



Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFÉKTETÉS A JÖVŐBE

SZÉCHENYI  2020

SOPRONI EGYETEM
ERDŐMÉRNÖKI KAR

TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK

2020. NOVEMBER 30.

SOPRONI EGYETEM
ERDŐMÉRNÖKI KAR





Soproni Egyetem
Erdőmérnöki Kar

TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK

Szerkesztette: Facskó Ferenc, Király Gergely



Soproni Egyetem
Kiadó

Sopron – 2020

A kötet megjelenését az „EFOP-3.6.1-16-2016-00018 – A felsőoktatási rendszer K+F+I szerep-vállalásának növelése intelligens szakosodás által Sopronban és Szombathelyen” című projekt támogatta.

A kötet publikációit lektorálták: Bartha Dénes, Bidló András, Brolly Gábor, Czimber Kornél, Czupy Imre, Faragó Sándor, Frank Norbert, Pájer-Gálos Borbála, Gribovszki Zoltán, Heil Bálint, Hofmann Tamás, Horváth Adrienn, Horváth Tamás, Jánoska Ferenc, Kalicz Péter, Király Angéla, Király Gergely, Kovács Gábor, Lakatos Ferenc, László Richárd, Szakálosné Mátyás Katalin, Rétfalvi Tamás, Tuba Katalin, Vityi Andrea, Winkler Dániel

Soproni Egyetem Kiadó, 2020
Felelős kiadó: Prof. Dr. Fábíán Attila általános rektorhelyettes
Kézirat lezárva: 2020. november 30.

ISBN 978-963-334-376-0 (on-line verzió)

On-line verzió elérhetősége: http://emk.uni-sopron.hu/images/dekani_hivatal/Kiadvanyok/TudomanyosKozlemenyek2020.pdf

Szerkesztette: Facskó Ferenc
Király Gergely

Ajánlott hivatkozás:

FACSKÓ F.– KIRÁLY G. (szerk.) (2020): Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar. Tudományos közlemények. Soproni Egyetem Kiadó, Sopron.

Tartalomjegyzék

Előszó.....	5
Ács Norbert, Czimber Kornél: Webes földmérési alappontsűrítést végző alkalmazás	6
Báder Mátyás, Németh Róbert: Rostirányban tömörített faanyag zsugorodásának és dagadásának csökkentése	13
Balázs Pál, Király Géza, Nagy Dezső, Konkoly-Gyuró Éva: Az első katonai felmérés tartalmi ellenőrzése egy felső-rába-völgyi példán keresztül.....	19
Balázs Pál, Berki Imre, Konkoly-Gyuró Éva: Tájváltozással kapcsolatos kutatások a hazai és nemzetközi szakirodalomban	26
Barta Edit, Bakki-Nagy Imre Sándor: Vasúti felsővezeték elektromos terének mérése és számítása ...	33
Brolly Gábor, Bazsó Tamás: Oktatási fejlesztések az okleveles erdőmérnök szak Földmérés tantárgy gyakorlatain	40
Brolly Gábor, Király Géza: Földi lézerszkennelt pontthalmazok tájékozására alkalmas szoftverek összehasonlítása erdei fák térképezése szempontjából.....	45
Czimber Kornél, Burai Péter, Román András: Légi lézeres és hiperspektrális faállomány-felmérés első eredményei.....	51
Czupy Imre, Mészáros Imre, Vágvölgyi Andrea: A soproni szennyvíztisztító telep biogázüzemre vetített energiamérlege.....	61
Csáki Péter, Czimber Kornél, Király Géza, Kalicz Péter, Zagyvainé Kiss Katalin Anita, Gribovszki Zoltán: Erdőállományok vízháztartásának vizsgálata az Alföldön, leskálázott párolgástérképek segítségével	69
Csanády Viktória: Vízszennyezési adatok modell vizsgálata	74
Deák István György, Horváth Sándor: Pamo Mangala farm (Észak-Zambia) vadállományának állapota	81
Elekne Fodor Veronika, Biró Barbara, Horváth Adrienn, Polgár András : A közlekedés környezeti hatásainak lehetséges monitorozása az M85 gyorsforgalmi út tükrében.....	85
Fülöp Viktor Géza, Horváth Sándor: A tűzifa, az energetikai célú erdei apríték, valamint az ipari fakitermelési és piaci változásai 2007 és 2018 között	91
Gálos Borbála, Kiss Márton: Meteorológiai mérések a Soproni-hegységben.....	97
Gribovszki Zoltán, Kalicz Péter: Párolgás okozta napi ingadozás és annak információtartalma (módszerek az evapotranszspiráció számítására).....	105
Gribovszki Zoltán: Vízpótlások erdőterületen, elmélet és esettanulmányok	112
Herceg András, Kalicz Péter, Primusz Péter, Gribovszki Zoltán: Az éghajlatváltozás hatása az útpályaszerkezetre	119
Hofmann Tamás, Visiné Rajczi Eszter, Albert Levente: Bükk (<i>Fagus sylvatica</i> L.) faanyag polifenol készletének folyadékkromatográfiás/tömegspektrometriás vizsgálata	127
Hofmann Tamás, Visiné Rajczi Eszter, Albert Levente : Bükk (<i>Fagus sylvatica</i> L.) levél antioxidáns kapacitásának és polifenol készletének vizsgálata.....	132
Hofmann Tamás, Visiné Rajczi Eszter, Albert Levente: Tölgyfajok levél-antioxidáns tartalmának összehasonlító vizsgálata	137
Horváth Attila László, Szakálosné Mátyás Katalin: A harveszteres fakitermelés teljesítményének javítási lehetőségei szimulátor segítségével	142
Horváth Attila László, Szakálosné Mátyás Katalin: A harveszteres gépkezelők szimulátoros képzésének hatása a munka gazdaságosságára	149
Horváth Attila László, Major Tamás, Szakálosné Mátyás Katalin: Harveszteres fakitermelési módszerek termelékenységeinek összehasonlítása	156
Horváth Bíbor Júlia, Németh Róbert, Báder Mátyás: A rostirányban tömörített faanyag zsugorodás-dagadásának vizsgálata.....	163
Kapocsi Gergely, Horváth Sándor, László Richárd: N agyvadállomány vagyón-kezelésének elemzése az Országos Vadgazdálkodási Adatbázis állománybecslési és elejtési adatainak tükrében	170
Katona Csaba, Bazsó Tamás, Péterfalvi József, Primusz Péter: BLK360 lézerszkennő alkalmazása vonalas létesítmények felmérésére: jelek és távolságok.....	177
Kovács Gábor, Heilig Dávid, Heil Bálint: Fás szárú energetikai ületvények technológiáját és ökonómiáját befolyásoló tényezők a gyakorlatban.....	187

Kovács Klaudia, Vityi Andrea, Horváth Attila László: Agroerdészeti erdei köztes termesztésű rendszerek technológiája.....	195
Major Tamás, Pintér Tamás, Szakálosné Mátyás Katalin: Gyökérsarj eredetű akác állományok összehasonlító vizsgálata a SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt. területén.....	200
Major Tamás, Horváth Attila, Virág Vivien: Harveszteres gépi faanyagfelvételezés összehasonlító vizsgálata.....	205
Marcisin Tamás, Király Gergely: Az állomány záródása és az újulatszám összefüggéseinek vizsgálata nyírségi vörös tölgyesekben	210
Németh Zsolt István, Kiss Péter Áron, Rákosa Rita: Faanyagok FT-IR spektrum alapú osztályozása kemometriás módszerekkel	217
Nevezi Csenge, Bazsó Tamás, Csáki Péter, Gribovszki Zoltán, Kalicz Péter, Zagyvainé Kiss Katalin Anita: Hidrológiai és botanikai folyamatok összefüggéseinek vizsgálata egy patakmenti erdőállomány és nedves rét területén.....	221
Novák Dominik, Németh Róbert, Báder Mátyás: A jövő faimpregnáló polimerje. A tejsav tömörfában történő felhasználásának áttekintése.....	227
Papp Viktória, Szalay Dóra: Pirolízis korom és faanyag keverék pelletek energetikai és mechanikai vizsgálata.....	232
Péterfalvi József, Primusz Péter: Talajstabilizációk szerepe az erdészeti útépitésben.....	237
Polgár András, Jagodics Nóra, Horváth Adrienn, Elekné Fodor Veronika: Szántóföldi növénytermesztés környezeti hatásai	247
Polgár András, Antal Mária Réka: Faipari élzárasi típusok környezeti hatásainak vizsgálata.....	254
Rákosa Rita, Pásztory Zoltán, Börcsök Zoltán, Németh Zsolt István: IR spektrometria a faanyag hőkezelésének monitorozására	263
Rákosa Rita, Szegleti Csongor, Németh Zsolt István: Műanyag hulladékok osztályozása FT-IR spektrumok alapján.....	268
Szakálosné Mátyás Katalin, Fekete György, Horváth Attila László: Lovak alkalmazása és jövője a hazai fahasználatokban	273
Szakálosné Mátyás Katalin, Gimesi Kristóf Szilárd, Major Tamás, Horváth Attila László: Kötélpályás közelítés vizsgálata a soproni hegyvidéken	278
Szakálosné Mátyás Katalin, Sudár Ferenc János, Horváth Attila László: A többműveletes fakitermelő gépek kíméletességének fokozása harveszter szimulátor segítségével.....	284
Szőke Előd, Csáki Péter, Kalicz Péter, Zagyvainé Kiss Katalin Anita, Gribovszki Zoltán: Hidrológiai vizsgálatok egy fás legelőn.....	291
Tari Tamás, Sándor Gyula, Náhlik András: A vaddisznó lakott-területi megjelenésének jellemzői kérdőíves felmérés eredményeinek tükrében.....	298
Tóth Mihály Zoltán, Németh Róbert, Báder Mátyás: Fahegesztés vízgőz és nyomás segítségével.....	305
Vadkerti Tóth Balázs, Németh Róbert, Báder Mátyás: Fahajlítás anatómiája – Áttekintés.....	311
Vágvölgyi Andrea, Szalay Dóra: Stratégiai elemzőmódszer alkalmazása az energetikai célú fás szárú ültetvények vizsgálatára.....	318
Vágvölgyi Andrea, Mészáros Imre, Czupy Imre: Szennyvíziszap komposztálás anyagmérlegére irányuló vizsgálatok.....	325
Vágvölgyi Andrea, Szigeti Nóra, Czupy Imre, Beszédes Sándor, Szalay Dóra: Fás szárú ültetvények technológiai és ökológiai szempontú siker-kudarcc tényezőinek vizsgálata.....	329
Vajda József, Horváth Sándor: A COVID-19 hatása az amerikai agrártámogatási rendszerre.....	336
Visiné Rajczi Eszter, Albert Levente, Hofmann Tamás: A fakéreg antioxidáns tulajdonságainak kiértékelése	342
Visiné Rajczi Eszter, Albert Levente, Bocz Balázs, Bocz Dániel, Hofmann Tamás: Tobozok antioxidáns tulajdonságainak vizsgálata	348
Zagyvainé Kiss Katalin Anita, Gribovszki Zoltán, Kalicz Péter, Szőke Előd, Varga Jenő, Csáki Péter: Agrárerdészeti rendszer talajnedvességének vizsgálata fertődi mintaterületen	354

AZ ELSŐ KATONAI FELMÉRÉS TARTALMI ELLENŐRZÉSE EGY FELSŐ- RÁBA-VÖLGYI PÉLDÁN KERESZTÜL

BALÁZS PÁL¹, KIRÁLY GÉZA², NAGY DEZSŐ³, KONKOLY-GYURÓ ÉVA⁴

¹Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Környezet- és Földtudományi Intézet

²Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Geomatikai, Erdőfeltárási és Vízgazdálkodási Intézet

³Miskolc város Polgármesteri Hivatala

⁴Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet
balazs.pal@uni-sopron.hu

Bevezetés

Az első katonai felmérés értékes információkkal szolgál az egykori Habsburg Birodalom területeiről, amelyeket a térségben folytatott hosszú távú felszínborítás-, földhasználat- és tájváltozás kutatások során előszeretettel használnak fel. Az őrségi táj változásával kapcsolatos kutatásaink során a 18. századra vonatkozóan azonban olyan eredményeket kaptunk, amelyek megkérdőjelezzik a felszínborítás ábrázolásának pontosságát (Konkoly-Gyuró et al. 2016; Balázs 2017). Elsősorban az első katonai felmérés szántó, gyep és erdőterületeivel kapcsolatban merült fel kétség, amelyek a korabeli leírások és a térképes állományok közötti ellentmondásokból adódnak (VaML 1782-85; Nemes-Népi Zakál 1818).

A bizonytalanságok tisztázása végett a térképállományokat lehetőség szerint össze kell vetni velük azonos időben készült térképekkel, így a tájhasználat mintázatának és arányainak helyességét is ellenőrizni tudjuk (NAGY 2008). Vizsgálatainkat szerettük volna az Őrségben folytatni, amellyel tisztázhattuk volna az őrségi gazdálkodás jellegzetességeiből adódó esetleges pontatlan térképrajzolást. Jó állapotban lévő, összehasonlításra alkalmas térképművet azonban csupán az Őrség közelében, a Rába-völgyben találtunk. Habár vizsgálatunk egy adott mintaterületre korlátozódik, bízunk benne, hogy mindazok számára hasznos információkkal szolgál, akik a 18. században készített nagyszabású térképművet felhasználják kutatásaik során. Mindez azért is fontos, mert az első olyan korai térképsorozatról van szó, amely még a jelentős természetátalakítások előtti állapotot tükrözi és amely a felszínborítás és tájváltozás változásának elemzésénél kiindulási alapul szolgál a későbbi, 19. és 20. századi katonai felmérésekkel történő összehasonlításnál.

A vizsgálat tárgyát képező térképállományok bemutatása

A Habsburg Birodalom első katonai felmérése 1763 és 1787 között zajlott (1. ábra). Ennek során mintegy 3400 db kézzel festett térképszelvény készült 1:28 800 léptékben (Jankó 2007); A terepi felvételezéseket 1787-ig elhúzódó utómunkálatok - pótmérések, térképlapok illesztése, áttekintő rajzok készítése, szelvényvázlatok összeállítása - követték, melyek lezárultával a térképmű titkos minősítést kapott (Pánya 2013). A térkép ábrázolja a domborzatot, az egykori közlekedési hálózatot, vízrajzot, építményeket, közigazgatási határokat, a területek művelési ágát, valamint a települések és földrajzi képződmények neveit. Az egész birodalom területére kiterjedő páratlan levéltári anyag kidolgozottságában, mind pedig korábban hatalmas értéket képvisel. Az eredeti, kéziratos szelvények az Osztrák Állami Levéltárban találhatóak, digitalizált változataik azonban ma már a felmérés teljes területére vonatkozóan hozzáférhetőek, illetve megvásárolhatóak (Arcanum 2004; Biszak et al. 2014).

A terület nélküli térképmű pontosságával több térképész, kutató foglalkozott már (Pánya 2013; Molnár et al. 2014). A térképműről kialakult általános vélemény szerint a térkép nehezen illeszthető, tartalmára vonatkozóan pedig a hosszú idő alatt készült szelvények között számottevő

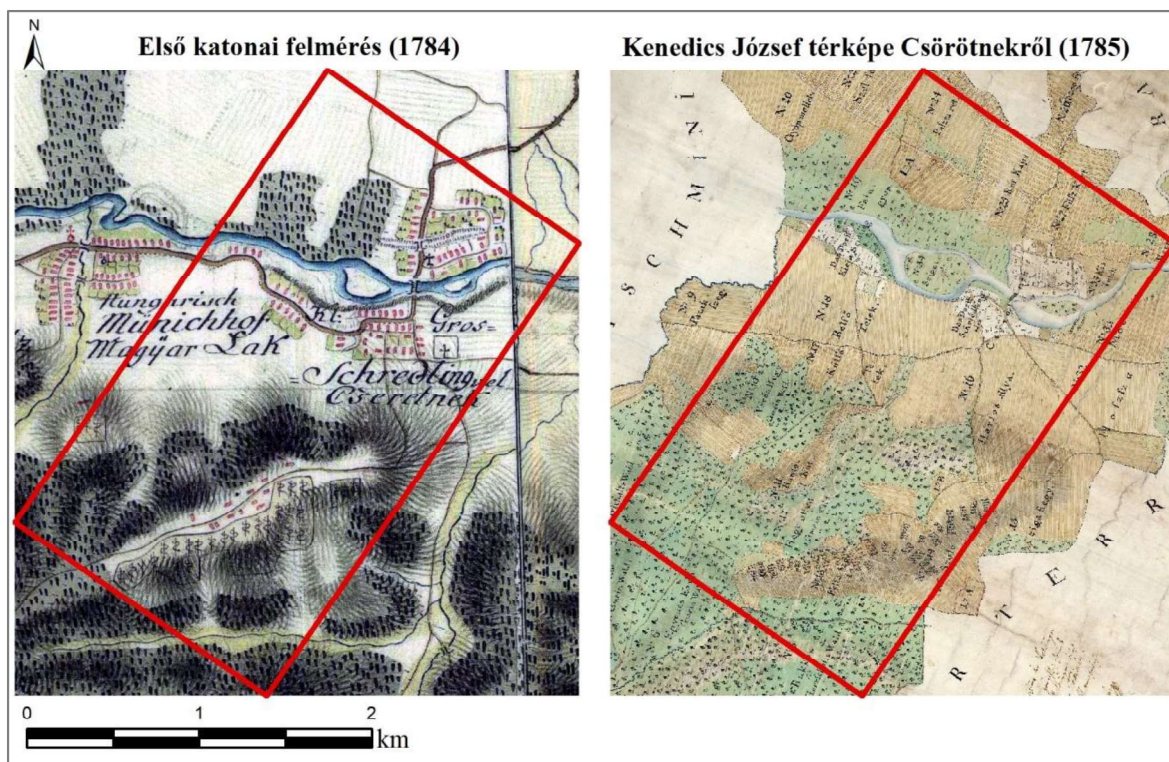
eltérés tapasztalható (Pányá 2013). Jelen esetben az úgynevezett gumilepedő módszert alkalmaztuk a szelvények vetületbe illesztéséhez, amelynek alkalmazását korábbi tanulmányokban már részletesen kifejtettünk (Nagy 2004; Király et al. 2008; Balázs et al. 2012; Konkoly-Gyuró et al. 2017).



6. ábra. Az első katonai felmérés menete és kiterjedése (1763–1787). Forrás: Jankó (2007)

A katonai felmérés vonatkozó állományát Csörötnek földhasználatát ábrázoló térképpel vetettük össze, amely 1785-ben készült, egy évvel a terület katonai felmérését követően (2. ábra). A térkép Kenedics József mérnök, térképész munkája, aki Zala és Vas vármegye térségéről számos térképet készített a 18. század második felében, elsősorban nagybirtokos családok számára. Munkásságának egyik jelentős részét képezi Vas vármegye átnézeti (1785), majd úthálózati térképe (1790), valamint a Rába-meder első összefüggő felvétele (Kenyeres 2001). Csörötnek térképe a levéltári források alapján hozzávetőleg 1: 15 500-as léptékben készült, amely az első katonai felméréshez képest jóval részletesebb ábrázolást tesz lehetővé.

A térkép pontosságát illetően hasonló problémákba ütköztünk, mint a katonai felmérés esetében. A vetület nélkül készült térkép georeferálása, megfelelő számú illesztőpont hiányában meglehetősen nehézkes. A vetületbe illesztés során főként az első, valamint a második katonai felmérések georeferált állományait vettük figyelembe, amelyek a térképhez időben közelebb állnak, így illesztési pontok is könnyebben felkutathatók.



7. ábra: Az első katonai felmérés és a Kenedics-féle térkép Csörötnek térségéről a mintaterület határait (Balázs 2017)

Térképműveken ábrázolt felszínborítási információk összevetése

A két térkép felszínborítási információit először egymás mellé helyezve hasonlítottuk össze. A különböző felszínborítások között húzódó határok mindkét esetben jól felismerhetők, megkönnyítve az interpretációt. Tartalmukat tekintve a katonai felmérésen és Kenedics térképén többnyire ugyanazok a felszínborítás típusok láthatók. A katonai felmérés során - a térkép céljaiból adódóan - nagyobb hangsúlyt kaptak a terepi sajátosságok, így a gátak, az árkok, a kiszáradt patakmedrek, ezzel szemben Kenedics a domborzati jellemzők feltüntetésére kevesebb figyelmet fordított. A két térkép közötti alapvető különbség az ábrázolt foltok mérete: az eltérő lépték miatt az 1785-ös térkép sokkal részletgazdagabb a katonai felméréshez képest, ahol a kisebb foltokat már nem ábrázolták. A közel azonos keletkezési időpont ellenére a térképek az ábrázolt felszínborítás típusok kiterjedésére vonatkozóan jelentősen különböznek egymástól. A feltárt különbségeket a jelentős területi arányt képviselő kategóriák sorrendjében tárgyaljuk.

Erdő

Lényegesen nagyobb arányú erdőborítottságot láthatunk a Kenedics-féle térképen, amelyet nem írhatunk egyértelműen a léptékbeli különbség rovására. A katonai felmérésről hiányzik a Rábától délre fekvő közösségi erdő nagy része, helyén szántót találunk. Ugyancsak szántó található a Rába északi partját szegélyező erdőfoltban. Emellett Kenedics a Rába szigeteit is fás vegetációval borítottként jelöli. A fafajokra vonatkozóan az 1785-ös térképen két esetben találunk információt, mely szerint az adott erdőrészt bukk és gyertyán alkotta. Emellett néhány szántóterület elnevezéséből következtethetünk a közelben fekvő erdő összetételére: pl. „Hársos allya”. A katonai térképen a fafajra vonatkozóan semmiféle utalás nincs.

Szántó

A terület nagy részét kitevő szántók kiterjedését és elhelyezkedését tekintve nincs jelentős különbség a két térképmű között.

Gyep

A gyepekkel kapcsolatos fontos észrevétel, hogy a déli erdőséget átszelő patak mentén Kenedics nem ábrázolt gyepeket. A katonai felmérés csörötneki állománnyán, valamint az őrségi állománnyokon is szinte minden patak mentén gyepeket jelöltek a felmérők. Ennek oka az lehet, hogy a patakok, mint az erdőségeken való áthaladás lehetséges útvonalai nagyobb hangsúlyt kaphattak a katonai célra készített térképen. Kenedics feltehetően azért nem ábrázolta ezeket, mert legelőként, illetve kaszálóként való hasznosításuknak a településtől való távolság miatt alacsony a jelentősége. A település környékén található gyepfelületek viszont a katonai felmérésről hiányoznak. Ezek egy része – pl. a telkek közötti gypsávok hiánya - a léptékbeli különbségnek tudható be. A Rába északi partján lévő, két nagyobb gyepfolt hiánya viszont már nem magyarázható a méretaránybeli különbségekkel.

Egyéb felszínborítás típusok

A települések ábrázolása eltér abban a tekintetben, hogy a házakhoz tartozó kertségek a katonai térképen zöld színezéssel jól lehatároltak. A Kenedics-féle térképen ez a lehatárolás hiányzik. A feltüntetett házak számában is jelentős különbségeket találunk. Amíg a katonai felmérés több kőből épült házat jelenít meg a Csörötnektől délre fekvő szőlőhegyen, addig az egy évvel későbbi térképművön csupán egy-két ilyen épületet láthatunk. A léptékbeli különbségek miatt az úthálózat, valamint a szőlőterületek ábrázolásának részletessége az 1785-ös térképen jóval nagyobb. A vízhatású területek, nedves gyepek, mocsarak ábrázolása viszont a részletesség ellenére hiányzik Kenedics térképéről.

Statisztikai összehasonlítás

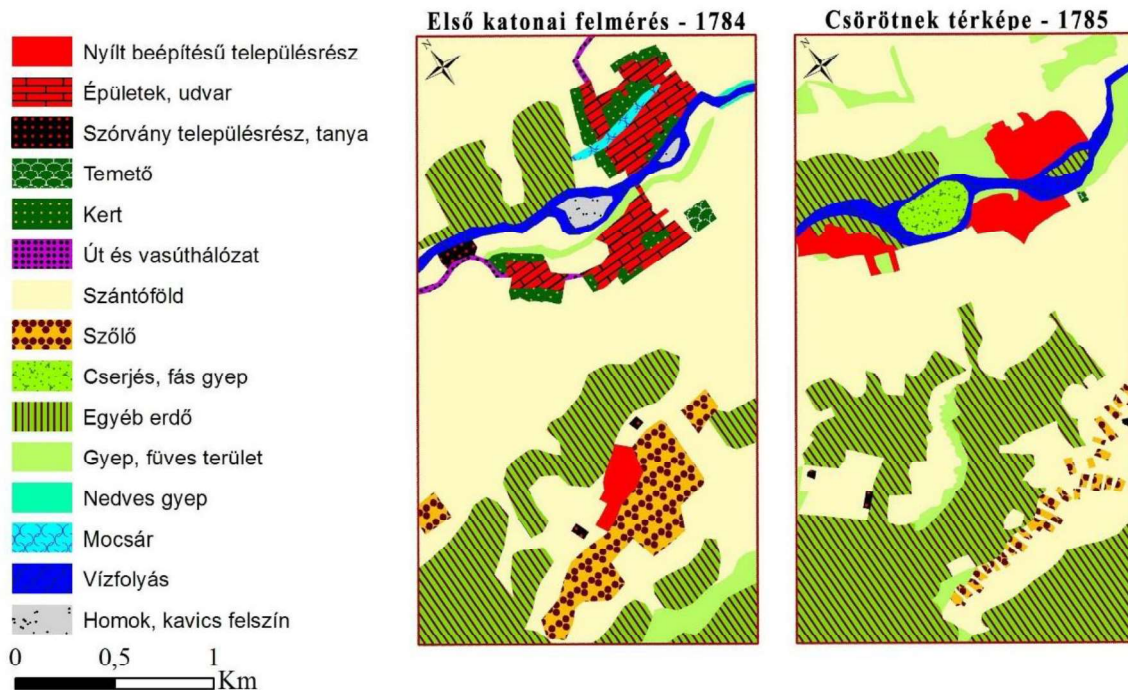
A különbségek számszerűsítéséhez a vetületbe illesztést követően a térképek egy 5 km²-t lefedő részét digitalizáltuk és összevetettük (3. ábra).

A statisztikai összehasonlítás alapjaként a pontosabbnak vélt Kenedics-féle térképet választottuk, azaz 100%-nak az ezen a térképen ábrázolt felszínborítás típusokat tekintettük. Az összehasonlítást fő felszínborítás típusonként végeztük el (1. táblázat).

3. táblázat: Az első katonai felmérés és a Kenedics-féle térkép csörötneki állományainak felszínborítási statisztikája (Balázs 2017)

** ahol 100% a Kenedics féle térképen ábrázolt adott felszínborítás típusokhoz tartozó területnagyság*

Felszínborítás típus	Területi arány (%) Első katonai felmérés 1784	Területi arány (%) Kenedics-féle térkép 1785	Területi arány eltérés (%)	Adott felszínborítás típushoz képest mutatkozó eltérés*(%)
Beépített terület	9,59	4,90	-4,69	195,83
Szántóföld	56,61	49,86	-6,74	113,52
Szőlő	6,05	1,53	-4,52	395,27
Erdő	20,92	34,49	13,57	60,65
Gyep	2,81	6,08	3,27	46,16
Vizenyős terület	0,48		-0,48	
Nyílt vízfelszín	2,43	3,14	0,71	77,34
Homok, kavics felszín	0,65		-0,65	



3. ábra: A mintaterület digitalizált felszínborítási térképei (Balázs 2017)

A statisztikai eredmények alapján a kérdéses felszínborítás típusok közül a szántóterület nagysága mutatja a legnagyobb hasonlóságot a két térképen. A Kenedics-féle térképen ábrázolt szántók 113%-a jelent meg a katonai felmérésen. Az erdővel, illetve gyeppel borított területek esetében viszont kevesebbet ábrázoltak a katonai térképeken: az erdőnek 60, a gyepeknek pedig csupán 46%-át.

A többi felszínborítás típus közül a legnagyobb eltérést a szőlőterületek esetében tapasztaltuk, mely szerint a katonai térképen mintegy négyszer annyi szőlőt ábrázoltak. Ez a különbség a katonai térkép alacsony méretaránya miatt alkalmazott pontatlanabb ábrázolással hozható összefüggésbe. Egyrészt a települési, ill. beépített területek esetében kapott kb. kétszeres érték is magyarázható ezzel, ugyanakkor nem szabad elfeledkeznünk az előzőekben már említett hiányzó szőlőhegyi épületekről sem, amelyek jócskán megnövelték a kategória arányát a katonai felmérésen. A vízfolyások tekintetében tapasztalt különbség a két térkép készültkor jellemző eltérő vízállásra, ill. a térképek illesztésének pontatlanságára utal.

Következtetések

A két térkép összevetése során az egyes felszínborítás típusok esetében jelentős eltéréseket tapasztalunk. A kérdéses felszínborítási kategóriákat tekintve a Kenedics József által feltüntetett gyepterületeknek csupán felét ábrázolták a katonai felmérés szelvényein. Ezt az alacsony ábrázolási arányt tovább rontja, ha a patakok erdei szakaszainak és a folyók töltéseinek mentén feltételezett gyepeket a Kenedics-féle térkép esetében is figyelembe vesszük. Így a gyepek valódi kiterjedése ebben az időben hozzávetőleg duplája lehetett a katonai felmérésen ábrázoltaknál. Ugyancsak alacsonyabb ábrázolási arányt (60%) tapasztaltunk az erdő esetében, melynek oka nagyrészt a Kenedics-féle térképen feltüntetett közösségi erdő katonai felmérésről való hiánya. A hiány okára vonatkozóan csupán találgatásokba bocsátkozhatunk, emiatt messzemenő következtetéseket az erdőkre vonatkozóan nem vonhatunk le. Ugyancsak fenntartásokkal kell

kezelné a szántókkal kapcsolatos eredményeket, mivel a közösségi erdő helyén a katonai felmérésen szántó volt. Ezzel a szántókra vonatkozó eltérés valamelyest kompenzálódik, azonban így is feltételezhetjük, hogy kb. 10%-al több szántót ábrázoltak a katonai felméréseken a valódi területi arányoknál. A kérdéses kategóriákon kívül kiugróan magas eltérést kaptunk a szőlő és a települési területekre vonatkozóan.

A tapasztalt különbségek elsősorban az eltérő lépték és az illesztőpontok hiányából fakadó georeferálási pontatlansággal hozható összefüggésbe. Az eltéréseket ugyan nem lehet általánosítani az első katonai felmérés egészére vonatkozóan, de figyelembevételük mindenképpen ajánlatos a térképművet feldolgozó kutatások, elemzések során.

Köszönetnyilvánítás: Jelen publikáció az „EFOP-3.6.1-16-2016-00018 – A felsőoktatási rendszer K+F+I szerepvállalásának növelése intelligens szakosodás által Sopronban és Szombathelyen” című projekt támogatásával valósult meg.

Irodalomjegyzék

- ARCANUM 2004: Első Katonai Felmérés: Magyar Királyság (1763-1787) 1:28800. Georeferált változat - The First Military Survey: Kingdom of Hungary (1763-1787) 1:28.800. Georeferenced version. DVD-ROM. Arcanum Adatbázis Kft., Budapest
- BALÁZS, P. 2017: Az őrési táj változásának és karakterének elemzése. PhD értekezés. Soproni Egyetem. Erdőmérnöki Kar. Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskola, Sopron. 179 p. <http://doi.org/10.13147/SOE.2018.003>
- BALÁZS, P.; KONKOLY-GYURÓ, É.; BACSÁRDI, V.; KIRÁLY, G. 2012: A tájváltozás percepciója, a táj átalakulásának feltárása történeti térképelemzés és kérdőíves felmérés alapján az Őrségben és a Vendvidéken. Szakmai jelentés a "Transnational Ecological Network in Central Europe" projekt 6-os munkacsomagjában. Szerkesztette: Konkoly-Gyuró Éva. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron. 64 p. Online ISBN 978-963-334-073-8
- BISZAK, E.; KULOVITS, H.; BISZAK, S.; TIMÁR, G.; MOLNÁR, G.; SZÉKELY, B.; JANKÓ, A.; KENYERES, I. 2014: Cartographic heritage of the Habsburg Empire on the web: the MAPIRE initiative. Conference paper. 9th International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage Budapest, 4-5 September 2014. pp. 26-31. <http://dx.doi.org/10.13140/2.1.4331.4561>
- JANKÓ, A. 2007: Magyarország katonai felmérései: 1763-1950. Military Surveys of Hungary: 1763-1950. Argumentum, Budapest. 196 p. ISBN 9789634464334
- KENYERES, Á. (Ed.) 2001: Magyar Életrajzi Lexikon 1000-1990. CD-ROM (Javított, átdolgozott kiadás ed.). Arcanum Adatbázis Kft, Budapest
- KIRÁLY, G.; WALZ, U.; PODOBNIKAR, T.; CZIMBER, K.; NEUBERT, M.; KOKALJ, Ž. 2008: Georeferencing of historical maps – methods and experiences. In: Csaplovics, E.; Wagenknecht, S.; Seiler, U. (Eds.): Spatial Information Systems for Transnational Environmental Management of Protected Areas and Regions in the Central European Space. Selected Results and Outputs of the Interreg IIIB Project SISTEMaPARC. Rhombos-Verlag, Berlin. pp. 53-63. ISBN 978-3-941216-01-3
- KONKOLY-GYURÓ, É.; BALÁZS, P.; NAGY, D.; KIRÁLY, G. 2016: Felszínborítás-változás a Vendvidéken és az Őrségben. In: Bartha, D. (Ed.): Az Őrségi Nemzeti Park. I. kötet. Őrségi Nemzeti Park Igazgatósága, Óriszentpéter. pp. 437-447. ISBN 978-615-5600-05-0
- KONKOLY-GYURÓ, É.; KIRÁLY, G.; NAGY, D.; BALÁZS, P.; TIRÁSZI, Á. 2017: Overview of the 18th-20th century military surveys in the light of the land cover change assessment in Eastern Central Europe. e-Perimetron, Vol. 12(4). pp. 142-180.
- MOLNÁR, G.; TIMÁR, G.; BISZAK, E. 2014: Can the First Military Survey maps of the Habsburg Empire (1763-1790) be georeferenced by an accuracy of 200 meters? 9th International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage, Budapest. pp. 127-132.
- NAGY, D. 2004: A történeti tájhasználat és felszínborítás rekonstrukciójának lehetőségei archív térképek feldolgozásával. Környezetvédelmi Értékelési Program Pályázati tanulmányok 2003-2004, Budapest. 40 p.

- NAGY, D. 2008: A történeti felszínborítás térképezése a Tisza-völgyben. In: Flachner, Z.; Kovács, A.; Kelemen, É. (Eds.): A történeti felszínborítás térképezése a Tisza-völgyben. A Tisza biológiai változatosságának megőrzése integrált ártéri gazdálkodás segítségével. SZÖVET (Szövetség az Élő Tiszáért), Nagykörű, Eger, Budapest. pp. 40-58. ISBN 978-963-87616-6-8
- NEMES-NÉPI ZAKÁL, G. 1818: Eörségnek leírása ugymint: Annak Természete, Története, Lakosai ezeknek szokásiai, nyelv szokása. A'mellyeket öszve szedegetett Nemes-Népi Zakál György: 1818-dik Esztendőben. (2. ed.). Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság, Szombathely. 90 p.
- PÁNYA, I. 2013: Az I. és III. katonai felmérés térbeli pontosítása. NYME EMK Tájtudományi és Vidékfejlesztési Intézeti Tanszék. 9 p.
- VAML 1782-85: Vas megye települései az 1782-85 évi országleírásban. Settlements of Vas county in the description of the country 1782-85. Vas Megyei Levéltár/Archives of Vas county, Szombathely. 103 p.