

## TIMÁR GÁBOR – DANKO MARKOVINOVIĆ

### *Egy ország – négy (és fél) történelmi kataszteri rendszer*



#### Horvátország mai területe és a Habsburg-tartományok

Horvátország 1918-ig a magyar állam hol integráns, hol autonóm részeként működött, az azt megelőző négy évszázadban azonban ez a Habsburg Birodalom, illetve az Osztrák–Magyar Monarchia keretén belül volt érvényes. Az első kataszteri rendszerek így a Habsburg Birodalom szervezeti keretei között alakultak ki, annál is inkább, mert Magyarországon bármilyen, a földadózásra is alkalmas adatbázis kiépítésére csak az 1848/49-es események után kerülhetett sor. 1849 és 1860 között a birodalom belső berendezkedése Horvátországot az ideiglenesen megcsonkított Magyar Királysággal azonos szervezeti szintre emelte. Ugyanebben az időszakban Zala megye muraközi részét (a Drávától délre fekvő területet) a horvát tartományhoz sorolta.

A mai Horvátország területe azonban nem esik egybe a birodalom horvát tartományának földrajzi kiterjedésével. A történelmi Horvátország és Szlavónia a Dráva és a Száva folyók közti területet ölelte fel, keleten egészen a Dunaig, ehhez délnyugaton egy, a tengerpartig húzódó sáv csatlakozott. A terület tengerparti kapcsolata az akkori néven Fiumeként nevezett mai Rijeka városától a légvonalban kb. 37 kilométerre fekvő Mária-Magdolna-fokig, a mai Novi Vinodolski település délnyugati határáig terjedt és magában foglalta a tengerparttal párhuzamosan futó Velebit hegység gerincétől Boszniaig húzódó területsváot is. E tartomány keleti területe ma Szerbia része,



■ Horvátország (mai határai szaggatott vonallal jelezve) történelmi kataszteri rendszereinek térképezési területe (1 = Muraköz: 1849 és 1860 között Horvátországhoz csatolva); 2 = Baranyai háromszög)

és a bosnyák–horvát határon is történtek kisebb módosítások.

A mai Horvátország azonban nem csak e tartomány valamikori területére terjed ki. A trianoni békeszerződés értelmében a korábbi magyarországi Muraköz és a történelmi Baranya megye déli része – a mai államhatár, a Dráva és a Duna által közrefogott ún. baranyai háromszög – a Szerb–Horvát–Szlovén Királysághoz került; 1929 után ezt az államot Jugoszláviára nevezték át.<sup>1</sup> A délszláv állam-szövetség 1991. évi felbomlásakor e területek Horvátországhoz kerültek, bár a dunai szerb–horvát határ a két fél által mindmáig vitatott; a szerbek a Duna hajózási fővonalát, míg a hor-

<sup>1</sup> A Trianon utáni délszláv–magyar határmegállapítás során Barcstól keletre a Dráva akkori medervonalára került az új határ, ezáltal a folyó déli partján levő, gellérthegyi rendszerben felmért magyar „hídők” is a mai Horvátország területére kerültek, míg az északi part ivanicsi rendszerben felmért „horvát hídfői” és a gölai vasútállomás környéke Magyarországhoz került. Hazánknak így van a történelmi ivanicsi rendszerben felmért területe is (vö. TIMÁR GÁBOR – KONDOR ATTILA CSABA: A drávai határ megállapítása Trianon után. *Trianon 100 Blog*, 2020. április 22, <https://trianon100.hu/blog-cikk/a-dravai-hatar-megallapitasa-trianon-utan>, elérés: 2021. 10. 23.).

vátok a történelmi, egy régebbi Duna-meder által megjelölt vonalat tartják államhatárnak.

Nyugaton és délnyugaton e területek ki egészülnek az egykori osztrák Tengermellék (Küstenland) kisebb és Dalmácia tartomány nagyobb részével. A ma érvényes határok ez irányban több lépésben alakultak ki. Az első világháborút lezáró békerendszernek az olasz–jugoszláv határt megállapító eleme, az 1920. novemberi 12-i rapallói szerződés a Tengermelléket gyakorlatilag Olaszországnak adta (Krk, néhány kisebb sziget és Fiume északi előtere kivételével), Dalmáciában pedig Olaszországnak juttatta Zára (Zadar) városát és néhány szigetet a tartomány déli részén. A mai Rijeka városát Fiume szabadállam néven független területnek definiálta, ez az állapot azonban az olasz szabadcsapatok bevonulása miatt csak jogilag létezett, a szabadállam területét Olaszország és a délszláv állam közt felosztó, 1924. évi római szerződés aláírásáig. A második világháború végén az addig Olaszország részét képező többi, korábbi tengermelléki és dalmát sziget, Zára városa és Trieszt déli előteréig az Isztriai-félsziget is Jugoszlávia része lett az olasz békeszerződés aláírásával. A Jugoszlávián belüli tagköztársaságok határait úgy alakították ki, hogy Isztria nagyobb része és a szigetek Horvátországhoz, az ettől északra megszerzett területek Szlovéniához kerültek, és a Habsburg-időben még Dalmáciához tartozó Kotori-öböl térségét Bosznia–Hercegovinának az öbölre nyíló sutorinai kijáratával együtt Montenegrohoz csatolták.<sup>2</sup>

A fenti történeti háttér eredményeként a mai Horvátország területén négy egykori tartomány négy, egymástól eltérő koordináta-rendszerben felvett történeti kataszteri rendszerét találjuk: Ausztriából a Tengermellék és Dalmácia részeit, a Monarchia magyar részéből pedig Horvátország és Szlavónia tartomány nagy részét, valamint a magyar ka-

taszteri rendszerben felvett baranyai háromszöget.

A történeti kataszteri rendszerek koordináta-rendszere 1860-ig a Cassini-féle vetület volt, a négy rendszer közti különbség nem a térképi vetület típusában, hanem a vetület legfontosabb paramétereiben: az ún. vetületi kezdőpontokban volt. Ezek pedig a következők:

- Horvátország és Szlavónia, illetve az 1849 és 1860 között idesorolt Muraköz: ivanicsi rendszer, amelynek kezdőpontja a Kloster Ivanic településen található „zárdatorony”;<sup>3</sup>

- Baranyai-háromszög: gellérthegyi rendszer, kezdőpontja a Budavár 1849. évi ostromakor elpusztult Csillagda keleti tornyának középpontja, ez a torony az első kataszteri felmérés idején még romos állapotban megvolt, helyét ma emlékkő és geodéziai alappont jelzi;

- Tengermellék: krimbergi rendszer, amelynek kezdőpontja a mai Ljubljánától 15 kilométerre dél-délnyugatra található, 1106 méter magas Krim csúcson kialakított geodéziai alappont;

- Dalmácia: bécsi rendszer, amelynek kezdőpontja a bécsi Stephansdom tornyának középpontja, ezt ma a templomnak a torony alatti bejáratában kialakított emlékpont jelzi.<sup>4</sup>

A két előbbi területen a kataszteri felmérés az 1850-es években és az 1860-es évek elején történt meg, míg a korábbi osztrák örökös tartományokhoz tartozó utóbbi kettőben az 1810-es évek legvégén és az 1820-as években készültek el a nagy méretarányú térképek.

A négy történeti kataszteri rendszer megöröklése a Monarchia mai utódállamai között e tekintetben a második helyet jelenti Ausztria (6 rendszer) után, Szlovénia, Csehország, Románia, Lengyelország és Ukrajna (3-3 rendszer) előtt. Mindazonáltal a helyzet bonyolultságát tekintve nem hasonlítható össze Németországgal és Olaszországgal, ahol a kataszteri felmérés időben megelőzte az egységes állam

2 TUNO, NEDIM – MULAHUSIĆ, ADMIR – KOZLIČIĆ, MITHAD – OREŠKOVIĆ, ZVONKO: Border Reconstruction of Bosnia and Herzegovina's Access to the Adriatic Sea at Sutorina by Consulting Old Maps. *Kartografija i geoinformacije*, 10. (2011) 16:26–55.

3 *Köztes-Európa, 1763–1993 (Térképgyűjtemény)*. Szerk.: PÁNDI LAJOS – BÁRDI NÁNDOR. Bp., 1997. 57 sz. térkép.

4 TIMÁR, GÁBOR: The fundamental points of the Second Military Survey of the Habsburg Empire. *Geophysical Research Abstracts* 11, 02652, 2009.



■ Fiume belvárosa és a „Delta”, utóbbi deklaráltan vitás területként a kataszteri térképeken. Fiume térképe 1900-ból, Trsat-Susak térképe 1861-ből származik. Mindkét térkép az ivanicsi rendszerben készült (MAPIRE)

kialakulását. Ezzel együtt a horvát viszonyokat két további részterület kérdése nehezíti: Fiume „corpus separatum” és Zára megye; utóbbi ráadásul a kataszteri koordináta-rendszer kis-mértékű, de fontos módosulásának területe is.

### **Fiume: a vitatott városhatár, amely egy időre államhatár lesz**

Fiume 1779. április 23., Mária Terézia erre vonatkozó rendeletének kiadása és a trianoni szerződés életbe lépése között végig a horvát-magyar viszony neuralgikus, több szempontból rendezetlen pontját jelentette. A kataszteri térképezés megindulásának időszakában, tehát a szabadságharc leverése és az osztrák-magyar kiegyezés között a város és környéke

Horvátország tartomány része volt, és ez a kataszteri rendszerben is meglátszik – a fiumei történeti kataszteri térképek ivanicsi rendszerben készültek. A kiegyezés a megelőző állapotot állította helyre, amit elvileg az 1868. évi horvát-magyar kiegyezés pontosított volna – de nem tette, sőt a dokumentum magyar és horvát verziója nem is pontosan ugyanazt tartalmazta. A város, amely Trieszt mellett az egész Monarchia egyik legfontosabb kikötője volt, de facto Magyarország közvetlen részeként („corpus separatum”, egyfajta exklávé) funkcionált, ám a horvát politika és a horvát hatóságok soha nem mulasztották el e helyzet megkérdőjelezését. Ezt a szituációt tovább bonyolította a régi kikötő és raktárainak keleti folytatásában levő, a Fiumara folyó két tor-

kolati ága közötti „Delta” ügye. A két folyóág közötti, viszonylag frissen feltöltődött, illetve feltöltött területre ugyanis mind Fiume város, mind a szomszédos Trsat (olaszul Tersato, a magyar kataszterben Tersat) község is igényt formált, a terület vitás jellegét az 1900. évi kataszteri térkép is bemutatja.

Miért érdekes egy feltöltött folyódelta? A fiumei régi kikötőt, amelyet az ún. Mária Terézia-móló határol a tenger felé, az 1800-as évek végére kinőtte az ide irányuló és átrakásra váró teherforgalom. Ennek keleti oldalán, a Delta területén épült ki a Baross-kikötő, Magyarország egyik legkomolyabb dualizmus kori infrastrukturális fejlesztése. A Magyarország felől a kikötőbe érkező vasúti fővonal is innen, a keleti irányból érte el a várost, bár a vágányok éppen a vitatott határszakasztól északra levő hídon jutottak át az ott még egyetlen mederben futó folyócskán.

Ennek egészen 1920-ig, a szabadállam létrejöttéig nem is volt különösebb jelentősége, ekkor azonban az eddigi településhatár egy időre államhatárrá vált – vitatott államhatárrá. Nem véletlen, hogy a szabadállam határát bemutató 1:2880 méretarányú, kataszteri alapú térképsorozatból ez a szelvény 1924-ig, az állam megszűnéséig nem is készült el.<sup>5</sup> Az 1924. évi, a szabadállamot megszüntető és azt olasz és délszláv területre osztó római egyezmény végül pontot tett a vita végére: az olasz–délszláv határ a Fiumara „csatornára” került, a Delta jugoszláv terület lett. A Baross-kikötő ide került része a délszláv állam ekkor egyetlen vasúti összeköttetéssel is rendelkező kikötőjévé vált. Ez a helyzet 1947-ig, a második világháborút követő olasz békeszerződés elfogadásáig állt fenn, amikor is a határ jóval

északnyugatabbra került, immár egy másik kikötő, Trieszt ideiglenes szabadállammá nyilvánítása mellett.

### Zára megye: egy elhibázott magaslattól a „négy és feledek” rendszer

A kataszteri rendszerek szempontjából még érdekesebb Zára (mai nevén Zadar, olaszul Zara) megye (az osztrák felmérési iratokban: Zara Kreis) története. Itt semmilyen határvi-ta vagy politikai ellentét nem volt: egyszerűen egy hegyet hibásan jelöltek meg egy félbehagyott háromszögelés folytatásakor, és ebből keletkezett a bonyodalom.

A háromszögelési hálózat a kor minden nagy méretarányú térképének alapját jelentette. Az ebbe bevont magaslatok (illetve alföldeken leginkább templomtornyok) egymáshoz képest vett helyzetét a pontokra felállva a töb-



■ Az 1817/18. évi (fehér) és az 1823/25. évi (piros) háromszögelési hálózat a Tengermellék és Dalmácia határán. A későbbi felmérésben a M. Calvario helyett a M. Gargosiachot jelölték meg és onnan, illetve arra mértek, de az eltérést csak később, az ebből származó hibával terhelt Zára megyei kataszteri térképsorozat elkészülte után vették észre

5 KLEIN, MIKE: A Fascist Dystopia with Style on the Adriatic. *Library of the Congress Blog* (<https://blogs.loc.gov/maps/2020/05/a-fascist-dystopia-with-style-on-the-adriatic/>; 2020. május 20., elérés: 2021. 10. 22.).

bi, onnan látszó pont iránya közti szög megméréseivel határozták meg. Ezekből és egyéb adatokból (a csillagászati főalappont földrajzi helyéből, az alapvonalak megmért hosszából, a csillagászatilag meghatározott háromszögdalok északi iránnyal bezárt szögéből – az ún. azimutból – és az alapfelületként használt ellipszoid méretéből és alakjából) kiszámítható az egyes alappontok földrajzi helyzete, a térképi síkon (esetünkben a Cassini-vetületben) érvényes koordinátaival. Ezekután a tényleges terepi felmérés során az alappontok iránya és koordinátái segítenek a térképfelmérésben és a térkép megszerkesztésében.

Illíria és a Tengermellék háromszögelését 1818-ban egy olyan háromszögdallal zárták le, amelynek egyik vége Arbe (mai nevén Rab) sziget legmagasabb pontján, a Tignarossa csúcson (ma: Kamenjak) állt, a másik végpont pedig a Lussin (Lošinj) sziget Kálvária-hegy (Monte Calvario) nevű magaslata volt<sup>6</sup>. Néhány évvel később, a Horvátország felől Dalmácia irányában végzett háromszögelés során annyi változtatással kapcsolták be a korábbi

láncot, hogy a Tignarossa helyett közvetlenül a Velebit magas horvátországi csúcsaira mérték. A két rendszernek nincs azonos háromszöge; ezt nem is tartották szükségesnek, a korábbi hálózat háromszögeinek adatait automatikusan átvették. A két, néhány év különbséggel felmért hálózat így is jól kapcsolódik egymáshoz.

Azaz csak majdnem jól, mert a mérésekbe szokatlan hiba csúszott.<sup>8</sup> A M. Calvario hegy helyett az ettől 2 kilométerre, a Mali Lošinj sziget gerincén délkeleti irányban két kilométerre fekvő és valóban magasabb M(onte) Gargosiach (ma: Grgošćak) pontot állandósították és innen, illetve ide mérték a szögeket, miközben azt feltételezték, hogy ez a régi rendszerben mért M. Calvario. Ráadásul időközben a dalmáciai kataszteri hálózatot a Tignarossa–Ossero–Calvario (de valójában itt is a Tignarossa–Ossero–Gargosiach) háromszöggel indítva elkezdték fejleszteni. A hiba csak később, a Zára megyei kataszteri térkép-sorozat elkészülte után, 1827-ben derült ki, amikor a tengermelléki és a horvátországi há-

romszöglánc összekapcsolásakor az Ossero–Calvario háromszögdal hossza a két rendszerben nem egyezett meg.<sup>9</sup> A számításokat kijavították, és a továbbiakban Spalato (Split) megyét és Dalmácia délebbi részeit már helyesen térképezték fel.

Érdekesség, hogy a hiba nyomra megtalálható a második katonai felmérés dalmáciai lapjain is. A térképmozaik északnyugati részén Lošinj szigetét nem (mert az már a Tengermellék része), azonban a felmérés szempontjából lényeges M. Calvario háromszögelési pontot feltüntették. Ha ezeket a szelvényeket



■ A dalmát kataszterhez használt, az előző ábrán bemutatott hálózatokból levezetett háromszögelési lánc északi vége.<sup>7</sup> Itt már a M. Gargosiach pont szerepel az indító háromszög déli sarkán, így feltételezhető, hogy a keltezését nem tartalmazó térképvázlat a hiba felfedezése után készült

6 ZEGER, JOSEPH: *Die historische Entwicklung der staatlichen Vermessungsarbeiten (Grundlagenvermessungen) in Österreich*. 2. Bd. Triangulierungen für Katasterzwecke. Wien, 1991 (= ZEGER, 1991). 286.

7 *Uebersicht der in den Jahren 1818 und 1822 längst der Küste von Dalmatien, Ragusa und Albanien aufgeführten Triangulierungskette*. Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv, Karten- und Plansammlung (= ÖStA, KA KPS), B IX a 484-1.

8 PIPLOVIĆ, STANKO: *Katastar i zemljišnik Dalmacije iz 19. stoljeća*. *DG Jahrbuch*, 21. (2014) 413–434., 417.

9 ZEGER, 1991. 286.

1818  
Triangulierungsunterlagen 78./ = ÖStA, KA KPS, Triangulierung 78./ 101.

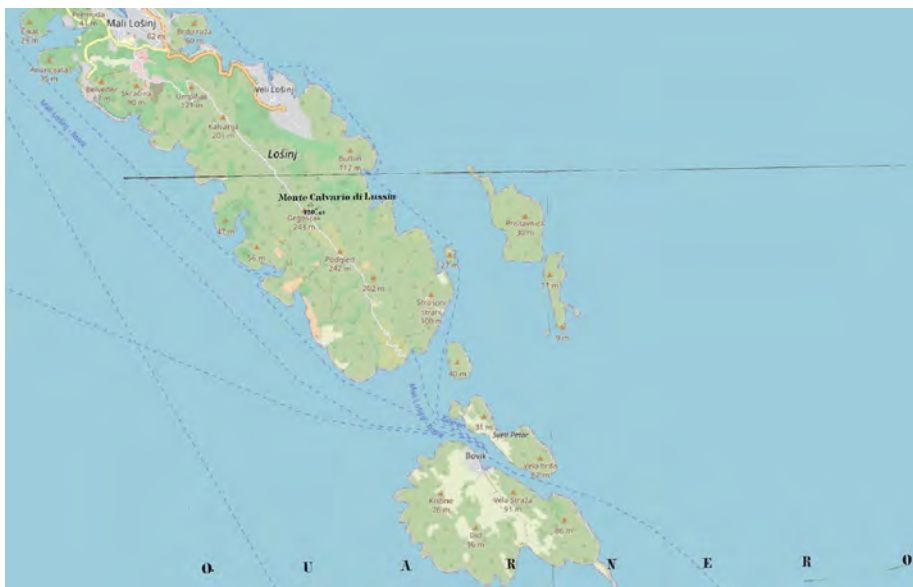
Stationen	Namen der Hauptpunkte	Rechtswinkel auf die Osten des vorhergehenden Winkels	Winkel auf 100''	Verlängerung Winkel	Abstand
264	Isabela	24. 0. 39,6			
	Opere	97. 52. 26,8			
	Barbe	28. 7. 11,0			
265	Opere	16. 29. 31,8			
	Barbe	75. 51. 7,5			
	Calvario	57. 39. 28,0			
266	Signorofja	30. 3. 56,0			
	Opere	77. 22. 10,5			
	Calvario	69. 33. 53,0			
267	Chelm	70. 7. 30,0			
	Signorofja	24. 49. 49,0			
	Opere	75. 2. 52,8			
268	Seishevalz	78. 18. 5,0			
	Chelm	47. 14. 36,3			
	Signorofja	32. 27. 44,7			
269		180. 0. 3,0			

■ Az 1818. évi tenger melléki háromszögelési hálózat záró háromszögeinek mérési adatai. A „Calvario” pontok mellett a ceruzás bejegyzés: „Nicht Garg.”, vagyis ez nem a Gargosiach pont (Definitive festgestellte Dreiecke der österreich. Monarchie. Triangulierungsunterlagen 78./ = ÖStA, KA KPS, Triangulierung 78./ 101.)

Dreieckskette laengs des Gusterberger Meeres

Stationen	Namen der Hauptpunkte	Rechtswinkel auf die Osten des vorhergehenden Winkels	Winkel auf 100''	Verlängerung Winkel	Abstand
264	Opere	63. 12. 58,4	-3,4	63. 12. 55,0	0,0
	Chelm	44. 52. 38,8	-2,2	44. 52. 36,6	0,0
	Isabela	71. 59. 11,7	+1,7	71. 59. 13,4	0,0
265	Seishevalz	25. 27. 53,9	+6,8	25. 27. 60,7	0,0
	Chelm	117. 22. 43	+2,0	117. 22. 45,0	0,0
	Opere	51. 10. 18,4	+3,0	51. 10. 21,4	0,0
266	Rachoviza	57. 36. 55,8	+0,6	57. 36. 56,4	1,8
	Seishevalz	85. 77. 42,9	+5,0	85. 77. 47,9	6,7
	Opere	37. 5. 22,4	-3,9	37. 5. 18,5	0,9
267	Isabela	74. 39. 12,2	+2,5	74. 39. 14,7	0,8
	Rachoviza	53. 37. 39	+1,0	53. 37. 40	1,1
	Opere	21. 53. 41,2	-3,5	21. 53. 37,7	0,7
268	Calvario	100. 40. 37,8	+1,0	100. 40. 38,8	1,6
	Isabela	23. 35. 15,3	+0,5	23. 35. 15,8	0,8
	Opere	56. 43. 45,2	+1,0	56. 43. 46,2	0,8
269	S. Vito	98. 22. 49	+1,3	98. 22. 50,3	1,1
	Calvario	29. 30. 39,0	+0,4	29. 30. 39,4	0,9
	Isabela	56. 46. 46,7	+0,3	56. 46. 47,0	0,3
270	Quarta	75. 31. 19,1	-2,3	75. 31. 16,8	0,9
	S. Vito	55. 13. 32,3	-0,3	55. 13. 32,0	0,1
	Calvario	45. 55. 3,4	+0,6	45. 55. 4,0	0,6

■ Az 1824–25. évi dalmáciai háromszögelés térségünket érintő része. A „Calvario” pont mögött itt piros ceruzás bejegyzés: „(Gargoschiach)”, és a szögmeghibasításkor is végig követhetjük a javításokat (ÖStA, KA KPS, Triangulierung 78., 109.)



■ A második katonai felmérés dalmáciai szelvényeinek északnyugati sarka: itt topográfát nem találunk (a terület nem Dalmáciához, hanem a Tenger mellékhöz tartozik), de a „Monte Calvario di Lussin” pontot feltüntettek felhasznált alappontként. Hibásan: ahogy a mai térképre illesztve látjuk, valójában ez a Gargosiach pontra került (MAPIRE és OpenStreetMap)



■ Zára (ma Zadar) történelmi belvárosa az 1820-as években felmért kataszteri térképen, amely a hálózati szög- és skálakorrekció alkalmazásával már pontosan illeszkedik a mai műholdfelvételhez; a partvonalakban mutakozó változások a későbbi feltöltések eredményei (MAPIRE és Open World Imagery)

georeferáljuk, észrevehetjük, hogy ez a jel nem ide, hanem a Gargosiach magaslatra esik.<sup>10</sup>

Mit eredményez egy ilyen félremérés? Mivel egy oldal iránya és távolsága hibás, a két magaslat eltérő irányszöge közti különbség elforgatáshoz vezet, a hibásan számított távolság miatt pedig megváltozik a méretarány. Zára megye kataszteri térképeinek georeferálásakor a Tignarossa–Calvario és a Tignarossa–Gargosiach vonalak közötti szögműködés el kellett forgatni, a két vonal hosszának ará-

nyában pedig át kellett skálázni a koordináta-rendszert, így annak méretaránya a szokásos 1:2880 helyett 1:2904,17 lesz;<sup>11</sup> ennek megtétele után a georeferencia ismét helyes, a térképek a MAPIRE portálon helyes pozícióban jelennek meg. Így, bár Zára megye történelmi kataszteri térképei is „bécsi rendszerben” készültek, valójában ez a bécsi rendszernek a Tignarossa pont körül kicsit elforgatott és átskálázott módosítása: Horvátország „négy és feledik” történelmi kataszteri rendszere.

10 TIMÁR, Gábor – MOLNÁR, GÁBOR – SZÉKELY, BALÁZS – BISZAK, SÁNDOR – VARGA, József – JANKÓ, ANNAMÁRIA: *Digitized maps of the Habsburg Empire – The map sheets of the second military survey and their georeferenced version*. Bp., 2006. 10.

11 KOSOVIC, ČEDOMIL: Mjerilo 1:2.880 i 1.2904,17 katastarskih planova u Dalmaciji. *Zbornik Društva inženjera i tehničara u Splitu*. Split, 1958. 697–699., ZEGER, 1991. 287.