadások elől könnyebb volt megmenekíteni a jószágokat, ráadásul jóval közelebb állt a nomadizáló állattartás a sárréti emberhez, mint a földművelés. Végtelen legeltethető terület helye is egyben a Sárrét, ráadásul a gazdag ártéri legelők nyáron sem száradtak ki teljesen. A pásztorok sokszor kinn teleltek a jószággal, dacoltak az időjárással és a nádi farkasokkal, vigyázták, gyógyították a jószágot. Minden építményüket a mocsarak anyagaiból készítették. A külterjes tartás mellett természetesen nem szabad megfeledkezni a belterjes tartásról sem, amely során a településhez közeli belső legelőn tartották a fejős jószágot. A rétből, ridegen a vágóállatokat és a gyapjáért tartott juhokat tartották. A kisbirtokosok közül nagyon sokan tartottak gulyákat, nyájakat vagy méneseket (SZÜCS 1977). Kiemelkedő szerepe volt a nagybirtokoknak, amelyek magas színvonalú gazdálkodást folytattak, pl. a gr. Csáky család, akiknek országos hírvű körmödsi címeres szarvú szarvasmarha tenyésztete volt, amelyből külföldre is, mint fajmarhát exportáltak. Az egyéb háziállatok tekintetében kiemelendő az ugrai veres szőrű sertés, amely egy nagytermetű fajta volt, amit a mangalica szorított ki a tenyésztésből (O'SVÁTH 1875). Hatalmas mennyiségű állatot hajtottak mind a közelebbi városok vásárait, mind a nagyobb nyugati városok vágóhídjaira. A hajtás

kemény feladat volt, amelynek ellátására külön népréteg alakult ki: a hajcsárok, hajtók rendje (SZÜCS 1977).

A szénatermesztés igen fontos helyszínei a szigetek voltak, amelyeken a Sárrét lakosai kaszáltak és az ott termett takarmányt csónakkal szállították ki, vagy a jószágokat hajtották be a szigetekre. A csónakos szállításhoz a települések alatt kanyargó ereken, az azokig lenyúló belső udvarok végébe kikötött 4-5 m hosszúságú, 80-90 cm széles hajókat használtak, amelyek tölgyfából kivájt, kiégetett közlekedőeszközök voltak (SZÜCS 1942, PALÁDI-KOVÁCS 1979).

A területek hasznosításával kapcsolatban mindenképpen meg kell jegyezni, hogy sárréti fogalmak szerint kaszálónak a szénatermő helyeket, míg rétnek azokat a lápos, ingoványos területeket nevezték, ahol nád, káka és gyékény termett.

Szántóföldi művelés tekintetében a vízrendezések előtti időkben a művelhető területek aránya alacsony volt, a vizekből kiemelkedő magaslatokra, „szigetekre” korlátozódott, ezért is nevezték a földművelést „szigetszántásnak” (SZÜCS 1977). Ahol művelhető a talaj, ott termett a búza, kétszeres (más néven abajdóc – búza és rozs keveréke), rozs, kukorica, árpa, zab, köles, repce, burgonya, káposzta, dinnye, a zöldségekről és gyümölcsökről nem is beszélve (O'SVÁTH 1875). A szigetekről csónakkal hozták ki a termést, amelyet a faluszéli gyepeken nyomtattak és az udvarokban lévő hombarba vagy gyékénykasba tárolták be. Ahol nagyobb területet műveltek ott tapasztott nádból vagy vályogból készült, kemence alakú, meszelt gabonásokban tárolták a terményt, ahol pedig mélyebb és szárazabb volt a talaj („partosabb” volt), ott a tűz elleni védekezés végett vermelték a gabonát. A területi adottságok és a lakosság gazdálkodásai miatt a földművelés színvonala kezdetleges volt egészen a tájálakításig.

A XIX. századi lecsapolások méreteikben jelentősen érintették a Körös-Berettyó vidékét, a Sárréteket (PALÁDI-KOVÁCS 1979) és nagyban átalakították a Kis-Sárrétet, illetve meghatározták későbbi – jelen- és jövőkori képét. Annak ellenére, hogy köztudomású volt, hogy a legelők termékenysége jórészt a víznek köszönhető, már a XVIII. században megfogalmazódott a vízjárta területek átalakításának kívánalma. Az 1800-as évek 20-as, 30-as éveiben megkezdődött a területek bejárása, felmérése, valamint kisebb mértékű munkák, amelyek a vizek akadálytalan, illetve akadálytalanabb lefolyását célozták segíteni. Ezek a beavatkozások, árkok, kanálisok ásása, gátak, töltések emelése nem befolyásolta nagyban a Sárrétet, azonban ellenszegülést váltottak ki a vízhez kötődő életmódot folytató lakosságból. Számos példa volt a csatornák eltömésére, töltések megrongálására (SZÜCS 1977). A nagyobb mértékű átalakítások tervét Bodoki Károly készítette el 1855-re, majd 1856-ban megkezdődtek a könnyen kivitelezhetőnek nem mondható munkálatok. A Sebes-Körös medrének hossza csupán Nagyvárad és Körösladány között mintegy 94 km-t rövidült. 1879-ben fejeződtek be a munkálatok. A totális tájálakítás 24 éve alatt sokat enyhült a lakosság ellenszenvé, kiváltképp a földművelésből élőké (SZÜCS 1977).

Átalakult a természet és ezzel párhuzamosan a természeti erőforrásokra épülő gazdálkodás is. Annak ellenére, hogy több évig, esetleg egy évtizedig elhúzódó folyamatról volt szó „...a pásztorokat, pákászokat, a rétes embereket...” az újonnan kialakított szántók termése „...nem vigasztalta meg. A nagy gulyákat, nyájakat, kondákat feloszlatták, a vízzel elúszott a hal, a nád- és gyékényvágó rétet kipusztították, a szárazzá tett tájról elköltözött a sok madár. Így tehát ők kisémmizettnek érezték magukat. A rét helyét elfoglaló uradalmak napszámosaivá lettek.” (SZÜCS 1977).

2. Anyag és módszer

A tájtörténeti feltárás forrásai papíralapú vagy már digitalizált szöveges dokumentumok és térképek, légifotók voltak. Az általános, áttekintő rész, mint keret, magába foglalja a későbbi területváltozásokat, segít értelmezni a tájban végbement változások okait, illetve egyes hatásaikat. Forrásai monografikus írások, amelyek közül a Sárrét egykori életébe O'sváth, Szűcs, Kertész nyújt részletes betekintést. A vidék szabályozás előtti halászatáról Herman Ottó tudósít, míg a halászati hagyományok fennmaradt részletet Keszi Kovács László mutatja be.

A felhasznált történeti térképek alapvetően a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum (HM-HIM), a Magyar Országos Levéltár (MOL), az Országos Széchényi Könyvtár (OSZK) és az Arcanum Adatbázis Kft. által kiadott digitális állományok voltak (JANKÓ 2009, JANKÓ 2010, PLIHÁL 2007, MOL TÉRKÉPTÁRA II., ARCANUM 2004, TÍMÁR et al. 2006, BISZAK et al. 2007, TÍMÁR et al. 2008). A legjelentősebbek, amelyeknek a térinformatikai feldolgozása is megtörtént az I. katonai felmérés (továbbiakban I. KF, HM-HIM Tt I. KF XLII/54-56, XLIII/54-56 in ARCANUM 2004), II. katonai felmérés (továbbiakban II. KF, HM-HIM Tt II. KF XXIII/24-25, XXIV/23-25 in TÍMÁR et al. 2006), és III. katonai felmérések (továbbiakban III. KF, HM-HIM Tt III. KF 5167/3-4, 5267/1-4 in BISZAK et al. 2007) voltak, valamint a második világháború időszakából származó topográfiai térképek (továbbiakban TT, HM-HIM Tt TT 5167/NY-K és 5267/NY-K in TÍMÁR et al. 2008).

A területek állapotában, a XX. század második felében bekövetkező változások nyomán követéséhez a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtárában található archív légifotók kerültek térinformatikai felhasználásra (HM-HIM Tt. LF. 1-12.). Emellett a területek florisztikai kutatásának korábbi eredményeit (HERCZEG et al. 2006), élőhelytérképét (KISS et al. 2008, NAGY et al. 2007) és azok érzékenységre vonatkozó előzetes eredményeket (CSETE et al. 2012), és a jelenlegi gazdálkodással kapcsolatos vizsgálatok eredményeit (MALATINSZKY et al. 2011a, 2011b) dolgoztam fel.

A térinformatikai feldolgozás Quantum GIS térinformatikai szoftver (továbbiakban QGIS) 1.7.0-Wroclaw (HTTP 1.) verziójával történt. A már digitalizált formában kiadott katonai felmérések közül egyedül az I. katonai felmérés vonatkozó részeinek georeferálására volt szükség, a II. és III. katonai felmérések, valamint a II. világháború időszakából származó térképek georeferált változatainak állományaiából koordinátákkal ellátott képfájlok kerültek felhasználásra.

Az első katonai felmérés (HM-HIM Tt I. KF XLII/54-56, XLIII/54-56) feldolgozása során a DVD-ROM-ról (ARCANUM 2004) származó képek, mint raszteres adatforrások kerültek referálásra, külön-külön mind a három mintaterület esetében. A képek illesztése a QGIS program georeferáló moduljával történt a II. és III. katonai felmérések georeferált szelvényeihez, azonban meg kell jegyezni, hogy viszonylag kevés időben változatlan GCP (Ground Control Point–felszíni illesztési pont) pont található az egyes területek közvetlen környezetében, így az illesztés lineáris vagy helmert típusú transzformációval történt, az újramintavételezés módszere pedig minden esetben legközelebbi szomszéd típusú volt. Ráadásul az első katonai felmérés készítése során a kevésbé fejlett térképezési módszereknek köszönhetően (illetve azért egy elég nehezen járható vidékről van szó) elég nagy a térkép pontatlansága, ezért az illesztés pontatlansága is, így az első katonai felmérés adatait nagyobb fenntartással szükséges kezelni (JANKÓ 2001), ahogy a második katonai felmérés szelvényeit is. A második katonai felmérés egy elhúzódo térképezés volt, így a vizsgált területek három különböző típusú, és így három különböző jelkulcsú szelvényen találhatóak meg, továbbá a térképezési módszerekből kifolyólag ezen térképeknek a „pontossága”, illetve illeszthetősége miatt is indokolt az óvatosság a térképi információk figyelembe vételénél.

A négy történeti térkép feldolgozása szintén QGIS programmal történt. A digitalizálás során a jelkulcs alapján elkülönülő foltok külön-külön kerültek bevitelre. Az értelmezés során nehézséget okozott, hogy az első két felméréshez nem készült egységes jelkulcs, csak utólag, így a térképezés sem volt egységes jelkulcsú. További probléma, hogy mind a négy térkép felvétele külön, a többitől eltérő területhasználati kategóriákkal történt, legalábbis ami a vizes területeket és a rét-legelő-mező típusú területeket illeti (pl. I. KF: mező, legelő; II. KF: legelő és rét; III. KF: legelő és mező, rét; TT: rét és legelő, de ha nincs megírva a szelvényen, akkor nem lehet elkülöníteni). Az egyes kategóriák nehezen feleltethetőek meg egymással, továbbá az is nehezíti a feladatot, hogy a Sárréten igen nagy jelentősége volt kaszáló, rét és legelő közötti különbségnek. Az egységesítés megoldás lehetne, azonban jelentős információvesztéssel járna, ezért hasonló színnel kerültek megjelölésre, de külön jelölésre kerülnek a térképenkénti aktuális kategóriák is (2., 4. és 6. ábra).

A XX. század második felének vizuális archív forrásai közül ki kell emelni a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtárának archív légifotó gyűjteményét. A területekről készült légifotók kontaktmásolatai kerültek szkennelésre, majd georeferálásra (az illesztés 1:10000 méretarányú koordinátákkal ellátott térképhez történt), a lehetőségekhez mért legtöbb GCP ponttal, polinomiális transzformációval, legközelebbi szomszéd újramintavételezési módszerrel. Mivel főként a régebbi légifotók esetében nehézkes jól elkülönülő foltokat lehatárolni (vizes területek esetében különösen nehéz eljárni, mert a vizes, vizenyős foltok látott kiterjedése nagyban függ az adott évi csapadéktól és a légifelvételzés évszaktól stb.), ezért a cél csupán a mintaterületek határainak feltüntetése volt a változások pontosabb megítélése végett.

3. Eredmények

3.1. A táj története a XVIII-XX. században

A XVIII. század második felét tekintve az első térképes forrás 1772 előtti keltezésű és a Sebes-Körös Biharugra és Vésztő közötti szakaszának, valamint a Kis-Sárrét mocsarának vízrajzi térképe (MOL S 12 Div 11 No 145). Ugra (Biharugra) jól azonosítható a térképlapon. Jól látható, hogy az Ugra környéki vízpartot erdős élőhelyek jellemezték, ugyanúgy, ahogy az Ugra és Zsadány közötti folyószakasz egy jelentős részét is. A térképen jelölt, közvetlen víz melletti területek területhasználatára Orosi-pusztá környékén mutat szántó hasznosítást, a többi helyen a rét, legelő hasznosítás lehetett jellemző. Ugra mellett „mola” (magyarázképpen lásd: HTTP 2.) felirat jelzi egy malom helyét.

Az 1776-os szabályozási térképen (MOL S 12 Div 11 No 146:2) jól látható az akkori Ugra, Geszt, Mezőgyán, Keresztur (Sarkadkeresztúr) és Zsadány között elterülő vizekben bővelkedő terület. Számos ér és vízfolyás hálózta be a területet, melyeknek igen nagy jelentősége volt többek között a vízi közlekedésben is. A területen a Sebes-Körösön kívül, jól láthatóan egy nagyobb vízfolyás volt, valószínűleg a Korhány vagy Korhany ér, amely szétterülve igyekszik elérni a Körös ágát. A vizek folyásirányáról érdemes megjegyezni, hogy sokszor nem is igazán lehetett tudni, melyik vízen van is az ember, egyáltalán mozog-e a víz, továbbá nagy áradások idején akár visszafelé is áramolhatott a víz a visszaduzzadás miatt (Szűcs 1977). Az Ugra és Zsadány között húzódó út mentén jól látható két halom. Mind Ugrától, mind Harsánytól északra, valamint Geszt és Mezőgyán között látható egy-egy malom. A malmok tekintetében érdemes megemlíteni, hogy az elmcasarosodás egyik jelentős okaként nevezték meg a területen található malmokat (Szűcs 1977, KERTÉSZ 2003).

Az 1779. évi szabályozási térképen (MOL S12 Div 11 No 148:2) csupán Ugrát és Zsadányt ábrázolták, azonban szintén jól látható, hogy a feltehetően lapos, vízállásos területeket kisebb-nagyobb vízfolyások szétterülő vize tartotta nedvesen, amelyek közül a Zsadány határában folyó ekkor már mint Korhány volt megnevezve.

Az 1782-es szabályozási térkép (MOL S12 Div 11 No 149) szintén érdekes a vizsgálati terület szempontjából. Jól azonosíthatóan ábrázolva vannak a fás élőhelyek, azonban az érintett települések határában egyedül Mezőgyán és Keresztur között a Köles ér bal partján látható egy kisebb erdőfolt, sem Ugra, sem a többi település határában nem. Ábrázolásra kerültek a jelentősebb utak, valamint a vízfolyások, vízállásos területek nagyságuk, jelentőségük szerint is, ahogyan az a Köles ér és a Korhány ábrázolásán is megfigyelhető. Mindkettő vízfolyás láthatóan a Sebes-Körösbe igyekeznek. A későbbi számos puszták közül itt kerül először ábrázolásra Orosi puszták és Fancsika puszták. A malmok közül ezen a térképen már csak a Geszt és Mezőgyán közötti malmot jelölte a térkép készítője.

Az 1799 előtti szabályozási térkép (MOL S 12 Div 13 No 307) abból a szempontból érdekes, hogy ábrázol egy nagyobb vízállásos foltot, kvázi tavat Ugra határában, amely betárolásában ugyan az utak nem mérvadóak, de azonosítható az I. KF-en (HM-HIM Tt I. KF XLIII/54) ábrázolt, Ugra közvetlen közelében, ÉK-i irányban ábrázolt vízenyős terület. Kiemelendők továbbá a Zsadány környéki erek, amelyek közül a Salamon ér került megnevezésre, valamint a Harsány melletti malom került ábrázolásra.

Lipszky János 1804-1810 között készült térképén (LIPSZKY 1804-1810) a vizsgálati terület szempontjából jelentősebb települések és puszták jelentős része már ábrázolásra került. Jól látható, hogy továbbra is erek által szabdalta terület, azonban összességében szárazabb, mint a Körös másik oldalán vagy Kisgyántától (Kisgyanté) nyugatra fekvő területek. Kiemelendő, hogy a Biharugra (Ugra) és Peszere közötti területen erdőt jelöl a térkép készítője, amely látható az időben következő 1818 és 1824 között készült vízrajzi térképen (OSZK TÉRKÉPTÁR TK 1637), továbbá az 1837-1838-ban készült vízszabályozási (OSZK TÉRKÉPTÁR TK 1337) térképeken is.

Az utóbbi szabályozási térképen (OSZK TÉRKÉPTÁR TK 1337) jelölt földrajzi neveket érdemes tanulmányozni. Az Ugrai-rét egyértelműen vízállásos területként jelölt. Az erdők egykor nagyobb kiterjedéséről a dűlőnevek méltán tanúskodnak: Erdő Sarok, Veresgyűrűs, Szilasrét. A mezőgazdaság szempontjából kiemelő területnév a Gabonas rét, amely minden bizonnyal annak szárhatalóságáról tanúskodik, valamint jól elkülönítve jelölte a térkép készítője a szárazabb területeket.

A terület, legalább is a települések XIX. század közepi környezeti, illetve gazdálkodási és népességi viszonyairól FÉNYES ELEK (1851) munkájából tájékozódhatunk (lásd hozzá 1. ábra).

„Attyás, oláh falu, Bihar vgyében, a mezőségen, Váradhoz, melly ut postája 4 mfd., 2 kath., 750 n. e. óhitű lak., s anyatemplommal. Határa 494 h., mellyből 326 h. szántó, 168 hold kaszálló, ezenkívül van legelő mintegy 100 hold, és Toprongyosi ér, többnyire mind sík és hasznavehetetlen. Majorsági birtok itt nincs. Fekete jó minőségű földje tiszta és kétszeres buzát, árpát, burgonyát terem. Van itt egy folyó a Toprongyos, melly halat és pióczát szolgáltat; tovább 5 nagy halom a határban egymástól mintegy 400 lépésnyire; hihetőleg emberi kezek hányták. Birtokosok: Bölönyi Károly és Ágnes, Kölcsey Péter hitvese után.”

„Begécs, puszták, Bihar vgyében, Geszt és Ugra közöt, jó földdel, és 58 hold nádas réttel. Birja a várad deák káptalan.”

„Cséffa, oláh mező-város, Bihar vármegyében, mezőségen, Váradhoz 3 mfdnyire, 830 n. e. óhitű és 83 r.kath. lak., óhitű anyatemplommal. Határa 6119 hold, mellyből 2644 hold szántó, 1502 hold rét, 1275 hold legelő, 187 hold erdő, 236 hold belső telkek, 164 hold vízenyős helyek s néha kaszállhatók, utak 111 hold. Urbéri birtok 1455 hold, majorsági 4317 hold, s ez az urbéri földektől

el van különözve. Földje fekete és sárga agyag, melly minden gabonanemet jól megterem. Van egy kis pataka is. Vásárokat hajdan tartott, most már csak a kalendáriomban vannak. Birja gr. Csáky család.”

„**Geszt**, vagy Fekete-Geszt, magyar falu, Bihar vmegyében, szép rónaságon, Váradhoz 4 mfdnyire, ut postája Szalonta. Van 1300 reform. lakosa és anyaegyháza. Határa 4000 hold, mellynek fele szántó, fele kaszálló, melly azonban fordulóként legelőnek is használtatik. Urbéri egész telek 32, az uraságnak pedig van a határban 750 h. szántóföldje, s mintegy ugyanannyi kaszállója. Fekete agyag földje gazdag termékenységű; a köznép sok szarvasmarhát s fejős tehenet, az uraság pedig finom birkát, magyar juhot, címéres szarvasmarhát és lovakat nagy mennyiségben, végre mangalicza és híres szalontai fajbeli vörös sertéseket tenyészt. A helység határán keresztül folyik a Korhany, melly csak a Fekete-Körös szakadéka; ezenkívül az Inándi patak, melly esős időben a kaszállókat sokszor elborítja. Birtokosa: Tisza Lajos, ki itt igen szép gazdaságot tart, s van jeles kastélya és angolkertje.”

„Gyanté, **Kis-Gyanté**, puszta Bihar vmegyében, Mezőgány mellett, 1500 holdnyi, mellynek harmada nádas és vízállásos rét; többi része legjobb szénatermő hely és igen alkalmas legelő; szántóföldje nincs. Birja: Tisza Lajos.”

„Gyanté, **Nagy-Gyanté** és Varsánhely, puszták, Bihar vmegyében, Mezőgán mellett. A két puszta együtt tesz 8000 holdat, mellyben van szántó 1500, legelő és kaszálló 5000, nádas és mocsár 1500 hold. Szénát bőven ad. Szántóföldjei nagyobb részben laposak és foltonkint szíkesek. Termesztenek benne gabonaneműeket, és Nagy-Gyantén különösen dohány 200 holdban szerencsés sikerrel. 1844-ben ültették be Nagy-Gyantét dohány-kertészekkel, melly kertész község áll 45 családból, kiknek fele reform., fele r. kath. Birja mindkét pusztát Tisza Lajos.”

„**Harsány**, magyar falu, Bihar vmegyében, a Sebes-Körös mellett, Váradtól, melly utolsó postája 4 mfdnyire, 1238 reform. lak., és anyateplommal. Határa 2595 hold, mellyből szántóföld 1328 h., kaszálló 654, szőlő 40, bokroshely 16, káposztás 40, legelő 518 hold. Mind ezek, néhány hold földet kivéve, urbéri birtokok. Földje szikes ugyan, de lakosai által jó művelésben tartván, sok kétszerest, tengerit, s annyi káposztát terem, hogy ezzel kereskednek. Vizei a Sebe-Körös folyam, és 2 helyen tó Miskarét és Kerek-tó nevezet alatt. Birtokosa: a n-váradai deák káptalan.”

„**Iklód**, puszta, Szabolcs vmegyében, Váradhoz közel, a váradai deák káptalan birtokában, sok és termékeny szántófölddel.”

„**Kéza**, puszta, Bihar vmegyében, a váradai deák püspök váradai uradalmában.”

„**Kis- és Nagy-Fancsika**, puszták, Bihar vmegyében, gazdag róna határral Ugra mellett. Birja hg. Eszterházy.”

„**Kis-Ugra**, puszta, Bihar vmegyében, Ugrához tartozik, hatalmas gabonatermő határral.”

„**Mező-Gyán**, magyar falu, Bihar vmegyében, Váradhoz 4 ½ mfdnyire, síkságon, ut. p. Szalonta. Népeisége lélek 1463 lélek, kik 12 kath., 16 óhitűt, 8 zsidót kivéve mindnyájan reformátusok, s helyben van papjuk. Határa 5965 ⁴/₈ hold 1100 □ölével mellyből szántó 1682 ³/₈, kaszálló 1850 ⁴/₈, legelő, mellyhez számítvák a fordulóban levő szíkek és vízerek 2206 ⁴/₈, belsőtelkek 166 ⁴/₈, utcák, utak 58 ⁵/₈ hold. Ebből 42 ½ urbéri telek után van 11524. szántó, 535 h. kaszálló; továbbá a fentebb irt. urb. legelőt, belsőtelkeket stb. leszámítva, a majorság tesz 1846 ⁴/₈ holdat. Egyébiránt ezenkívül a geszti és zsadányi határok felől a mező-gyáni határkörben az uraságnak sok allodiális szántó s kaszálló földjei vannak, mellyek felmérve nem lévén, mintegy 3000 holdra mehetnek, fele szántó, fele kaszálló lévén. Tájékozási neveik: Kenderszer, Ülés, Mattéháza, K.-Korhany, Radvácszeg, Nyálas, Szilfás, Nemeszug, Urszállás, Vacsikné, Salamonérhát, Vatyon és Seregelynyoma. A határ déli része lapályos, melly a Fekete-Körös kiáradását a szalontai határon keresztül ide vezető Kölcser kicsapásai miatt gyakran árvízzel látogatgatik. E rész bőven terem

szénát; többi része fekete porhany föld, melly minden gabonanemet jól visszaad; kivéve némely szikes helyeket. Szarvasmarhát szépet nevel. Birtokosa Tisza Lajos.”

„**Oláh-Szent-Miklós**, oláh falu Bihar vmegyében, termékeny rónaságon, Váradhoz 3 mfd., 1350 n. e. óhitű lak., s anyateplommal. Határa 3680 hold, mellyből szántóföld 1258h., rét 1600 h., legelő 822 h. Majorság itt nincs, mert a lakosok örökös szerződés mellett birják földjeiket Eszterházy hercegtől. Földe fekete agyag és szik, terem kétszerest, tengerit. Folyóvíze nincs, hanem van Toprongyos nevű ér, s egy járhatatlan ingatag láp, mellyet egy buzgó forrás táplál. Végre láthatók itt egy régi földvár nyomai.”

„**Orosi**, puszta, Bihar vmegyében, Okány és Zsadány közt. A szalontaiak birják, s termékeny határán igen sok és szép szarvasmarha és juh legel.”

„**Rojt**, oláh falu, Bihar vgyében. a mezőségen, Váradhoz 3 órányira, ut. postája Gyapju. Lakja 918 n. e. óhitű, 8 kath., 7 ref., óhitű anyateplom. Fekete termékeny határából urbéri szántó van 1014 h., kaszálló 468 h., az uraság majorsága három fordulóban 500 h., a legelő közös, de mennyiségét nem tudom. Lakosai szép szarvasmarhát tenyésztene, s bár folyója nincs, de mocsarai bőséggel. Birja a váradi deák káptalan.”

„**Ugra**, magyar falu, Bihar vmegyében, a Mezőségen, Váradhoz, melly utolsó postája, 4 mfd. Lakja 1537 ref., anyateplommal. Határa 8227 hold, mellyből szántó 4644 h., kaszálló 2000, legelő 1000, erdő 100, vízfolyás helye 400, szőlő 63, nádas 20 hold. Az urbéri lajstrom szerint csak $1\frac{6}{8}$ telek van itt; a többi szántó és egyéb földeket az uraság napszám mellett harmadában adja a lakosoknak; vannak helyel-hellyel hetedes földek is, a szőlő kilenczedes. A majorságilag használt föld 600, s kaszálló 1000 hold. A föld sok helyt szikes, különben szép buzát, zabot, tengerit, a kertek pedig leginkább vörös hagymát teremnek. Szép és sok szarvasmarhát és sertést tenyészt. Határában van 2 tó, egyik Vásár, másik Ludas tó; s van egy Fényes nevű ér, melly midőn a szomszéd falu határain keresztülfolyó Sebes-Körös megárad, folyót képez, s elapadáskor is 400 hold földet hasznavehetetlenné tesz. Birtokosai: Bölönyi Károly, s leány testvérei Julianna, Miklósy Sámuelnő, s Eszter Kölcsey Péternő, s Ágnes kisasszony.”

„**Vátyon**, puszta, Bihar vmegyében, Geszt mellett, 1000 holdnyi róna, fekete-iszapos termékeny határral. Birja: Tisza Lajos.”

„**Zsadány**, magyar f. Bihar vmegyében, lapályos, mocsaras helyen, Váradhoz 7 mfd., ut. p. Sarkad. Lakja 1699 ref., anyateplommal. Határa 2240 hold, mellynek fele szántóföld, $\frac{1}{4}$ rét, $\frac{1}{4}$ legelő, szőlő és erdő nincs. Majorság itt nincs, mert a lakosok mint néhai hajdúk örök szerződés mellett birják földeiket Eszterházy hercegtől. Földe szikes, s trágya nélkül nem igen használható; leginkább megtermi a rozst, zabot, s mint rétes hely a gazos szénát; hanem mikor esős idő van, a szik jó takarmányt ad. Szarvasmarhát tenyészt, de juhokat a métely miatt nem lehet tartani. Ugyanis a helységet északról a Sebes-Körös, délről a Korhány vize mossa, de rajta egyik sem folyik keresztül, hanem áradáskor az ugynevezett Kis- és Nagy-Kiáltó árcai megtelvé, e két kis folyó a határ nyugati részét keresztül folyja.”

Mivel a jelentős vízrendezési munkálatokat 1856-ban kezdték kivitelezni, tehát FÉNYES (1851) a tájátalakítás előtti pillanatban készített hű képet a vidékről, amelyet végigolvasva a településekről és pusztákról, kirajzolódik egy kép a terület roppant változatos települési viszonyairól, amely mátrixként magába foglalja a lakott részeket a hozzávetőleg 1700 lakosú hajdútelepüléstől a legapróbb pusztáig. A leírás alapján jelentős a nagybirtokosok szerepe a terület gazdálkodásában, amely egybe esik SZÜCS (1977) által leírtakkal. A természeti környezetet tekintve elmondható, hogy a tájat és a gazdálkodást nagyban befolyásolták a vizek, valamint a talajok minősége, hiszen számos település határában voltak nagyobb szikes területek, amelyek azonban nem lehetetlenítették el a gazdálkodást.

Időben előrehaladva 1887-ben készült az a közúti, vasúti, és vízi térkép (HM-HIM TÉRKÉPTÁR B IX C 614), amelyen a legfontosabb információ, hogy a terület szabályozási munkálatait a Sebes-Körösi Vízsabályozási és Ármentesítési Társulat végezte.

Homolka József 1895-ös földművelési térképe (HM-HIM TÉRKÉPTÁR B IX C 1221) ugyan túl sok részletes információval nem szolgál, de annyi megállapítható a szelvényről, hogy a terület, mint rétek és legelők mozaikja került ábrázolásra.

Bedő Albert 1896-os erdőtérképén (HM-HIM TÉRKÉPTÁR B IX C 726/2), ahhoz képest, hogy ábrázol vízállásos, mocsaras foltokat a Sebes-Körös mentén, nem jelöl mocsaras vagy vizenyős foltokat a területen, minden bizonnyal azok relatíve kis kiterjedése miatt. Mindazonáltal az Ugrától és Harsánytól keletre látható vizenyős területet, az egykori Toprongyos vízjárta területe mégis ábrázolásra került. Erdő az Ugra és Fancsika pusztá közötti két kisebb folttól eltekintve nincs a területen.

Az 1909-es közigazgatási és földművelési térkép (HM-HIM TÉRKÉPTÁR B IX A 1514) ugyan méretarányából kifolyólag nem túl részletes, de számos adattal szolgál a területről. Kisgyanté egységes legelőterületként került ábrázolásra, egyedül a Mezőgyán melletti „Kecskés rét” került ábrázolásra, mint vízjárta terület. Kisvátyon az utak alapján betájolva még mindig kisebb részt rét, nagyobb részt pedig legelő kóddal került ábrázolásra. A Sző-rét egyértelműen jelölve van, könnyen azonosítható jellegzetes alakja miatt. Nyílt vízként szerepel, nem úgy, mint a III. KF-en megfigyelt „Gonda-zug” és „Kerekítő” (HM-HIM Tt III. KF 5167/4). A tó körüli területek is legelő jellel kerültek rögzítésre.

Borovszky adatai alapján (1901-ben jelent meg a Bihar vármegyét leíró kötet) (BOROVSZKY 1901) a XIX. század végén Okány a tágabb vidék legnépesebb települése, míg a nagyközségek, mint Biharugra, Zsadány, Oláhszentmiklós és Mezőgyán 2000 lélek fölötti lakosságúak voltak, Geszt közel 1850, míg Körösnagyharsány 1411 lakossal bírt. Jelentős volt a pusztákon lakó népesség aránya, például Zsadány 2566 lakójából 571 lakott a Zsadányhoz tartozó 3 pusztá valamelyikén, de akár említhető Geszt is, ahol 1843 lakos közül 505 lakta a Geszthez tartozó 5 pusztá valamelyikét.

A XX. század elejétől a táj arculatának változása fokozódó iramot vett. A meliorációs beavatkozásoknak köszönhetően az egykori vizenyős, vízjárta „laposok” fokozatosan kiszáradtak és elszikesedtek. A jobb adottságú területek felszántásra kerültek, míg a szikes gyepek legelő hasznosításba kerültek, birka-, illetve marhalegelőkkel váltak. Jelentős változásként említendő az egykori Tisza-uradalom nagyarányú erdősítése, amely az 1930-as években kezdődött, amelynek fő fafajai kocsányos tölgy, cser, elegyfaként pedig magyar kőris, vénic szil, szürke és fehér nyár, éger voltak, továbbá helyenként akácok és kanadai nyarasok is helyet kaptak (KERTÉSZ 2003). A század első felének jelentős tájatalakításai közé tartozik továbbá a Biharugrai-halastavak létrehozása, amelyeknek az építését 1910-ben kezdték meg (KERTÉSZ 2003). Mindezekon tevékenységek ellenére is maradtak olyan vízállásos területek, amelyek ma a természetvédelem szempontjából kiemelkedő jelentőségűek.

A XX. század második felét tekintve elmondható, hogy ha a szántók összmenyiségében nem is állt be változás, eltekintve a kisebb területek hosszabb-rövidebb ideig tartó szántóként művelésétől, az mindenképpen kiemelendő, hogy a táj arculata változott, gondolva itt a táblaméretetek átalakulására. Az 1950-es évek végére tehető a kisparcellás rendszer átalakítása. Az időben előrehaladva a meliorált területek egyre inkább kiszáradtak, így a mocsarak összezsugorodtak.

3.2. Kisgyanté a XIX-XX. században

A kisgyantéi terület XVIII. század végi táji környezetét tekintve az I. KF (HM-HIM Tt I. KF XLII/55-56, 1782-1785, méretarány 1:28800) térképén Mezőgyántól délre és nyugatra a szárazabb magaslatok kiemelt jelentősége látható, amelyeken – megerősítve az irodalmi adatokat – legeltetéses állattartás folyt. Ennek térképi bizonyítékai az egyes szigeteken látható, nem maradandó anyagból készült, sátorszerű jellel ellátott, szállásként megnevezett állattartó épületek voltak. Érdemes kiemelni „Dionti Szállást”, amely a legnagyobb volt a környéken, 4 épülettel jelzik és minden bizonnyal a későbbi Nagy-Gyanté előtelepülése. Mivel a térkép pontatlansága elég nagy a térképezés „hibáinak” következtében, ezért a térinformatikailag is feldogozott térképek közül, az erről a térképről származó információkat szükséges a legnagyobb fenntartással kezelni. Mindazonáltal a térképen a területhasználatokat jól elkülöníthetően ábrázolták, így láthatóak a szántók és legelőként használt szárazabb területek arányai. Érdekeség, hogy az irodalmi adatoktól eltérően relatíve nagy arányban ábrázoltak a térképezők szántóföldeket. Az állattartás jelentőségéhez csak annyit, hogy nagyobb léptékben tekintve a tájra számos szállás, kút és kunyhó („Hütten”) látható. Az egyéb területhasználatokat tekintve szőlő egyedül Geszt mellett volt, míg erdő mind a Holt-Sebes-Körös mentén, mind Orosi-puszta (Orosz-Puszta) és Zsadány között volt. Kisebb-nagyobb erdőfoltokat ábrázoltak Zsadánytól nyugatra, Cséffától délre és Oláhszentmiklós mellett közvetlenül.

A területet a II. KF (HM-HIM Tt II. KF XXIII/25, XXIV/25, 1860-1884, méretarány 1:28800) már nagyobb pontossággal ábrázolja. Mivel 1856-ban megkezdtek a vízmentesítési munkálatokat, amelyeket 1879-re fejeztek be, a történeti feltárás során igen jelentős a szerepe a második és harmadik katonai felméréseknek. A különböző levezető műveknek, fokoknak (pl. Hosszú-fok Gyantétól nyugatra), kanálisoknak és a mederszabályozásoknak köszönhetően már jóval „szárazabb” terület képét mutatja a táj. Viszonylag magas a legelőként és rétként jelölt területek aránya. A szántott területek aránya jelentős mértékben növekedett. A mintaterület közvetlen környezetében Orosi-puszta látható, mint vizesebb terület (érdemes megfigyelni északi részén az Orosi-erdőt). Jól láthatóan még meg vannak az egykori erek, ha csak maradványaikban is. Az állattenyésztés jelentőségét mutatja a területet körülvevő 16 kút, amelyek közül Orosi-pusztán két helyen hármaskútként jelölt. A mintaterület középső részének déli felén rét jelű rész figyelhető meg, amely jelentős mértékben vizenyős lehetett, hiszen a területen keresztülhaladó utat ezen a részen megerősítve ábrázolták. A területet keletről és délről árkok határolták.

A II. KF (HM-HIM Tt II. KF XXIII/25, XXIV/25, 1860-1884, méretarány 1:28800) térképezési munkálatainak elhúzódása és a térképezési módszerek fejlődése miatt nem sokkal követte a második a harmadik katonai felmérés. A területről 1884-ben készültek a térképszelvények (HM-HIM Tt III. KF 5267/3-4, 1884, méretarány 1:25000), betekintést engedve a szabályozások utáni (1879) első „pillanatokba”. Köszönhetően a térképezési módszerek fejlődésének, az egységesített jelkulcsnak stb. már jóval részletgazdagabb térkép látható a tájról, illetve a területekről. A Kisgyanté esetében elmondható, hogy egységesen legelő („H” mint „Hutweide oder Heide”, azaz legelő) hasznosításban volt. Kisebb vízállásos, vizenyős foltok láthatóak a terület déli részén. Szárazabb árkok teszik változatossá a felszínt, amelyek minden bizonnyal a régebbi vízfolyások medrei. Jól láthatóak a vizek elvezetésére épített levezető árkok, kanálisok, azonban meg kell jegyezni, hogy a régi medrekben még mindig kisebb-nagyobb vízállással kellett számolni, de korántsem áramló, nyílt vízzel. A területen lévő kutak, ekkor már olykor megnevezve szerepelnek („Harmos kút”, „Nagy kút”, „Uj kút”), amely továbbra is megerősíti az állattenyésztés jelentős szerepét a területen. A közvetlen környezetet tekintve számos mocsaras, nádas terület látható Kisgyantétól nyugati, déli és keleti irányba, míg északra Orosi

puszta szárazabb legelői helyezkedtek el. Orosi puszta állatállományáról a század közepén leírták, hogy igen jelentős (FÉNYES 1851), amelyet mutat egy négyes kútcsoport is, illetve hogy a puszta kútjai 2-es, 3-as csoportokba kerültek ábrázolásra.

Időben a következő felhasznált térképi forrás a XX. század 40-es éveiből származik (HM-HIM Tt TT 5267/NY-K, 1940-1944, méretarány 1:50000). Kisgyantén némi változás állt be, hiszen ábrázolásra kerültek kisebb vizenyős foltok a terület északi részén, míg a déli oldalon nagyobb kiterjedésű mocsaras foltokat jelöl a térképész. Az erdősítési munkálatok következtében számos kisebb-nagyobb erdőfolt jelent meg a területen, ezek közül egy kisebb látható a terület északkeleti negyedében. Sajnos az ábrázolás nem egyértelmű, ezért nem dönthető el, hogy rét vagy legelő kóddal ábrázolták-e az egyébként egységesnek mondható területet. A legelő hasznosítás a valószínűbb, amely megállapítást az előző térképeken kívül továbbra is a számos kút erősít meg. Külön említést érdemel két kisebb szántó folt a Mezőgyán irányában, a területet K-ről határoló vízelvezető árok mentén. Kicsit nagyobb részét tekintve a tájnak, a tájszerkezet átalakulásán látható a „tökéletes” tájátalakítás sikeressége. Természetesen a leginkább vizenyős területek megmaradtak, azonban számtalan elvezető csatorna és töltés szabdalta fel a tájat. Kisebb-nagyobb szántó és erdőtelepítés változtatta meg a „saktábla”-szerűen felosztott vidéket.

A terület állapotában beállt változásokat összefoglalóan a 2. ábra mutatja, amely az I. KF (HM-HIM Tt I. KF XLII/55-56), II. KF (HM-HIM Tt II. KF XXIII/25, XXIV/25), III. KF (HM-HIM Tt III. KF 5267/3-4) és TT (HM-HIM Tt TT 5267/NY-K) források felhasználásával készült.

Kisgyanté szempontjából viszonylag kevés archív légifotó áll rendelkezésre, azonban időbeli eloszlásuk már szerencsésebb {1950 (HM-HIM Tt. LF. 1.), 1966 (HM-HIM Tt. LF. 2.), 1990 (HM-HIM Tt. LF. 3.), 3. ábra}. Ez esetben is elmondható, hogy az 50-es évek szántóföldi táblaméretei nagyobb sokszínűséget mutattak. A szántóterületeken a művelés hatásának ellenére is viszonylag könnyen felfedezhetőek az egykori domborzat nyomai, ahogy az a vizsgálati terület legelőként hasznosított mátrixában is látható. Jól láthatóak a telepített erdőfoltok. 1966-ra jelentős változások nem álltak be a terület állapotában, csupán a nedvesebb foltok láthatóak jobban, már amennyire az a légifotókon keresztül kiderül. A környező szántókon itt is végbement a nagytáblásítás, amely egyes területek esetében csupán napjainkra változik meg, kimondottan a délre fekvő területek esetében, pedig napjainkra sem. Az 1990-es állapotot tekintve kiemelendő a területen húzódó, 1966 még meglévő utak eltűnése. Addigra már elkészültek a terület vizét elvezető nyugat-keleti irányú csatornák. A jellegzetes vizenyős foltok kiterjedése alig változott, a terület déli felén ez esetben jobban láthatóak a nagyobb kiterjedésű nedves foltok, amelyek napjainkra dominánssá váltak a terület ezen részén.

3.3. Kisvátyon a XIX-XX. században

A kisvátyoni területet tekintve elmondható, hogy az I. KF-en (HM-HIM Tt I. KF XLII/55, XLIII/55, 1782-1785, méretarány 1:28800) igen magas a szántók ábrázolt aránya, továbbá kiterjedt úthálózat indult ki Zsadánytól minden irányba. Jól láthatóan egy jóval szárazabb területről van szó, mint az Mezőgyán esetében látható. Mindazonáltal számos vízfolyás hálózta be a települések határát, melyek közül a területen is keresztül folyik a „Korhambü”-ként megnevezett Korhany-ér. Látható egy nagyobb összefüggő legeltetéssel (is) hasznosított terület. Számos halom került megnevezett és névtelen halom került jelölésre, amely jelentőségüket emeli ki.

A terület már egy jóval mozaikosabb terület képét festi a II. KF-en (HM-HIM Tt II. KF XXIII/25, XXIV/24-25, 1860-1864, méretarány 1:28800), azonban ehhez hozzátartozik, hogy nem ugyanazon a szelvényen helyezkednek el a területek és eltér a jelkulcsuk, hiszen a második katonai

felméréshez sem készült egységes jelkulcs, aminek egyik oka volt az igencsak elhúzódo térképezés. Vátyon Puszta jól láthatóan állattartó puszta volt. Számos vizenyős, mocsaras folt tarkította a szűkebb táj képét. A terület jelentős része legelő jelkulccsal került rögzítésre, míg szántók csak kisebb parcellák formájában szórtan helyezkedtek el a tágabb környezetben. A Korhany-érnek („Korhány”) még mindig jelentős szerep jutott a tájban.

A III. KF-en (HM-HIM Tt III. KF 5267/1-2, 1884, méretarány 1:25000) már jól látható a mintaterület déli részén az a jellegzetes körvonalú mocsaras folt, amely máig őrzi alakját. A terület nyugati része „mező, rét” kódolású („W” mint „Wiese”), míg a nagyobbik, keleti része legelő hasznosítású volt. Ez esetben is láthatóak a száraz árokként jelölt régebbi vizek járásának nyomai. Szántók csak kis foltokként láthatóak, főleg Zsadány közvetlen közelében. A jelkulcs egyértelműsödésének köszönhetően, jól láthatóak az utakat hátukon hordó töltések, illetve, hogy a területet északkeleten határoló út egyben településhatár is. A területtől keletre látható részek láthatóan jelentős mértékben vizenyősek, nagyobb nádassal tarkítottak.

Az 1940-es években továbbra is összefüggő legelő, rét volt a terület, északi részén nádas-vizenyős résszel, középen és délen nád nélküli vizenyős foltokkal. A vizeket a területet körbevevő csatornák szállították el (HM-HIM Tt TT 5267/NY-K, 1940-1944, méretarány 1:50000).

A terület állapotában beállt változásokat összefoglalóan a 4. ábra mutatja, amely az I. KF (HM-HIM Tt I. KF XLII/55, XLIII/55), II. KF (HM-HIM Tt II. KF XXIII/25, XXIV/24-25), III. KF (HM-HIM Tt III. KF 5267/1-2) és TT (HM-HIM Tt TT 5267/NY-K) források felhasználásával készült.

Kisvátyon esetében az archív légifotó-anyag időbeli megoszlása: 1950 (HM-HIM Tt. LF. 4.), 1958 (HM-HIM Tt. LF. 5.), 1987 (HM-HIM Tt. LF. 6.), 1990 (HM-HIM Tt. LF. 7. és HM-HIM Tt. LF. 8., 5. ábra). Ugyancsak elmondható, hogy az 50-es évek elején kisebb parcellákon folyt a növénytermesztés, annyi különbséggel, hogy a kisvátyoni terület egy nagyobb legelő része volt. Jól láthatóak a kisebb-nagyobb magasabb térszínek (világos foltok), illetve a kitaposott útvonalak. Alapvetően egy jóval szárazabb területről van szó, mint a Sző-rét, a vizenyősebb foltokat sötétebb árnyalatuk mutatja. Az egykori vízfolyások medrei még éppen észrevehetőek. Az évtized végén, 1958-ban készült légifotón jobban láthatóak a vizenyős foltok, minden bizonnyal kevésbé száraz periódusban készült a felvétel. Ekkorra a területtől északra található kisebb parcellákat már egyben művelték. Az 1987-es felvételen már láthatóan halastavak határolják keletről a területet. A nedves területek magasabb arányt mutatnak, azonban ez az éppen aktuális évben leesebb több csapadéknak vagy magasabb talajvízállásnak is betudható. Ekkorra már egyértelműen nagytáblás rendszerben folyt a gazdálkodás. Két fontos dolgot kell kiemelni: a terület déli részén északnyugat-délkeleti irányba keresztül húzódo kitaposott út ekkorra megszűnt, illetve a legdélebbi részen új út vonala látható. Továbbá ekkor már jobban kivehető a legelő déli részén elhelyezkedő, jellegzetes alakú vizenyős folt, amely 1990-ben már jól láthatóan gyékényes-nádas terület. 1990-re a parcellaméreteknél sok változás nem állt be, viszont érdekesség, hogy a jól látható déli jellegzetes vizenyős folt nagyjából állandó kiterjedésének ellentmondóan nagy átlagban a nedvesebb területek (sötét árnyalat) aránya jelentős mértékben csökkent a 3 évvel korábbi állapotokhoz képest. Napjainkban a terület déli és északi részén található nagyobb, összefüggő vizes terület.

3.4. Sző-rét a XIX-XX. században

A Sző-rét tekintetében az I. KF (HM-HIM Tt I. KF XLIII/54, 1782-1785, méretarány 1:28800) ezen részletének georeferálása elég nagy pontatlansággal valószínűsíthető, mert viszonylag kevés jellegzetes – GCP-nek alkalmas – pont található a mintaterület közvetlen

környezetében. Láthatóan a mintaterület egy része mezőgazdasági művelés alatt állt, amely igen érdekes adat annak ismeretében, hogy jelentős mértékben foglal helyet vizes/vizenyős terület a vizsgált poligon közepén, amelyet az időben „tó”-ként is tüntettek fel. A terület környezetét számos halom színesíti.

A II. KF-en továbbra sem jelöltek vízállásos területet (HM-HIM Tt II. KF XXIV/23-24, 1860-1864, méretarány 1:28800). Szántók és legelőként hasznosított részek voltak a területen. A mocsarasodó, illetve a rét kóddal jelölt területek jól elkülöníthetőek, ahogyan az a mintaterülettől nyugatra, Ugra irányába látható, illetve keletre a Toprongyos mentén. A területről délre látható „Nyárló” minden bizonnyal az állattartáshoz kapcsolódó földrajzi név. Annyit még érdemes megjegyezni, hogy kutak kisebb arányban találhatóak közvetlenül a Sző-rét környékén, mint a másik két terület esetében.

A Sző-rétet vizsgálva a III. KF-en (HM-HIM Tt III. KF 5167/3-4, 5267/2, 1884, méretarány 1:25000) látható, hogy a terület közepén jelentős kiterjedésű vizes terület, nyílt víz látható („Harsányi tó”). Annyi bizonyos, hogy nem volt nádas, hiszen a nyugatra látható „Gonda zug”, illetve a keletre látható „Kerek-tó” ábrázolásánál egyértelmű nádas jelölést alkalmaztak. Roppant érdekes maga a tény, hogy most, mint nyílt vízfelület kerül megjelölésre a terület, hiszen az előzőekben, mint szántók és legelők mozaikja volt látható és egyik korábbi térkép sem jelölt vízjárta területet a környéken az előbb említett két vizenyős terület kivételével. Elidőzve a térképszelvény földrajzi neveinél, mindenképpen meg kell említeni a „hát”-ak (pl.: „Kanya hát”, „Kis Fenes hát” stb.) jelentőségét, amelyek a gazdálkodás szempontjából igen fontosak voltak a vízrendezések előtt – ezt mutatja, hogy még mindig őrzik a kifejezéseket a földrajzi nevek. További érdekesség az Ugrától délre látható „Csik gát” megírás, amely nyilván az egykori csikhalászat emlékéét őrzi.

A térkép alapján legnagyobbat a Sző-rét körül változott a táj az 1940-es évekre (HM-HIM Tt TT 5167/NY-K, 5267/NY-K, 1940-1944, méretarány 1:50000). A legjelentősebb változást a Biharugrai-halastavak kialakítása jelentette, amelyek nevükben megőrizték a táj egykori használatának emlékeit („Csíktó”, „Zöldhalom-tó”). A terület rét, legelő jelkóddal került ábrázolásra, míg közepén mocsaras területet jelöltek. Jól látható a csatorna, amivel az egykori tó vizét a halastavakba vezették. Továbbra is kisebb szántófoltok tarkították a területet. Jól látható, hogy táji szinten a minden vizenyős foltot becsatornáztak. Érdekesség, hogy az egykori vizes területek között található hátak („Fényesér-hát”, „Cserhát”) továbbra is a szántóföldi növénytermesztés legjelentősebb térszínei. A legelők mérete alapján és a kutak száma alapján továbbra is nagy jelentősége volt az állattartásnak.

A terület állapotában beállt változásokat összefoglalóan a 6. ábra mutatja, amely az I. KF (HM-HIM Tt I. KF XLIII/54), II. KF (HM-HIM Tt II. KF XXIV/23-24), III. KF (HM-HIM Tt III. KF 5167/3-4, 5267/2) és TT (HM-HIM Tt TT 5167/NY-K, 5267/NY-K) források felhasználásával készült.

A Sző-rét változásait tekintve vizuális források közül a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtárának archív légifotói közül az 1951. (HM-HIM Tt. LF. 9.), 1955. (HM-HIM Tt. LF. 10.), 1958. (HM-HIM Tt. LF. 11.) és 1990. (HM-HIM Tt. LF. 12.) évi felvételek megfigyelésre (7. ábra). Az 50-es években a tájat kis parcellák uralták, változatosabb műveléssel, amire a parcellák különböző árnyalatából lehet következtetni. A területet északról és délről nagyobb legelőterület határolta. Jól látható a Sző-rét vizét elvezető csatorna, kanális. Együtt figyelve az 1951., 1955. és 1958. évi felvételeket látható, hogy a terület belseje összefüggő nádas-gyékényes. Az egykori Toprongyos körvonala még látható, ahogyan a vidéket behálózó vízfolyások körvonalát is megőrzi a madártávlatból figyelt táj. Az állattartás nyomai, illetve jelentősége még az archív légifelvételeken is jól látszik szélesen kijárt földutak, csapások formájában. A 90-es évekre a táj

arculata nagyban megváltozott: a kis parcellákat nagy táblákba összeszántva művelték. Megépült a Sző-réttől délre látható szivattyúház és vadkacsanevelő telep, továbbá kialakításra került egy medence is. A Sző-rét struktúrájában is változások álltak be, az 50-es évek homogénebbnek tűnő nádas-gyékényesével szemben jól látható, karakteres, széles és egyenes, szabályos (tehát nagy valószínűség szerint antropogén hatásra kialakult) „utak”, vízi csapások hálózák be az egész területet, kapcsolatot teremtve a kisebb-nagyobb nyílt vízfelületek között, ahogy az napjainkban is látható.

4. Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretném köszönetemet kifejezni a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtár munkatársainak segítségükért és türelmükért, továbbá a térképi forrásokat digitálisan is elérhetővé tevő intézményeknek és szolgáltatóknak, illetve munkatársaiknak: Arcanum Adatbázis Kft., HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtár, Országos Széchényi Könyvtár Térképtár, Magyar Országos Levéltár, Eötvös Loránd Tudományegyetem Informatikai Kar Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, Cartofil Kiadó.

A kutatások az EU ERDF által társfinanszírozott CENTRAL EUROPE program támogatásával, a HABIT-CHANGE (2CE168P3) projekt keretében valósultak meg.

5. Felhasznált források

Irodalmi források

- BALASSA I., ORTUTAY GY. (1982): Magyar néprajz. Corvina Kiadó, Békéscsaba.
- BOROVSKY S.: Magyarország vármegyéi és városai. CD-ROM, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest.
- CSETE S., CSERVENKA J., VIDÉKI R., FALUSI E., MALATINSZKY Á., PENKSZA K. (2012): Natura 2000 élőhelyek érzékenységének becslése a Balaton-felvidéki és a Körös-Maros Nemzeti Park területén. *Kitaibelia* 17(1): 17.
- E. HERCZEG, Á. MALATINSZKY, T. KISS, Á. BALOGH, K. PENKSZA (2006): Biomonitoring studies on salty pastures and meadows in South-East Hungary. *Tájökológiai Lapok* 4(2): 211-220.
- FÉNYES E. (1851): Magyarország Geographiai Szótára. Nyomtatott Kozma Vazulnál, Pesten. I-II. kötet.
- HERMAN O. (1887): A magyar halászat könyve. K. M. Természettudományi Társulat, Budapest.
- JANKÓ A. (2001): A Második Katonai Felmérés. *Hadtörténeti Közlemények* 114(1): 103-129.
- KERTÉSZ É. (2003): A Biharugrai Tájvédelmi Körzet tájtörténeti, florisztikai és cönológiai jellemzése. *A Békés Megyei Múzeumok Közleményei* 24-25: 11-40.
- KISS T., A. NAGY, Á. MALATINSZKY, Á. BALOGH, K. PENKSZA (2008): Habitat mapping and map presentation of characteristic habitats in the Körös-Maros National Park, Kis-Sárrét territory. *Lucrări Ştiinţifice Management Agricol Ser. I.* 10(2): 357-364.
- MAKAI S. (2001): Komádi története és népélete. Magyar Téka, Erkel Sándor Könyvesház, Békéscsaba.
- MALATINSZKY Á., ÁDÁM SZ., FALUSI E., PENKSZA K. (2011a): Éghajlatváltozás hatásaihoz kötődő gazdálkodói problémák feltárása védett vizes élőhelyeken. VII. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia Absztraktkötete, Debrecen, p. 53.

- MALATINSZKY Á., ÁDÁM SZ., FALUSI E., SZALKAY CS., PENKSZA K. (2011b): Éghajlatváltozás hatásaihoz alkalmazkodó gazdálkodás tervezése védett vizes élőhelyeken: a HABIT-CHANGE projekt első eredményei. Erdei Ferenc VI. Tudományos Konferencia III. kötete, pp. 405-409.
- NAGY A., MALATINSZKY Á., PÁNDI I., KRISTÓF D., PENKSZA K. (2007): Élőhelycsoportok kialakítása táji szintű összehasonlítóhoz I. Tájékológiai Lapok 5(2): 363-369.
- O'SVÁTH P. (1875): A Bihar vármegye sárréti járása leírása. Nagyvárad. cop 2009.
- PALÁDI-KOVÁCS A. (1979): A magyar parasztság rétgazdálkodása. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- SZÜCS S. (1942): A régi Sárrét világa. Bolyai Akadémia, Budapest.
- SZÜCS S. (1977): Régi magyar vízivilág. Magvető Kiadó, Budapest.

Térképek

- HM-HIM TÉRKÉPTÁR B IX A 1514: Bihar vármegye közigazgatási és földmívelési térképe. M. 1:144 000. [Bp.] 1909. Szerkesztett és nyomtatott a M. Kir. Áll. ny.-ban. 4 csatl. tl. egyenként: 55,5x65,5 cm. Szín. Mt. Nagy-Várad és környéke. Jelm. Járási beosztás. Címerd. in JANKÓ 2009
- HM-HIM TÉRKÉPTÁR B IX C 614: [Magyarország] A Magyar-Állam közúti, vasúti, és vízi térképe. M. 1:360 000 [Bp.] 1887. Közmunka és közlekedésügyi m. Kir. Minisztérium vízrajzi osztálya. Ny. M. Kir. Áll. ny. 12 csatl. tl. egyenként: 68x58 cm. 6. lap hiányzik. + áttekintőlap. Szín. Hr. árny. Jelm. Borítóban, Címerd. haránt 70 cm. 1 mell.: Kimutatás a térképhez. 125 p. vasutak és utak km távolságai. in JANKÓ 2010
- HM-HIM TÉRKÉPTÁR B IX C 726/2: BEDŐ, Albert: A Magyar Állam összes erdősegeinek átnézeti térképe az egyes községek határában uralkodó főfaják kitüntetésével. – Übersichtskarte sämtlicher Wälder des Ungarischen Staates mit Ersichtigung der, in den einzelnen Gemeinden vorherrschenden Hauptholzarten. – Carte Synoptique de toutes les forêts de l'Etat hongrois avec l'indication d'essence prédominante dans les communes d'après les instructions. M. 1:360 000 Metsz. Fleischer S. [Pest.] 1896. Magy. Kir. Földmívelési ministerium. 12 csatl. tl. egyenként: 67x57 cm. Szín. Jelm. Pol. felosztás. Címerd. növ. orn. in JANKÓ 2010
- HM-HIM TRÉKÉPTÁR B IX C 1221: HOMOLKA József: [Magyarország]: A Magyar Szent Korona Országainak Földmívelési térképe. M. 1:900 000 Bp. 1895. m. k. Pénzügyministerium. Ny. m. Kir. államnyomda. 2 csatl. tl. 108x72 cm. Szín. Jel és színmagy. Címerd. A legújabb kataszteri felmérések és hivatalos adatok nyomán. in JANKÓ 2010
- HM-HIM Tt I. KF XLII/54-56, XLIII/54-56: Az első katonai felmérés szelvényei a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtárában. XVLII/54-56 és XLIII/54-56 számú szelvények in
- HM-HIM Tt II. KF XXIII/24-25, XXIV/23-25: A második katonai felmérés szelvényei a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtárában. XXIII/24-25, XXIV/23-25 számú szelvények in TÍMÁR et al. 2006.
- HM-HIM Tt III. KF 5167/3-4, 5267/1-4: A harmadik katonai felmérés szelvényei a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtárában. 5167/3-4 és 5267/1-4 számú szelvények in BISZAK et al. 2007
- HM-HIM Tt TT 5167/NY-K, 5267/NY-K: Magyarország topográfiai térképei a Második Világháború időszakából a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtárában, 5167/NY-K és 5267/NY-K szelvények in TÍMÁR et al. 2008
- MOL S 12 Div 11 No 145. Cím: Mappa fluvii Velocis Crysii in Cott. Bihariensis et Bekesiensis. Tárgy: A Sebes-Körös folyó Ugra (Bihar m.) és Vésztő (Békés m.) közötti szakaszának és a

- Kis-Sárrét mocsarának vízrajzi térképe a tervezett medertisztítási munkák feltüntetésével. A keletkezés éve: (1772 előtt). in MOL TÉRKÉPTÁRA II.
- MOL S 12 DIV 11 No 146:2. Cím: Status Chrysi Velocis et Stagnorum ejusdem repraesentatus. Tárgy: A Sebes-Körös folyó és mocsárvidékének szabályozási térképe Nagyvárad (Bihar m.) Szeghalom (Békés m.) Bakonyszeg és Sarkad (Bihar m.) térségében. A keletkezés éve: 1776. Szerző (tervező): (Gassner, Teoph. Laurentius, I. Con. R. Hydraul). Térképtípus: folyószabályozási és mocsár-lecsapolási térkép Eredetiség: eredeti. Egyediség: kéziratos Nyelv: latin, magyar. Méret: 63,5 x 45,5 cm Méretarány: 142 mm = 10.000 öl ; 1 : 133.200 in MOL TÉRKÉPTÁRA II.
- MOL S 12 DIV 11 No 148:2. Cím: Idea Repurgationis Stagnorum fluvii Chrysi Velocis, iuxta investigationem sub initio Mensis Febr. Anni Currentis super glaciem in Stagnis factam concinnata. Tárgy: A Sebes-Körös folyó Ugra (Bihar m.) és Körösladány (Békés m.) közötti szakaszának és mocsárvilágának szabályozási térképe. A keletkezés éve: 1779. Szerző (tervező): Gassner, Theophilus, I. Cottus. R. Hydraulicus delegatus. Térképtípus: folyószabályozási és mocsárlecsapolási térkép. Eredetiség: másolat. in MOL TÉRKÉPTÁRA II.
- MOL S 12 DIV 11 No 149. Cím: Cursus fluvii Chrysi Velocis cum stagnis et internis eorundem profunditatibus ad oculum expressus. Tárgy: A Sebes-Körös folyó vízrendszerének és mocsárvidékének szabályozási térképe, az elkészült illetve tervezett lecsapoló csatornákkal Nagyvárad (Bihar m.) Szeghalom (Békés m.) és Sarkad (Bihar m.) térségében. A keletkezés éve: 1782. Szerző (tervező): Gassner, Theophilus - commiss. R. hydraulicus delegatus. Térképtípus: folyószabályozási és mocsárlecsapolási térkép Eredetiség: eredeti. Egyediség: kéziratos. Nyelv: latin, magyar. Méret: 66 x 47 cm. Méretarány: 108 mm = 9000 bécsi öl ; 1 : 158.400 in MOL TÉRKÉPTÁRA II.
- MOL S 12 DIV 13 No 307. Cím: Paludes Chrysi Velocis ubi ductus flavo colore tinctus antiquum maternum alveum designat, in hac operatione secundum adnexum Projectum restituendum. Tárgy: A Sebes-Körös folyó Kötegyán /Bihar m./ és Szeghalom /Békés m./ közötti szakaszának szabályozási térképe. A keletkezés éve: /1799 előtt/ Szerző (tervező): Gassner, Laurentius - Com. Bihar. Geom. Térképtípus: vízszabályozási térkép. Eredetiség: eredeti. Egyediség: kéziratos. Nyelv: latin, magyar. Méret: 71 x 49,5 cm. Méretarány: 1 hüvelyk = 1 200 öl ; 1 : 86.400 in MOL TÉRKÉPTÁRA II.
- OSZK TÉRKÉPTÁR TK 1337 Cím: Eredeti terve azon vízfélreszorítási rendszeres fő-csatornának mellyel a' Sebes Körös és Berettyo folyóktól t[ekintetes] Bihar és Békés vármegyékben okozott sárrétek egyedül legbizonyosabban, legolcsobban és legállandobban kiszaríthatók tekintettel a' hajózásra is / Beszédes József, Méretarány: [1:36 000] 1000 öl [=51 mm], Készítés: [S.I.] : [s.n.], 1837-1838, Terjedelem/fizikai jellemzők: 1 térkl., ms., kézi szín. 57 x 217 cm, Leírás: A Kis-Sárrét egyrészének lecsapolási terve. Vízszabályozási térkép. Fokhálózat nélkül. Erdőjelölés. A tervezett csatorna nyomvonala és a lejtésére vonatkozó adatok berajzolva, ill. hosszmetsetben külön is. Települések alaprajzban, névvel. in PLIHÁL 2007
- OSZK TÉRKÉPTÁR TK 1637 Cím: Fluvii rivi paludes stagna et derelicti alvei regionis Crisiorum / [Mathias] Huszár. Méretarány: [1:144 000] 1" = 2000, Készítés: [S.I.] : [s.n.], 1818-1824. Terjedelem/fizikai jellemzők: 1 térkl., ms., kézi szín. 123,5 x 123,5 cm. Leírás: Tisza és Körösök vidéke. Vízrajzi térkép. Fokhálózat nélkül. A Körösök vízhálózatának esésvonalai a térkép felső szélén kivetítve az adott helyre. Települések alaprajzban, névvel. Vízzel borított területek kiemelve, névvel. Szintezés nyomvonalai berajzolva. A Fehér-Körös szabályozott medervonala utólag bejelölve. Szín- és jelmagyarázat. in PLIHÁL 2007

Térképek forrásai

- ARCANUM (2004): Első Katonai Felmérés: Magyar Királyság – Georeferált változat. DVD-ROM, HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest, ISBN: 963 9374 95 4
- BISZAK S., TÍMÁR G., MOLNÁR G., JANKÓ A. (szerk.) (2007): Harmadik Katonai Felmérés, a Magyar Szent Korona Országai, 1:25.000. DVD-ROM, HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest, ISBN: 978-963-7374-54-8.
- JANKÓ A. (szerk.) (2009): Magyarország megyetérképei a Hadtörténeti Térképtárban 1731-1948. DVD-ROM, HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest, ISBN: 978 963 7374 86 9
- JANKÓ A. (szerk.) (2010): Szakmai-tudományos térképek a Hadtörténeti Térképtárban 1765-1920. Az Osztrák Birodalom, az Osztrák-Magyar Monarchia és Magyarország szakmai-tudományos térképei a 18. sz. második felétől 1920-ig. DVD-ROM, HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest, ISBN: 978 963 7374 96 8
- LIPSZKY J. (1804-1810): Lipszky János: A Magyar Királyság és társországi térképe és névtára (1804-1810). DVD-ROM, HM Hadtörténelmi Intézet és Múzeum Térképtára, Országos Széchényi Könyvtár Térképtára, Eötvös Loránd Tudomány-egyetem Informatikai Kar Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, Cartofil Kiadó, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest, ISBN: 963 9521 14 5 (2005)
- MOL TÉRKÉPTÁRA II.: A Magyar Országos Levéltár térképtára II. – Helytartótanácsi térképek 1735-1875. DVD-ROM, Magyar Országos Levéltár, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest, ISBN: 978-963-7374-45-6 (2006)
- PLIHÁL K. (szerk.)(2007): Kézírt térképek az Országos Széchényi Könyvtár térképtárában. DVD-ROM, Országos Széchényi Könyvtár, Arcanum Adatbázis Kft., Bp., ISBN:978-963-7374-53-1.
- TÍMÁR G., MOLNÁR G., SZÉKELY B., BISZAK S., JANKÓ A. (2008): Magyarország topográfiai térképei a második világháború időszakából. DVD-ROM, HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest, ISBN: 978-963-7374-71-5
- TÍMÁR G., MOLNÁR G., SZÉKELY B., BISZAK S., VARGA J., JANKÓ A. (2006): Második Katonai Felmérés: Magyar Királyság és a Temesi Bánság - Georeferált változat. DVD-ROM, HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, Arcanum Adatbázis Kft., Budapest, ISBN: 963 7374 21 3, ISSN : 963 7374 35 3

Légifotók

- (HM HADTÖRTÉNETI INTÉZET ÉS MÚZEUM TÉRKÉPTÁR, LÉGIFOTÓ 1. – HM-HIM Tt. LF. 1.)
- HM-HIM Tt. LF. 1.: HM-HIM Térképtár L-34-44-A-c 1950 37/121 42881 (eredeti MA 1:20e)
- HM-HIM Tt. LF. 2.: HM-HIM Térképtár L-34-43-B-d 1966 19214
- HM-HIM Tt. LF. 3.: HM-HIM Térképtár L-34-43-B-d 1990 2071 0-438
- HM-HIM Tt. LF. 4.: HM-HIM Térképtár L-34-44-A-a 1950 39b/31 42836 (eredeti MA 1:20e)
- HM-HIM Tt. LF. 5.: HM-HIM Térképtár L-34-44-A-a 1958 R/2333 42852
- HM-HIM Tt. LF. 6.: HM-HIM Térképtár L-34-44-A-a 1987 10428/89
- HM-HIM Tt. LF. 7.: HM-HIM Térképtár L-34-44-A-a 1990 2129 0-439/2535
- HM-HIM Tt. LF. 8.: HM-HIM Térképtár L-34-44-A-a 1990 2141 0-439/2526
- HM-HIM Tt. LF. 9.: HM-HIM Térképtár L-34-44-A-b 1951 96/16 42861 (eredeti MA 1:20e)
- HM-HIM Tt. LF. 10.: HM-HIM Térképtár L-34-44-A-b 1955 259/30 42862 (eredeti MA 1:20e)
- HM-HIM Tt. LF. 11.: HM-HIM Térképtár L-34-44-A-b 1958 R/2295 42869 (eredeti MA 1:20e)
- HM-HIM Tt. LF. 12.: HM-HIM Térképtár L-34-44-A-b 1990 2142 0-437/2197

Mozgóképi forrás

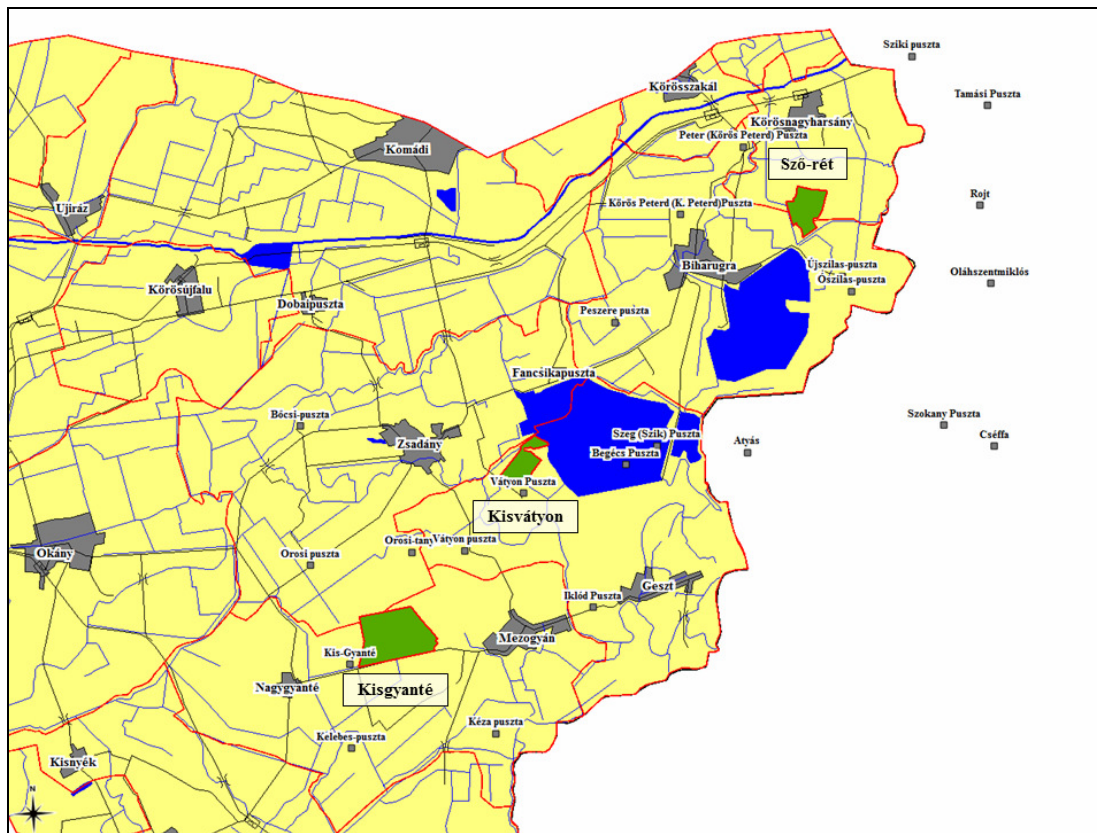
KESZI KOVÁCS L. – MOLNÁR B. (1953): A vésztoi halászat. in: Krámos Zs. – Szabó Gy. – Tari J. (2008): Keszi Kovács Mozgóképek – Megjelent Keszi Kovács László néprajzkutató születésének 100. évfordulójára. Kiadja a Magyar Néprajzi Társaság és a Néprajzi Múzeum az Európai Folklór Intézet közreműködésével, Budapest, DVD.

Internetes források

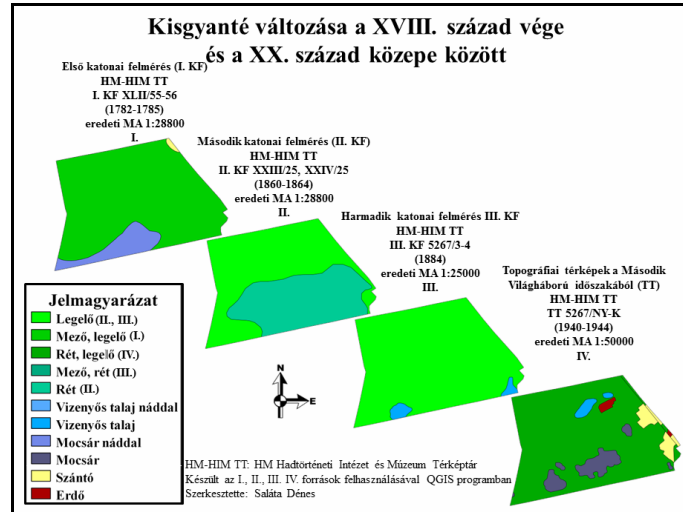
HTTP 1.: <http://www.qgis.org/en/about-qgis.html>

HTTP 2.: <http://mek.niif.hu/03400/03410/html/5291.html>

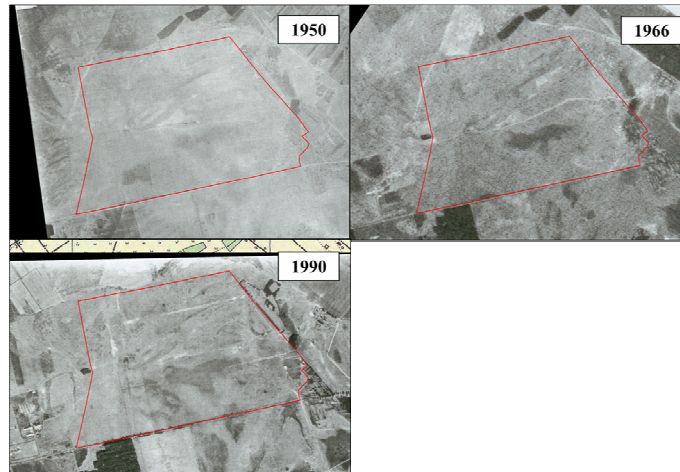
Author's address: Saláta Dénes
Szent István Egyetem,
MKK KTI
Természetvédelmi és Tájökológiai Tanszék
2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.
e-mail: salata.denes@kti.szie.hu



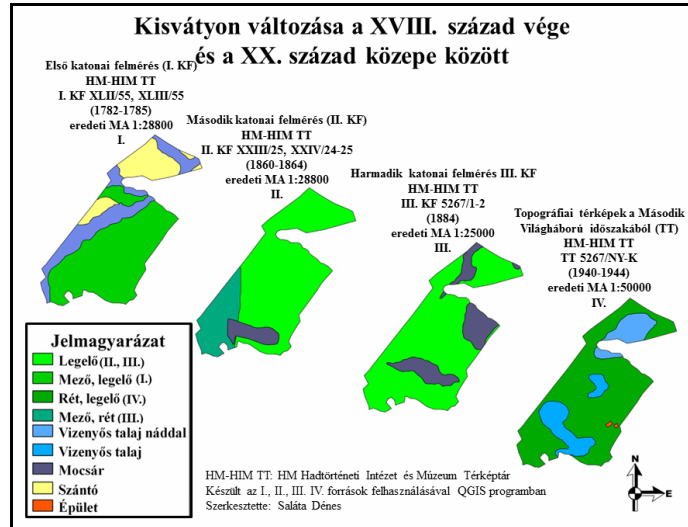
1. ábra: A terület települései és pusztái a XVIII-XX. század időszakában
Készült a HM-HIM Tt I. KF XLII/54-56, XLIII/54-56, HM-HIM Tt II. KF XXIII/24-25, XXIV/23-25, HM-HIM Tt III. KF 5167/3-4, 5267/1-4, HM-HIM Tt TT 5167/NY-K, 5267/NY-K alapján az OTAB adatbázis felhasználásával QGIS programban
Szerkesztette: Saláta Dénes



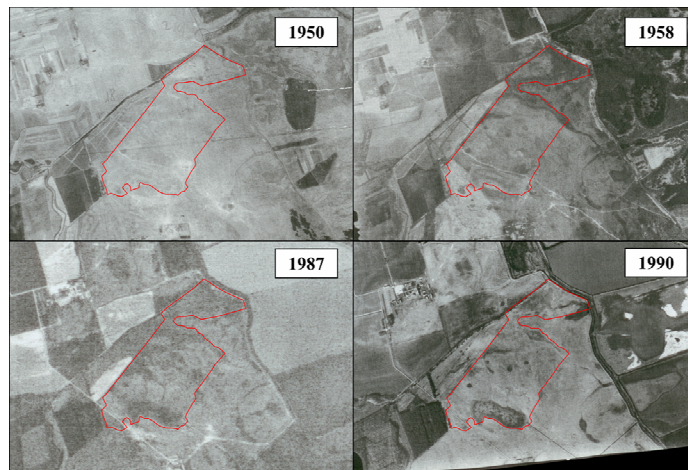
2.ábra: Kisgyanté területhasználatának alakulása a XVIII. század végétől a XX. század közepéig Források: I. KF (HM-HIM Tt I. KF XLII/55-56), II. KF (HM-HIM Tt II. KF XXIII/25, XXIV/25), III. KF (HM-HIM Tt III. KF 5267/3-4) és TT (HM-HIM Tt TT 5267/NY-K Szerkesztette: Saláta Dénes



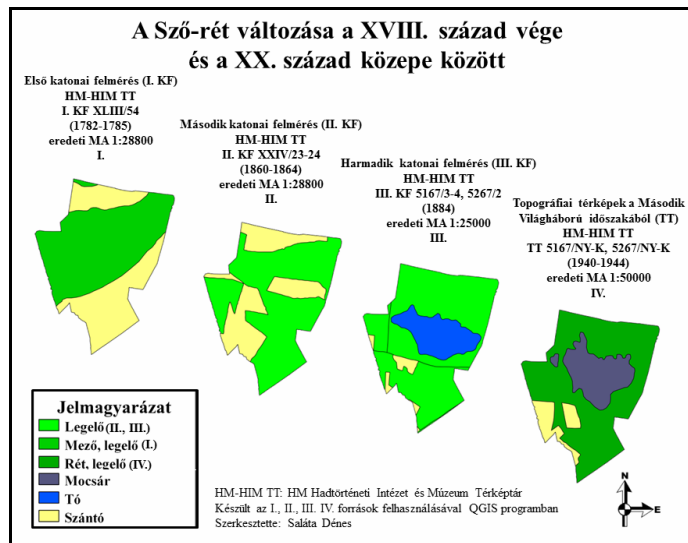
3.ábra: Kisgyanté a terület változásának szempontjából jelentősebb archív légifotókon Készült a HM-HIM Tt. LF. 1., HM-HIM Tt. LF. 2. és HM-HIM Tt. LF. 3. alapján Szerkesztette: Saláta Dénes



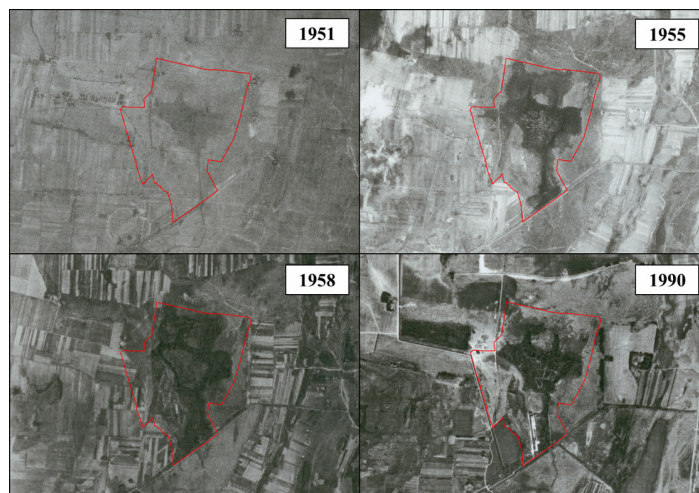
4. ábra: Kisvátyon területhasználatának alakulása a XVIII. század végétől a XX. század közepéig
Forrás: I. KF (HM-HIM Tt I. KF XLII/55, XLIII/55), II. KF (HM-HIM Tt II. KF XXIII/25, XXIV/24-25), III. KF (HM-HIM Tt III. KF 5267/1-2) és TT (HM-HIM Tt TT 5267/NY-K)
Szerkesztette: Saláta Dénes



5. ábra: Kisvátyon a terület változásának szempontjából jelentősebb archív légifotókon
Készült a HM-HIM Tt. LF. 4., HM-HIM Tt. LF. 5., HM-HIM Tt. LF. 6., HM-HIM Tt. LF. 7. és HM-HIM Tt. LF. 8. alapján Szerkesztette: Saláta Dénes



6. ábra: A Sző-rét területhasználatának alakulása a XVIII. század végétől a XX. század közepéig Források: I. KF (HM-HIM Tt I. KF XLIII/54), II. KF (HM-HIM Tt II. KF XXIV/23-24), III. KF (HM-HIM Tt III. KF 5167/3-4, 5267/2) és TT (HM-HIM Tt TT 5167/NY-K, 5267/NY-K) Szerkesztette: Saláta Dénes



7. ábra: Sző-rét a terület változásának szempontjából jelentősebb archív légifotókon Készült a HM-HIM Tt. LF. 9., HM-HIM Tt. LF. 10., HM-HIM Tt. LF. 11. és HM-HIM Tt. LF. 12. alapján Szerkesztette: Saláta Dénes