

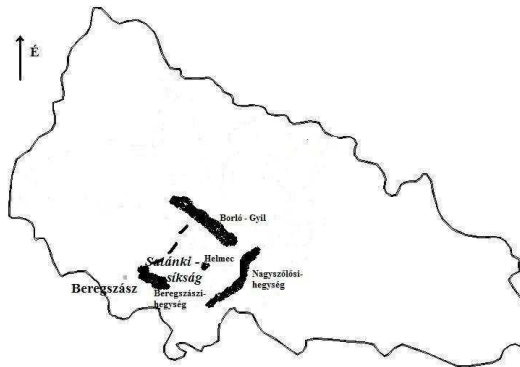
Kész Attila¹

Morfometriai vizsgálatok a Borzsa vízgyűjtő területén

1. Bevezetés

A kutatás mintaterületéül a Tisza utolsó máramarosi jobb parti mellékfolyójának (SOMOGYI S. 2002) vízgyűjtő területe szolgál. A folyó teljes hossza Kárpátalján foglal helyet. (*A Borzsa az Északkeleti-Kárpátok, Borzsa-havasok Sztij hegyének keleti oldalán ered, és Mezővári településnél ömlik a Tiszába. Teljes hossza 116 km, vízgyűjtő területe 1365 km².*)

A munka célja a Salánki-síkság területén található jelenlegi, valamint elhagyott folyószakaszok és kanyarulatok morfológiai vizsgálata. Az így nyert adatok lehetőséget nyújtanak a Borzsa irányváltozásainak meghatározásánál.



1. ábra. A Salánki-síkság területe Kárpátalján

2. A terület földrajzi helyzete

A Salánki-síkság Kárpátalja központi területétől délre helyezkedik el. Pontosabban a Borló - Gyil, a Nagyszőlősi-hegység, az Erdőhát, Remetehát és a Beregszászi-hegység által közrefogott területen található (1. ábra).

A Bereg-Szatmári-síkság Kárpátaljára eső területét Beregi-Ungi-síkságnak nevezi a szakirodalom (PINCZÉS Z. 2002), amelynek a felosztásában a Beregszászi- és Nagyszőlősi rögök között elterülő részterülete a Salánki-síkság.

3. Alkalmazott módszerek

A Salánki-síkság elhagyott folyómedreinek feltárását az alábbiak szerint végeztem. A területről készült térképeken felmértem az elhagyott folyómedreket, majd a Google Earth felhasználásával 7 területről készítettem folyószakaszok bemutatását szolgáló digitális térképvázlatot (jelen tanulmány ezekből mutat be néhányat). (Az ArcView GIS 3.2 szoftvert felhasználva).

A folyószakaszok adottságai közül a kanyarulatsugarat, a kanyarulatokhoz szerkesztett burkolóívek közötti távolságot és a mederszélességet mértem. A méréseket, mind a jelenlegi,

¹ Kész Attila Debreceni Egyetem, Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék, Debrecen E-mail: kesz.a@vipmail.hu

mind az elhagyott folyószakaszok esetén megtettem. Az eljárást kellően nagyszámban végeztem el, hogy azokból statisztikailag megfelelő átlageredményeket kapjak. A különböző elhagyott folyószakaszok összehasonlítását ezen adatok alapján tettem meg.

4. A Salánki-síkság vízrendszerének fejlődése

A terület alapját triász-jura mészkő, dolomit és sötét aleurit építi fel. PINCZÉS Z. (2002) szerint a fedő képződmények három formációhoz (miocén-pliocén vulkanikus, szarmatai limnikus és negyedidőszaki folyóvízi üledékes) tartoznak. A síkság északi részét a Borzsa és az Ilosva hordalékkúpja foglalja el, a déli területet a Tisza menti folyóhátak teszik változatossá. A síkság területére, a Bereg-Szatmári-síksághoz hasonlóan, jellemzőek az elhagyott folyómedrek, amelyek a folyók gyakori mederváltozását bizonyítják.

A Salánki-síkság vízrendszerének fejlődése szervesen kapcsolódik a Bereg-Szatmári-síksághoz. Az Alföld északkeleti része a pleisztocén végén hatalmas hordalékkúp síkság volt (BORSY Z. 1959), melynek kialakításában a Borzsa is részt vett. A folyók ebben az időszakban gyakran váltottak folyásirányt. A terület pleisztocén képét a hordalékkúpok, a közöttük elterülő mély fekvésű vizenyős részek és a kisebb-nagyobb kiterjedésű mocsarak határozták meg (PINCZÉS Z. 2002). Kiterjedt mocsárvilág alakult ki a Borzsa alföldre érkező részén a Salánki-síkságon és attól nyugatabbra eső területen. Ezen belül a legnagyobb a Szernyemocsár, a Helmec északnyugati előterében az Ilosva-patak mocsara volt, míg déli előterében a Rátó helyezkedett el. Ezek vízutánpótlását a Borzsa szolgáltatta (PINCZÉS Z. 2002). A pleisztocén végén a délnyugat felé lejtősödő Beregi-Szatmári-síkság északnyugati részének főfolyója a Latorca volt, és azzal közel párhuzamosan északkelet-délnyugati irányba a Beregszászi-hegy mellett folyt el a Borzsa (BORSY Z. – FÉLEGYHÁZI E. 1982). Ebben az időszakban azonban a felszín és a folyóhálózat tektonikus mozgások következtében változáson ment át. A Bereg-Szatmári-síkság észak-déli törésvonalak mentén süllyedt (BORSY Z. 1989). A Salánki-síkság területe is süllyedt a Beregszászi-hegység – Remetehát – Erdőhát törésvonal, valamint a Nagyszőlősi-hegység keleti oldalán húzódó törésvonal között (KORMÁNY GY. 2002).

A Bereg-Szatmári-síkság süllyedésével egyidejűleg észak-északnyugat felé meg is billent, ezért a terület folyói ebbe az irányba tolódtak el (BORSY Z. – FÉLEGYHÁZI E. 1982). A Tisza a mai vonalától északabbra helyeződött, a Salánki-síkságot formálva a Beregszászi-hegység déli lábánál haladt el.

A holocén folyamán területünkön a Tisza ezen szakasza folyamatosan délre tolódott, amit az elhagyott folyómedrek tanúsítanak. A Salánki-síkság vízrajzának meghatározását a Borzsa vette át, amit az általa elhagyott folyómedrek jeleznek.

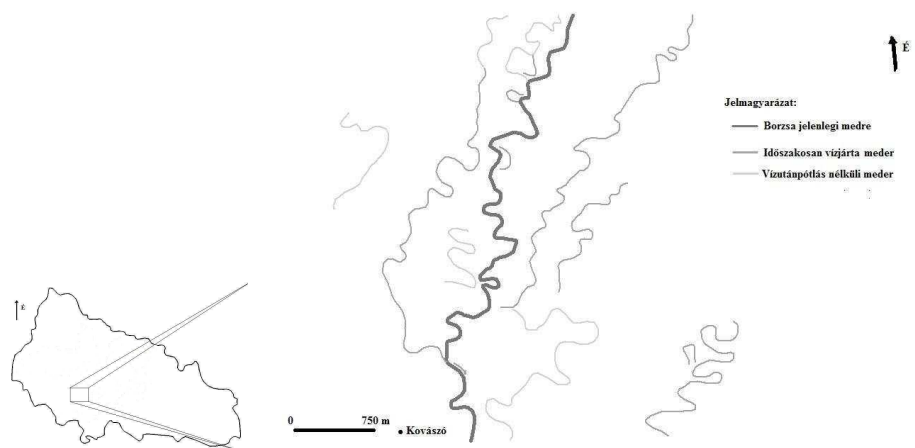
5. Morfometriai vizsgálatok eredményei

A síksági területek felszínét jellemzően az elhagyott folyómedrek teszik változatossá. Ezen medrek méretei azonban jelentősen eltérhetnek egymástól, mivel különböző folyóktól származhatnak. Ennek oka, a folyók közötti vízhozambeli különbség. Minek következtében az azonos paraméterekkel rendelkező kanyarulatok hasonló vízhozamú folyót feltételeznek (FÉLEGYHÁZI E. – KISS T. – SZABÓ J. 1999). Itt kell azonban megjegyezni, hogy méreteiben eltérő kanyarulatok származhatnak egy és ugyanazon folyótól is, ha annak vízhozama időben jelentősen változott (BORSY Z. 1959).

A Salánki-síkság területén a Tisza és a Borzsa folyó elhagyott folyószakaszait lehet kimutatni. A folyók jelenlegi medrük és kanyarulataik paraméterei alapján következtetni

lehet, hogy a területen található elhagyott folyómedrek melyik folyóhoz tartoznak. A Borzsa Helmec-hegy Mezővári közötti szakaszának vizsgálata alapján megállapítható, hogy a folyómeder átlagos szélessége 28 m. A kanyarulatának átmérőjének átlaga 336 m, a kanyarulatot burkoló ívek közötti átlagos távolság 377 m. Ugyanezen paraméterek a Tisza Tiszabecs és Mezővári közötti szakaszán a következők: a folyómeder átlagos szélessége 112 m, a kanyarulatának átmérőjének átlaga 942 m, a kanyarulatot burkoló ívek közötti átlagos távolság 1440 m. A két folyó paraméterei nagyságrendileg eltérőek egymástól, ennek következtében az általuk elhagyott folyószakaszok is könnyen besorolhatók aszerint, hogy melyik folyóhoz tartozhattak.

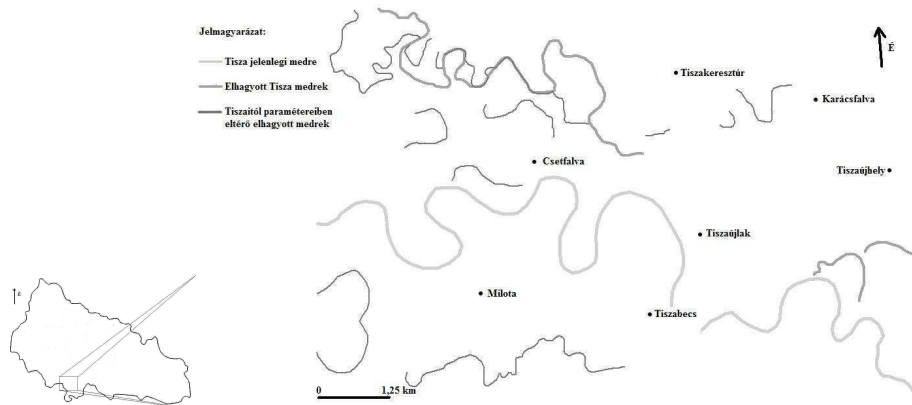
A Borzsa Kovásztól keletre számos lefolyású irányt követhetett, ezt támasztja alá a területről készült térképvázlat (2. ábra). Ezen a területen található elhagyott folyómedrek holocén korúak, amit azzal lehet magyarázni, hogy csaknem mindegyikben nagyon kevés a vízutánpótlás. E területen foglal helyet a salánki Nagyerdő, ami az elhagyott folyómedrek hálózata miatt csaknem járhatatlan. Egyes elhagyott szakaszoknak külön nevük van, ilyen például, a Szent György-patak, Határ-patak.



2. ábra. Borzsa Kovásztól keletre

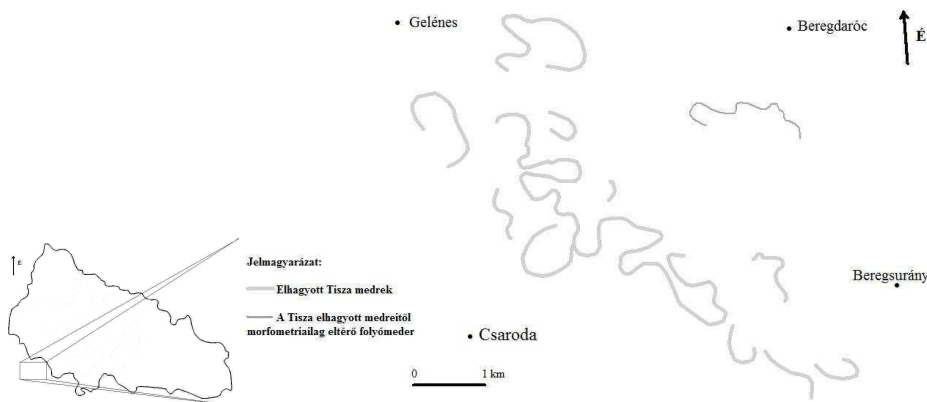
Velük szemben hosszabb múltra tekint vissza azok az elhagyott folyómedrek, melyek Salánktól délre találhatóak és egészen Nagyszőlősig követhetők, kisebb-nagyobb megszakításokkal. Mivel ezeknek az elhagyott folyószakaszoknak a paraméterei a Borzsa folyón mért értékekhez hasonlóak, ezért ezeket az Ős-Borzsa hagyhatta hátra. Ebből adódik, hogy amikor ezek a kanyarulatok kialakultak a folyó a Tiszát Nagyszőlős környékén érte el. A Tiszának a hajdani, a jelenlegitől északabbi folyása az elhagyott folyómedrekkel jól kirajzolható (3. ábra). A Tisza irányváltásakor a Borzsa folyásiránya is megváltozott, tehát a torkolata is eltolódott.

Ahogy a területünkön, a Beregszászi-hegység déli előterében a Tisza dél felé tolódott, megváltoztatta futásirányát. Az irányváltás következtében a Borzsa egy időszakra még a Tisza által már elhagyott mederben folytatta útját. Ennek bizonyítéka, hogy a területen csak a Beregszászi-hegység déli előterében található folyószakaszok méretei térnek el élesen minkét folyó esetén tapasztalttól. Az itt mért adatok: a kanyarulatok átlagos átmérője 488 m, a burkolóívek átlagos távolsága 517 m. A Borzsa tehát a területen lévő kanyarulatokat továbbformálta. A Beregszászi-hegyet megkerülve a Szernye-mocsarat táplálta, vagy attól délre Csap irányába tartva érte el a Latorcát. Ennek az időszaknak a nyomait lehet felfedezni a Nagydobronyi-síkság területén, ahol az elhagyott folyómedrek adatai azt mutatják, hogy ott a Borzsa járt. A folyó Benénél délnek forduló irányváltással Mezővári környékén elérte a Tiszát, kialakítva jelenlegi folyásirányát.



3. ábra. Tisza tiszabecsi szakasza

Korábban (BORSY Z. 1959) azt feltételezték, a Tisza elhagyott kanyarulatainak morfológiai kutatása során, hogy Beregsurány, Marokpapi, Csaroda, Gelénes és Beregsurány közötti területen található elhagyott folyómedreket a Borzsa hagyta hátra. De a folyó méretei ennek erősen ellentmondanak, ugyanis a területen található elhagyott folyómedrek méreteikben jócskán felülmúlják a Borzsa hasonló adottságait (4. ábra). Tehát ezek az alacsonyabb vízhozamú Tisza elhagyott medrei (BORSY Z.1959).



4. ábra. Tisza elhagyott folyószakaszai

6. Összefoglalás

A Salánki-síkság felszíne magán hordozza a Bereg-Szatmári-síkság egészére jellemző arculatot. A területet elhagyott folyószakaszok teszik változatossá, melyeket a Salánki-síkság északi részén a Borzsa hagyta hátra. A Tisza által elhagyott folyómedrek a terület déli részén találhatóak.

A Salánki-síkság folyóhálózata a Bereg-Szatmári-síksághoz hasonlóan fiatal (BORSY Z. 1959). Az elhagyott folyómedrek morfológiai vizsgálatával kimutatásra került, hogy a vizsgált területen a Tisza a jelenlegitől északabbra lévő folyásiránnyal is rendelkezett. A Borzsa pedig a Salánki-síkság határát átlépve a Nagydobronyi-síkság déli részét érintette. A Borzsa korábbi futásirányai az elhagyott folyómeder adottságok alapján megállapításra kerültek. Tehát a folyó a holocén folyamán kimutathatóan többször is irányt váltott.

Irodalom

- BORSY Z. (1959) A Bereg-Szatmári vízrendszer kialakulása. Közlemények a Debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Földrajzi Intézetéből. Különlenyomat a K.L.T.E. 1958. évi Actájából, 37. szám Debrecen
- BORSY Z. – FÉLEGYHÁZI E. (1982) A vízhálózat alakulása az Alföld északi részében a pleisztocén végétől napjainkig. Szabolcs-Szatmári Szemle, Nyíregyháza
- BORSY Z. (1989) Az Alföld hordalékkúpjainak negyedidőszaki fejlődéstörténete. Földrajzi Értesítő, XXXVIII. 3–4.
- DETREKŐI Á. – SZABÓ GY. (2002) Térinformatika. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest
- FÉLEGYHÁZI E. (1998) Adalékok a Tisza és a Szamos folyóhálózatának alakulásához a felsőpleniglaciális időszakban. Acta Geogr. Debrecina, 34, Debrecen
- FÉLEGYHÁZI E. – KISS T. – SZABÓ J. (1999) Természetföldrajzi gyakorlatok. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen
- GÁBRIS GY. (1986) Alföldi folyóink holocén vízhozamai. Alföldi tanulmányok, Békéscsaba
- LÓCZY D. – VERESS M. (2005) Geomorfológia I. Földfelszíni folyamatok és formák. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs
- KORMÁNY GY. (2002) Kárpátalja ásvány- és gyógyvizei. Kárpátalja kézikönyv, Gondolat kiadó, Budapest
- KOVÁCS S. – BAKURA S. (1996) Kirándulások a Kárpátok alján és bércein. Intermix Kiadó, Ungvár-Budapest
- PINCZÉS Z. (2002) Kárpátalja gazdasági életének természetföldrajzi alapjai. Kárpátalja kézikönyv, Gondolat kiadó, Budapest
- SOMOGYI S. (2002) Az Északkeleti-Kárpátok vízrajza. Kárpátalja kézikönyv, Gondolat kiadó, Budapest