

Dr. Csüllög Gábor PhD.  
Eötvös Lorand University Budapest  
Department of Environmental and Landscape Geography  
Budapest  
g.csullog@gmail.com

Tamás László  
Eötvös Lorand University Budapest  
Department of Environmental and Landscape Geography  
Budapest

Dr. Suba János PhD.  
Institute of Military History and Museum Military History Map  
Budapest Map Manager  
subajanos100@gmail.com

Dr. Bali Lóránt PhD.  
Pannon University, Faculty Geogikon  
Keszthely  
balilori@gamma.ttk.pte.hu

Priljeno/Received: 10.10.2016.  
Prihvaćeno/Accepted: 21.2.2017.  
Rad ima dvije pozitivne recenzije  
Stručni rad  
Professional paper

**UDK 528.9 Marsigli, L. F.  
94(497.5-04)“1699“**

## **GEOGRAFSKO ISTRAŽIVANJE MARSIGLIJEVE GRANIČNE KARTE**

**SAŽETAK:** Rad detaljno analizira i objašnjava karte koje su nastale prilikom pregovora o razgraničenju između Austrijskog i Osmanlijskog carstva nakon mira u Srijemskim Karlovcima 1699. godine. Radi se o kartama u čijoj izradi je sudjelovao poznati kartograf Luigi Ferdinando Marsigli, inače voditelj austrijskog odbora na tim pregovorima.

**KLJUČNE RIJEČI:** Luigi Ferdinando Marsigli, kartografija, mir u Srijemskim Karlovcima 1699. godine.

## 1. Povijesne okolnosti

Do sredine 16. stoljeća između dvaju svjetskih carstava u Karpatskoj kotlini nastalo je sudarno područje, koje je obuhvatilo granična područja promjenjivog položaja i razarene opustošene dijelove – područje koje je djelovalo ujedno kao aktivna kontaktna zona gdje nije bilo prepreka za širenje kulturnih, vjerskih i trgovinskih utjecaja i procesa koji su pristizali i širili se sa zapada. Međutim, tursko-austrijski rat koji je završio mirovnim ugovorom sklopljenim 26. siječnja 1699. u Karlovcu, temeljito je promijenio odnos snaga u Dunavskoj kotlini. Ugovor je u glavnim crtama odredio granice između dvaju carstava, ali je ta granica već za vrijeme njezina formuliranja odudarala od ranijega sudarnog područja koje je postojalo 150 godina te je bio važan čimbenik u ponovnom trajnom fiksiranju/određivanju višestoljetnih granica Kraljevine Mađarske. Mađarska državna granica na početku 18. stoljeća već se i pojmovno prilagođavala strukturama erupskih državnih granica te je do sredine stoljeća nastala praktično mađarska državna granica s modernim funkcijama. Korigiranje/ispravljanje granica tada više jednostavno nije bio čin na temelju privatnog prava, budući da povlačenje granica privatnog posjeda (*limes privatus*) nikako nije utjecalo na određivanje linija novih državnih granica.

Prvi korak u formiranju te granice s novim funkcijama bio je određivanje granica između dvaju carstava, kao i prikaz istoga na karti i to na temelju sporazuma sklopljena Mirom u Karlovcu. Može se reći da su granične karte kvantitativne (ilustriraju količinu), statične (rezultat su snimanja stanja u određenom vremenu), analitične (sadrže izolirani, izdvojeni prikaz jedne teme) temeljne karte jer se temelje na mjesnom snimanju s velikim mjerilom i ilustriraju neposredna mjerenja (zato su objektivna). U ovom slučaju možemo govoriti o jednoj od prvih graničnih karata, koja odgovara predstavljenim kriterijima.

Granična linija, duga otprilike 850 km, podijeljena je na dva dijela. U odnosu na Beč (Karlovac) razlikovali su dio s ove strane i dio s one strane Dunava. Početna točka je ušće rijeke Tise. Od te točke prema zapadu nama je „Cisdanubija“ područje s ove strane Dunava (Srijem, Hrvatska, Bosna), a prostire se do habsburško-tursko-venecijanskog tromeda. Drugi odsječak „Transdanubija“ (Podunavlje) nama je od Tise prema istoku (Tisa – Maros – Erdelj) do habsburško-tursko-vlaškoga tromeda. Numeracija listića također počinje sdesna nalijevo.

## 2. Odbor za mjerenje

Dva su odbora interpretirala mirovni ugovor i izvršila određivanje terena, jedan turski i jedan austrijski. Glede određivanja granica – na temelju zajedničkih načela i međusobno podijeljenih radnih procesa – oni se računaju kao jedan odbor. Glede pak radnih procesa dva su odbora radila odvojeno na temelju dogovora o financijama. Određivanje granica između dvaju carstava bilo je značajno iz razloga što su ukinuli prijašnje višestoljetno „krajnje područ-

je“ – „graničnu zonu“. Na terenu su označili graničnu liniju i učinili je vidljivom, prije između dotičnih država i carstava.

Voditelj austrijskog odbora bio je Luigi Ferdinando Marsigli<sup>1</sup>, koji je kao stručnjak aktivno sudjelovao u pregovorima. Marsiglijeva djelatnost koja se odnosi na kartografiju već je poznata u stručnoj literaturi.<sup>2</sup> Međutim, dužna nam je još analizirati njegove karte. Marsiglijevoj pratnji pripadaju kartografi, crtači koji su izrađivali skice, karte uz izvješća. U vremenu koje je predmet istraživanja, na temelju Marsiglijevih instrukcija najviše karata je nacrtao Johan Christoph Müller, kartograf iz Nürnberga.<sup>3</sup>

## 3. Kartografski rad

Arhiv vojnopovijesnih karata (Hadtörténeti Térképtár) čuva kopiju kartografskog rada pod oznakom B.IX. c. 634.<sup>4</sup> Oznaka se podudara s onom u Vojnom arhivu u Beču. Kartografski rad po Marsiglijevom nalogu nacrtao je J. C. Müller. Većina listića koji se nalaze u arhivu gdje se čuvaju karte, kopije su izvornika i vjerojatno rad drugog crtača.

Rukopisni kartografski rad koji je u boji sastoji se od jedne pregledne karte, 39 listića i 2 komada (veličine karte) tumača znakova. Područje koje se nalazi zapadno od početne točke sadrže listići od 1 do 24, a područje koje se nalazi istočno listići od 39 do 25. Numeracija listića se povećava sdesna nalijevo. Orijentacija kartografskog rada je južna, tj. južni smjer se nalazi

<sup>1</sup> Bibliografiju o Marsigliju sakupio je György Kisari BALLA u knjizi pod naslovom: *Marsigli tábornok térképei*, Budapest, 2005., 488 – 500 pp. O Marsiglijevoj ulozi u austrijskoj službi i europskoj povezanosti njegove djelatnosti vidi: John, STOYE, *Marsigli's Europe*, New Haven and London, 1994.

<sup>2</sup> Marsiglijevu ulogu u određivanju granica i njegovu kartografsku djelatnost otkrio je Antal András DEÁK, koji je i publicirao katalog Marsiglijevih karata. Najcjelovitiju sliku pruža njegova studija na CD-u pod naslovom *Térképek a félhold árnyékából*, Budapest, 2005. Također, tamo se nalazi popis njegovih karata. Puno kartografskih povjesničara se bavilo Marsiglijevom djelatnošću. (vidi bibliografiju o Marsigliju).

<sup>3</sup> O Müllerovoj djelatnosti i njegovu odnosu s Marsiglijem vidi publikacije Antala Andrása DEÁKA, *Térképek a félhold árnyékából*, Budapest, 2005., te CD.

<sup>4</sup> Prije 20 godina na zamolbu Antala Andrása Deáka kartu je u više navrata donosio iz Beča Arhiv vojnopovijesnih karata (Hadtörténeti Térképtár). Oznaka joj je ostala izvorna bečka. B.IX. c. 634. Nerazumljivo je zašto je cijelo kartografsko djelo izostalo iz kataloga koji se nalazi na CD-u *Térképek a félhold árnyékából* (Budapest, 2005.). Točnije, pregledni se listić nalazi na slici 236. 6 komada karata iz serije koji se predstavlja: 236. (I.), 237. (II.), 238. (IV.), 239. (V.), 240. (VI.), 241. (XXIX.) slika (odsječak granice) ne podudara se s onima u Arhivu vojnopovijesnih karata. Jedino 200. slika (VII. odsječak), koju je iz nepoznatih razloga A. A. Deák predstavljao kod karata koje prikazuju granične rijeke, čini se da je ista s onim listićem koji se nalazi u Arhivu vojnopovijesnih karata. Listići u Arhivu su bolje izrađeni, imaju više ilustracija reljefa, preciznije toponime, šareniji su. Vidi se da je odvojeno više vremena za njihovo iscrtavanje.

tamo gdje je današnji sjeverni smjer. S desne strane je zapad, dolje sjever, a s lijeve strane se nalazi istočni smjer. Južna orijentacija karata u onom vremenu bila je prihvatljiva te su je u prvoj polovici XIX. stoljeća također često koristili.

Pregledni listić je u ležećem položaju i ima pravokutni oblik, veličine  $48,5 \times 105,5$  cm, u mjerilu omjera od 8 cm = 10 sati na konju (*Scala horar pio couitante*). Izračunati omjer je 1: 500.000. Rubovi su mu dvostruki: na vanjskom su dane zemljopisne koordinate, a unutarnji rub/okvir je zrcalo karte, veličine  $47,5 \times 103,5$  cm. Izvan okvira nalaze se upisane strane svijeta, gore je Meridiens = Jug, s desne strane Occidens = Zapad, dolje Septentrio = Sjever, s lijeve strane Oriens = Istok. Za današnjeg čovjeka zanimljivo je to što se u desnom kutu listića nalazi Jadransko more, a s lijeve strane dolje Csongrád, grad Gyula.

Radi razumijevanja okrenuli smo pregledni listić te ucrtali graničnu liniju 39 komada listića i njihov broj. Može se vidjeti prikazano područje s granicama kako slijedi: na Sjeveru: linija Csongrád – Varaždin, na Jugu: Vidin i Sebenico /Šibenik/, na Istoku: Hunyad u Erdelju i Bugarska od Vidina prema istoku na 5 – 6 sati, na Zapadu: linija Károlyváros (Carlstadt) i Zára (Zadar). U sredini karte je ilustrirana granična linija koja je istaknuta dvjema bojama te koja je – na dijelovima o čijim graničnim linijama nije sklopljen sporazum – na dijelovima koja nisu označena na području (Novi) ukinuta. Ilustrirali su područje koje se nalazi na 2-2 sata hoda od granične linije.

Dolje u sredini u ukrasnom okviru je tumač znakova, prema kojemu žuta boja označava Carstvo, a crvena boja Tursku. Ključ oznaka sastoji se od sljedećih 9 elemenata: ceste, logori carskih povjerenika i turskih povjerenika koji označavaju granicu. Oznake umjetnih zemljanih ili kamenih hrpi, važniji gradovi, mjesta koja su ojačana garnizonom, sela, ili pusta, srušena i napuštena mjesta, odnosno drvene kuće graničarstva. Potpis: napravio je *Joh. Christoph. Müller, Norimbergens. fecit.* János Kristóf Nürnbergi Müller.

Temeljna boja kartografskog rada je žuta. Jadransko more, rijeke i močvare su obojene zelenom, a planine, rubovi kartuše tamnosivom. Granica carstva je žuta, a turska granica crvene boje. Mjesta odbora koji označavaju granice također su označena žutom i crvenom bojom. Na ovoj preglednoj karti ucrtane su dvije linije koje omeđuju listiće, odnosno pored njih su brojevi listića. Napravljena je jedna kopija također, na kojoj su napisani samo brojevi listića, a vanjski okvir/rub je debela crna linija i nema na njoj već spominjane podjele prema stupnjevima.

Slikovna ilustracija graničnih oznaka napravljena je na dvama odvojenim listićima. Pomoću njih lako možemo identificirati granične oznake pod brojevima, koje se nalaze na karti. Ovi panoramski crteži služe za brzu identifikaciju graničnih oznaka. Relativno uočljive terenske točke na terenu, prije svega su ona stabla, grupa stabala, koja se ističu među ostalima ili su zbog svog oblika, ili svog razmještaja skrenuli pozornost na sebe.

Na 40. listiću možemo vidjeti 67 komada slika (crtež, poprečni presjek). Taj listić objašnjava kako treba interpretirati znakove. Primjerice, brojevi pokraj hrpe podudaraju se s bro-

jevima hrpi koje se nalaze na listićima, a ostale manje brojke označavaju udaljenost koja je izmjerena jednostavnim koracima u okolini hrpe itd.

Na 41. listiću vidjeli smo ukupno 25 ilustracija, 15 ih prikazuje poprečni presjek graničnih dijelova, a 10 su panorame graničnih oznaka. Ilustrirani dijelovi/odsječci: 2., 3. oznaka 20. odsječka. 1., 2., 3. oznaka 21. odsječka. Oznake 4 – 6. 22. odsječka, posebno iz drugog kuta 5 – 6., odnosno 7 – 8. granična oznaka. Panorama razmještaja 2. i 3. granične oznake od graničnih oznaka 23. odsječka, odnosno nalazimo poprečni presjek graničnog odsječka između graničnih oznaka 4 – 7. Od 24. odsječka nalazimo poprečni presjek graničnih oznaka 1 – 5, odnosno 5. panoramu. Od graničnog odsječka Erdelj – Maros, kod 26. odsječka možemo vidjeti poprečni presjek 1 – 4., odnosno panoramu graničnih oznaka 8 – 12, i 13 – 13. Od 27. odsječka možemo naći panoramu graničnih oznaka 2., 3., 5., 8., 11. i poprečne presjeke 10 – 12, 12 – 13. Najduži poprečni presjek je odsječak 1 – 24 na 28. karti, odnosno odsječak od granične oznake 6 – 16. (do rijeke Maros) na 29. karti.

#### 4. Geografske informacije

##### 4.1. Kretanje granične linije

##### Odsječak Cisdanubija (Hrvatska – Bosna)

(1.) Počinje južno od ruševina grada Slankamena, u smjeru zapada, na karti se nalazi 51 komad graničnih brežuljaka koji nisu označeni brojevima. (2.) Granica kao ravna linija ide u smjer SI – JZ, označava ga 90 komada graničnih brežuljaka, koji se nalaze na podjednako udaljenosti. (3.) Zadrživši smjer od Mitrovice prema SZ dostiže rijeku Savu, stvara granicu kroz zavoj rijeke te ponovno korača na kopno. Promjena granica označena je na karti (vidi znakovne ključeve granice), između dvaju stabala kreće se u smjeru Zapad gdje ponovo dostiže Savu. Prijelom granice označen je s 8 komada graničnih brežuljaka. (4.) 17 prijelomnih točaka daljnijeg kretanja granice u SZ smjer, označena su s 23 granična brežuljka. Kod ruševine Morovig (Marót) kod ušća potoka Studva dostiže rijeku Bosut, protivši je u smjeru J – JI, nakon ulijevanja u Savu granica je Sava. Nakon južnog zavoja i tvrđave Ratzka (Racs) slijedi rijeku u zapadni smjer. (5.) Sava kreće bez zavoja pored napuštenih sela i stražarskih mjesta u I – Z smjer, a granica je obalna linija. (6.) Rijeka kreće u S smjeru, a poslije (7.) napravivši više zavoja u Z, SZ smjeru te nakon toga (na 8. listiću) I – Z smjeru, kasnije (9.) zavijajući prema JJI, ponovo mijenja smjer i kreće u SZ smjeru, i nakon novog zavoja (10.) (kreće dalje u I – Z smjeru. (11.) Zadržavajući taj smjer (12.) kod Jassenovitza (Jasenovac) će rijeka Una, koja se ovdje ulijeva u Savu, biti granica. Slijedivši kretanje Une u J smjeru kod grada (13.) Dubitza (Dabica) kreće u Z smjeru (14.) Granična linija je označena do ušća rijeke Trisne koje se nalazi ispred grada Umcsan (Uncsa).

Područje koje je predmet rasprave, vezano uz koje se nisu mogli nagoditi, nije označavano pa tako ni ilustrirano.

Označeni odsječak (15.) nastavlja se na kopnu i kreće od rijeke Une prema sjeveru na udaljenost od 1,5 sati prema SZ od planine Ktepate. Prijelom granične linije ustaljen je s 26 komada graničnih oznaka pod brojem, i jednom graničnom oznakom bez broja. (16.) Držajući S smjer do ruševina tvrđave Boinik označili su 11 prijeloma s 12 graničnih oznaka pod brojem. Odavde se s naglim zaokretom kreće u Z smjeru. 11 prijeloma ustaljeno je graničnim oznakama pod brojem 3 – 23. Slijedivši tok jednog potoka bez imena te nakon toga 9 prijeloma ponovo umjetno označene granice (koju su ustalili oznakama pod brojem 24 – 33) dostiže do rijeke Bukov, koja se ulijeva u Glinu. Od ušća stavljene su 24 granične oznake pod brojem. (17.) Slijedivši tok Gline u JI smjeru, granica će biti rijeka Rabna, ostavivši je u J smjeru granična linija se dva puta prelomila, koju su označili četirima graničnim brežuljcima bez broja. (18.) Granica u JI, J smjeru dostiže jedan pritok rijeke Korone te je nakon toga rijeka Korona granica. Tamo gdje se pritok ulijeva u Koronu, na obali je jedan granični brežuljak. Prijelom kopnene granice označili su sa 7 graničnih brežuljaka. Slijedi kretanje Korone pa se mijenja na kopno i kreće u J – JI smjeru, gdje granicu označava 21 granični brežuljak s brojem. (19.) Odavde slijedi korito potoka Rakovitza prema J te ponovno dostiže rijeku Koronu, slijedivši je (krećući sa Z na J u obliku L) dostiže ruševine tvrđave Dresnik. Dosad karta označava 10 graničnih brežuljaka pod brojem. Od izvora rijeke Korone (2 komada graničnih oznaka pod brojem) granica se proteže pored jezera Plitvica u I smjeru. Kretanje granične linije ima oblik U u ležećem položaju (zbog toga je veća 19. karta) te se nastavlja u JI smjeru. (20.) S blagim zaokretom kreće se dalje u S-J smjeru.

Dvije granične oznake bez broja smještene su pored cesta koje vode preko planina. (21.) Granica koja se blago kreće u luku u smjeru SZ – JI križa još 3 ceste i pokraj svakoga su podignuli granični brežuljak. (22.) Zadržavajući smjer S – J prelomila se 5 puta, što čini vidljivom 8 graničnih oznaka pod brojem. (23.) Nakon toga nema oštrog prijeloma, tijekom granice pokazuje 7 graničnih oznaka pod brojem. (24.) Krajnja točka je na brdu koja se nalazi SZ od grada Knina koji je pokraj rijeke Kerke. Dotada se prelomila dva puta te je postavljeno 5 graničnih oznaka pod brojem. Zadnja granična oznaka je na vrhu Medvina Glawitza (Medvdjak im Debelo brod) brda Veliko berdo. Teoretski ovdje dostiže habsburško-tursko-venecijansko tromeđe. Odavde isprekidana linija označava tursko-venecijansku granicu, koja se nastavlja u jugoistočnom smjeru, zaobilazujući grad Knin. Na listićima karata nacrtano je 327 komada graničnih oznaka.

#### Transdanubijski odsječak (Bánát – Erdelj)

(39.) Počinje od ušća Tisa, nasuprot njemu od ruševina grada Dunaparján Szalánkemen u Srijemu. Tok Tise u smjeru S – J (38. – 35.) S od Segedina (35.) granica je rijeka Maros (34. – 29.) u smjeru I – Z. (29.) Kod Szama s ostrim prijelomom promijeni se u kopno, smjer joj je S

– J, 16 komada graničnih oznaka bez broja pokazuju kretanje granice. (28.) Zadržavajući smjer S – J kreće se s ostrim prijelomima, ovdje na tom odsječku može se pronaći 21 komad granične oznake s brojem (crtač je pogriješio u označavanju brojkama; jednu nije napisao, 2 komada je označio istim brojem). (27.) Kreće se dalje u smjeru S – J na gorskim hrptima 14 komada graničnih oznaka s brojem ističu oštre prijelome granične linije. (26.) Stičući do potoka Bistra (gdje se u njega ulijeva potok Marga) dotada možemo vidjeti 2 granične oznake bez broja. Granica slijedi potok Marga u JI smjeru, na  $\frac{3}{4}$  sata, dok se ne podijeli na dvije grane. Odande se mijenja u kopno te označena ravnim linijom kreće dalje s ostrim prijelomima. 11. komada graničnih oznaka bez broja 1 s brojem (kao da je crtač počeo zapisivati brojeve, ali je prekinuo). Na 6 komada graničnih brežuljaka od oznaka nema oznake za drva. (25.) Kreće prema J s ostrim prijelomima, sve dok ne dostiže cestu koja vodi u dolini potoka Cserna gdje prelazi u tromeđe Austrije – Turske – Olaha. Na tome odsječku 7 graničnih brežuljaka bez brojeva označava prijelome granice. Na listićima karata označena su 72 komada graničnih oznaka.

#### 4.2. Granične oznake

Jedan od informacija na karti je granica. Njezine prijelomne točke u prirodi označavaju granične oznake, koje se također označavaju i na kartama. Za razumijevanje značaja karata koja prikazuju granice, treba poznati ilustraciju graničnih linija topografskih karata, koja ovisi o mjerilu i izražena je konvencionalnim oznakama (znakovnim ključem). Na tematskoj karti „predmeti“ – u našem slučaju granične oznake – ilustriraju s ciljem da budu točno smještene, prepoznate te da granična linija kreće točno. Temelj karte služi za opće orijentiranje i prilagodbu „teme“ okolini. To znači da su zadaci tematskih karata – unatoč postavljanju ograničenih ciljeva – slični topografskim kartama.

Otkriveno je na temelju iznesenih činjenica da su na graničnim kartama najvažniji elementi granične oznake te točna ilustracija granične linije koja ih povezuje. Granične oznake ilustrirane su znakovnim oblicima malog opsega koji liče na točku. Mali opseg ovoga znakovnog oblika i njegova raznolikost omogućuju ilustriranje graničnih oznaka i trokutastih točaka prema kvaliteti (tipu). Dok se granična linija ilustrira s elementima poput (tlocrtu vjernih) linija. Tako se granične linije mogu prikazati u mjerilu, i to omogućuje egzaktni kartometrijski rad (npr., mjerenje udaljenosti i područja) <sup>5</sup>

Granične oznake državne granice ne razlikuju se od označavanja granica posjeda. Granice između zemalja odredili su na temelju označavanja granica posjeda. Granica ima ulogu odvajanja prava, zato su označili čvrste točke. Krajnje prirodne točke koje označavaju površinu posjeda: pored stabala, izvora, brežuljaka, planinskih vrhova i stijena, veliku ulogu dobivaju

<sup>5</sup> János, SUBA, Magyarország határának kitűzése és felmérése 1921. – 1925. között (A határmegállapító bizottságok működése) II. kötet. 1996. Doktori értekezés (rukopis).

umjetne oznake koje označavaju granicu posjeda: nasipi, drveni stupovi, oznake urezane u živuća drva. Kasnije udvostručuju oznake, pored starih postavljaju nove.<sup>6</sup> Granične oznake slijedile su jedna drugu u određenim razmacima. Stoga su kasnije i prema stranama svijeta označili smjer koji se slijedio od jedne granične oznake do druge. Granične oznake su postale sve gušće i sve bliže jedna drugoj.

Bilo je takvih slučajeva gdje su granične oznake ležale na zajedničkoj zemlji dvaju susjeda, dakle, koja je bila u njihovu zajedničkom posjedu. To je već predstavljalo pravne probleme. Događalo se to da su u nizu graničnih oznaka postavili velike, glavne i zajedničke granične oznake. To je značilo kako među graničnim oznakama bilo razlike po rangu. Naime, pojedine su oznake nazivali *capitalis* ili *capitaneus meta*, odnosno glavnom graničnom oznakom. S obzirom na ostale oznake, ovakve veće i istaknute granične oznake redovito su postavljali na početnim ili krajnjim točkama granice koju su obišli i opisali. Događalo se i to da su kod spajanja dviju ili više granica također postavili glavne granične oznake. Rijetko su spominjali principalne, dakle također glavne granične oznake, ili su ih nazivali glavnijima.<sup>7</sup>

Materijal graničnih oznaka bilo je ono što su na licu mjesta pronašli. Njih su preoblikovali, da budu prikladni za ispunjavanje funkcije, dakle da učine granicu „vidljivom“. To je mogla biti prirodna i umjetna granična oznaka, odnosno jedna prijelazna kategorija između njih, kada su prirodni materijal preoblikovali. Takvo je bilo naprimjer živuće stablo, u koje su uzrezali križ. Na taj su način potpomogli boljoj prepoznatljivosti.

Velika većina graničnih oznaka na karti su granični brežuljci, u sredini sa stablom. Na karti možemo naći ilustracije graničnih brežuljaka u čijoj sredini nije posađeno granično stablo. Njihov crtež na karti ponekad slijedi oblik brežuljka, a više puta su trokutastog oblika. Stilizirano je stablo također vidljivo na njoj. Uobičajeno je sive boje, ali mogu se naći i u crnoj boji. Crteži su olakšali identifikaciju graničnih humaka jer su iz ptičje perspektive ocrtavali direktnu okolinu granične oznake, stabla pored oznaka, napisavši udaljenost i smjer od njih. Poprečni presjeci su pak pružili pomoć u daljnjem određivanju smjera i oznaka granične linije, uzimajući u obzir visinu.

Granični brežuljci u stvarnosti su viši od jednog čovjeka te su u njihovu sredinu posadili stablo, kako bi još više istaknuli njihov umjetni karakter. U omjeru pola-pola su ih izgradili radnici Habsburgovaca i Turaka. Na ravnom području granične hrpe su postavljali na 300 koraka (200 m) udaljenosti. Na šumovitim dijelovima prijelom granične linije ustalili su graničnim humcima.

<sup>6</sup> János, SUBA, Az állam szuverenitásának jelképe a földrajzi térben: az államhatár határjelei IN: *Jogtörténeti Szemle* 2007. posebni broj 55.- 63. pp.

<sup>7</sup> János, SUBA, Az államhatár és határjelei IN: „Az ezer éves magyar rendvédelem” Rendvédelem-történeti füzetek XI. god./14.br. Budapest 2005. 120. – 126. pp.

### 4.3. Prirodni elementi koji se mogu odvojiti

Među prirodnim graničnim oznakama izuzetno su važni vodotoci: rijeke, potoci, potočići, vodotoci (fluvius, rivulus, meatus aque, agua). Kada je granica bila vodotok, tada je njegova središnja linija bila granična linija. Kada su rijeka ili potok s vremenom promijenili svoje korito, nastala je pomutnja glede posjeda. Bilo da je granica slijedila novi tok, bilo da je napušteno korito ostalo (napušten riječni rukavac, alveus) kao granica. Kasnije su pored vodotoka na obali podignuli hrpu iz zemlje, *meta terreu*, označavajući postojanost granice.<sup>8</sup>

Brda su označavala kretanje granice. Tamo gdje ih nije bilo, umjetno su stvorili brežuljke, hrpe. Zemljana hrpa (*meta terrea*) bila je najjednostavnija umjetna granična oznaka. Jednostavno su je nazivali granicom upućujući na njezinu veliku ulogu u označavanju granice. Kasnije su ih označili nečime, najčešće su u njima sakrili nekakav karakteristični komad kamena, zato da granična oznaka ostaje na svome mjestu i kad se zemljana hrpa uništi, kako bi graničnu oznaku mogli ponovno podići. Kameni koji su postavljeni u hrpe i zemljane hrpe već su oblikovani kameni; obično su to bili mlinski kameni („pereforata“ kamen, „rupičasti“ kamen) kada su ih na granici pokopali u zemlju. Takvi kameni se nisu mogli kopirati i lako su ih prepoznavali. Na izuzetno značajnim točkama – obično na granici dvaju, triju sela – jačali su granicu.<sup>9</sup>

Granično stablo je živuće stablo koje služi za označavanje granice, i to s oznakom. U Mađarskoj u razdoblju od XIII do XV. stoljeća rašireno je bilo granično stablo koje je bilo označeno križem. Kod određivanja granice, za granične oznake upotrijebili su ona stabla koja su spadala u graničnu liniju, ali su se među ostalima isticala zbog svojih neobičnih, posebnih oblika, i tako su skrenuli pažnju na sebe. Takva su stabla bili tzv. dvojci, tj. stabla blizanci koja su rasla na jednom panju (bifurcata), ali su se na granici našla i trojaka stabla koja su rasla na jednom panju. Stabla koja su izabrana za graničnu oznaku predstavljala su gotovo svu vrstu u zemlji. Najvažniji je bio hrast, koji se pojavio s trima nazivima (*quercus, ilex, cherfa*).

Sažimajući, može se reći da je ovo kartografsko djelo jako bogat geografski izvor, budući da je najstarije kartografiranje koje nudi informacije o sastavnicama područja, geografske okoline i koje se može znanstveno istražiti. Ujedno daje mogućnost glede područja za usporedbu s prvim vojničkim mjerenjima s kraja 18. stoljeća te za vrednovanje promjena.

<sup>8</sup> János, SUBA, A magyar államter elhatárolódásának kérdéséhez, u: *Régiók a Kárpát-medencén innen és túl.* (ur.: László Gulyás) Eötvös József Főiskola, Baja. 2007., 439.- 443. pp.

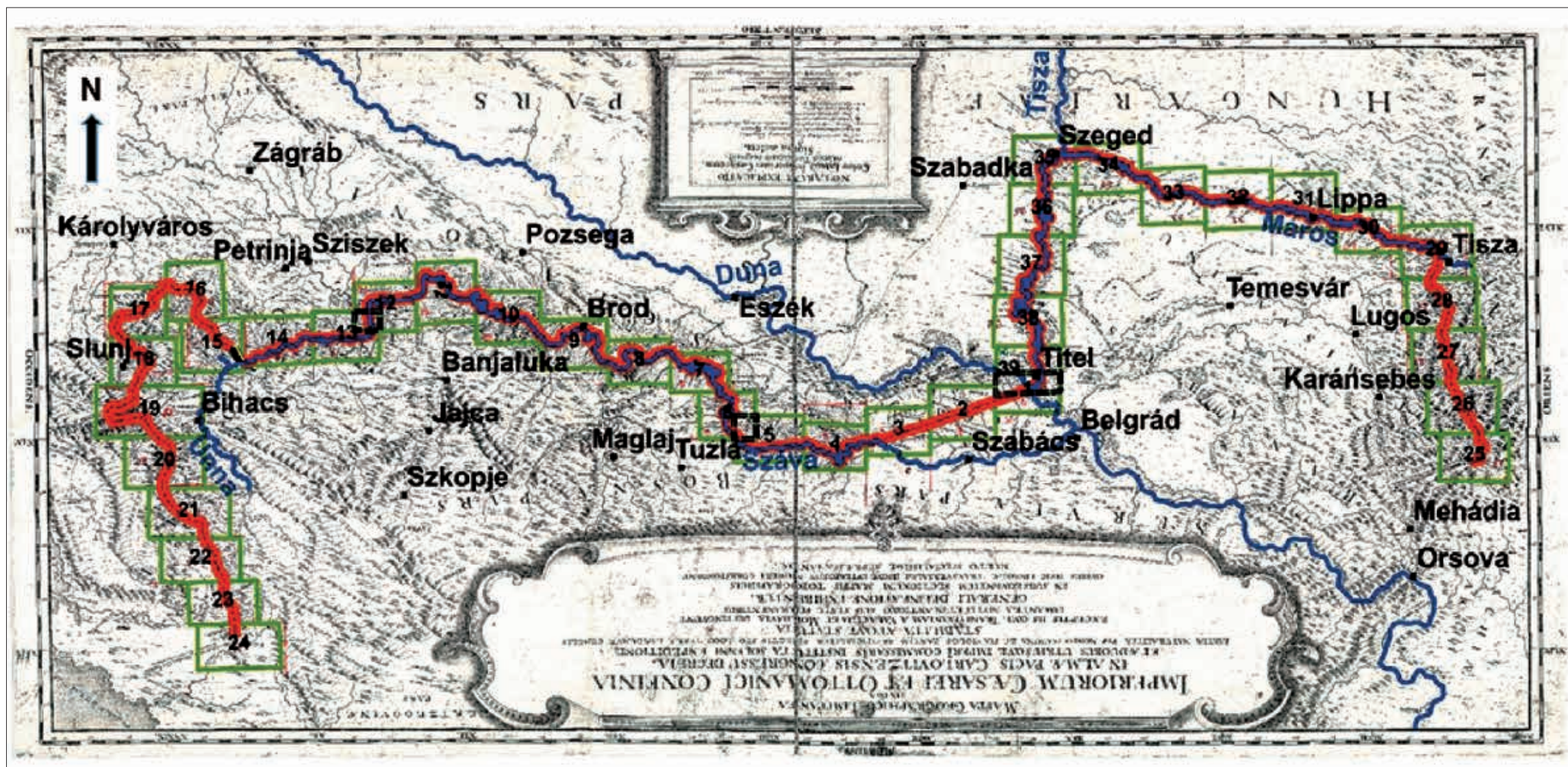
<sup>9</sup> János, SUBA, Államhatárok-a földrajzi tér elválasztása, u: *Geographia generalis et specialis* Tanulmányok a Kádár László születésének 100. évfordulóján rendezett tudományos konferenciára Debrecen 2008. (ur: József Szabó, Gábor Demeter) 381.- 386. pp.



Slika 1. Marsiglijeva granična karta (jug je na gornjoj strani)

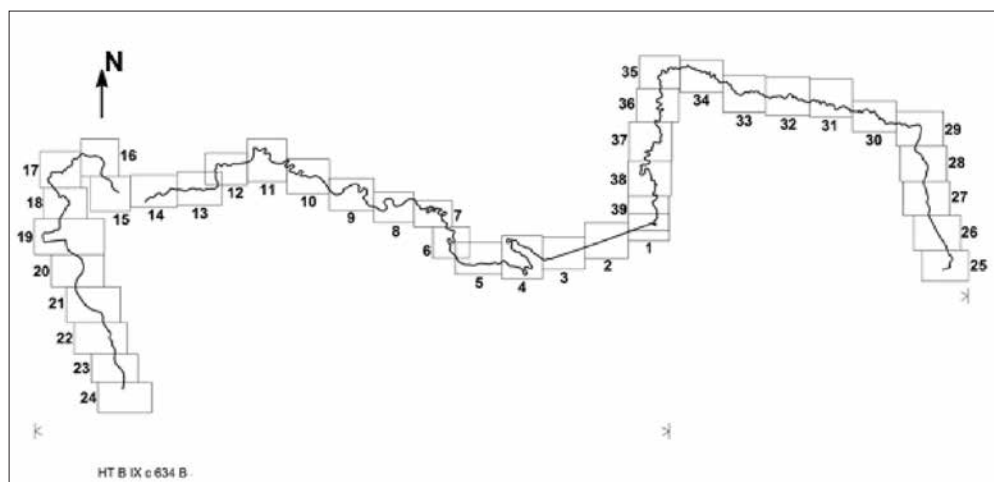


Slika 2. Granična karta - okrenuta naopako (sjever je na gornjoj strani)

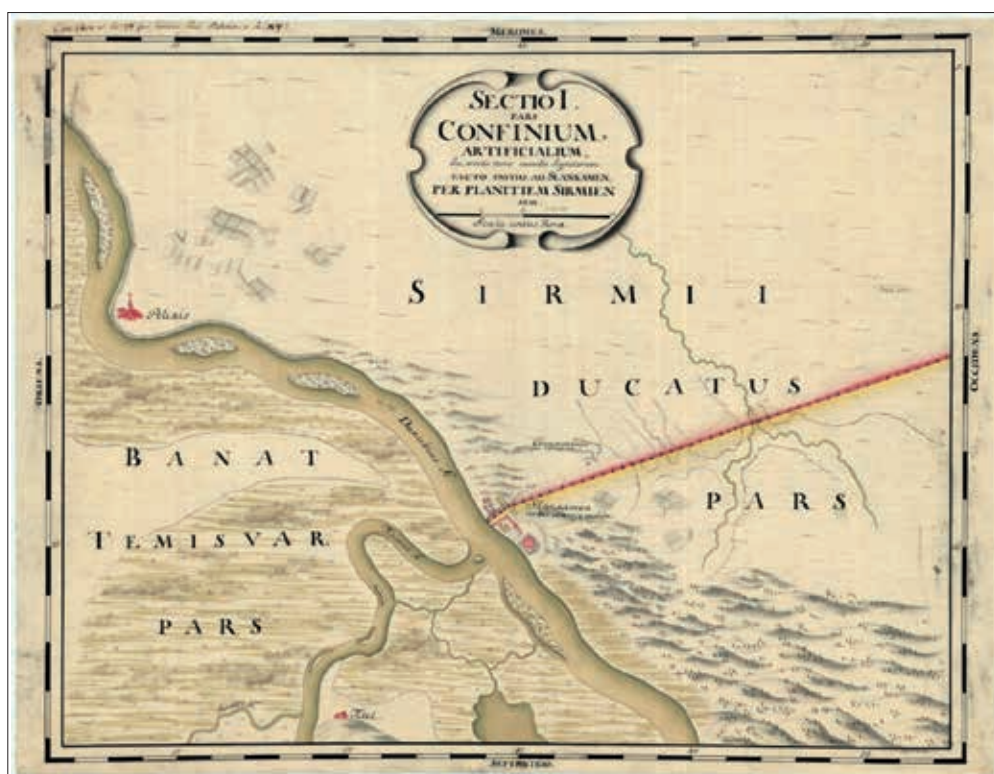


Slika 3. Segmenti granice snimljeni na listićima

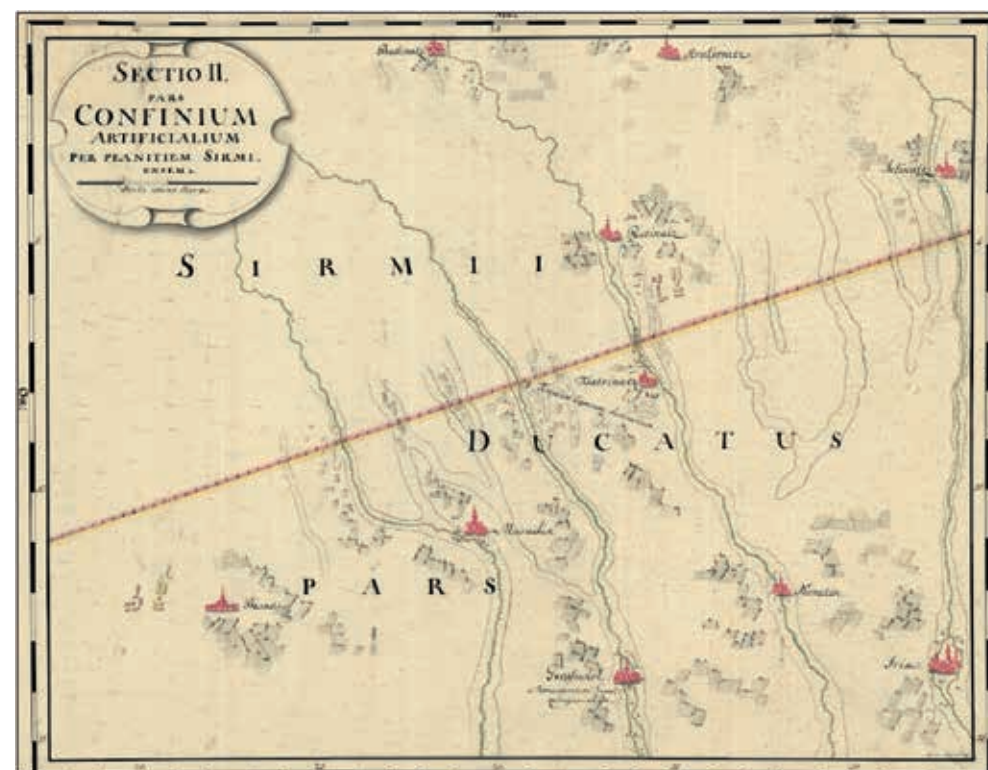




Slika 4. Numeracija listića



Slika 5. Karta na 1. listiću (jug je gore)



Slika 6. Karta na 2. listiću (jug je gore)



1. Pleksis

15. Busin

16. Vranugratz

Slika 7. Izbor iz ključa simbola (broj ispred slike označava listić karte).  
Naselja koja se nalaze na području pod turskom vlašću



36. Zenta

31. Újlippa

37. Utrvde i naselja Beč

Slika 8. Izbor iz ključa simbola (broj ispred slike označava listić karte) Naselja na Ugarskoj strani



31. Solymos

16. Boinik

3. Mitrovitza, ruševine

Slika 9. Izbor iz ključa simbola (broj ispred slike označava listić karte) Ruševine utvrda



14. Crkva sv. Katarine

2. Grčkoistočni manastir

15. Kolostorom – samostan (kloštar)

Slika 10. Izbor iz ključa simbola (broj ispred slike označava listić karte) Crkve i samostani



1. Utrvda Salankemen

35. Utrvda i grad Segedin

32. Arad



13. Kastanivitz – utvrda, grad, most, stražarski čardak, toranj

Slika 11. Izbor iz ključa simbola (broj ispred slike označava listić karte) Prikaz pomoću tlocrta



16. Numerirana granična oznaka s ruinom utvrde (Binika)



16. Ista granična oznaka na crtežu

Slika 12. Izbor iz ključa simbola (broj ispred slike označava listić karte) Granične oznake – na karti i na crtežu



3. Izmjena vodene i suhozemne granice na Savi



3. Odsječak ista granična oznaka na crtežu

Slika 13. Izbor iz ključa simbola (broj ispred slike označava listić karte)

Granične oznake – na karti i crtežu



22. Granična oznaka, stablo na lijevoj strani ima tri debela



26. Granična oznaka, granični humak je na 20 hvata od stabla s tri debela



33. Granična oznaka je dvojno stablo

Slika 14. Granične oznake na karti i crtežu



Slika 15. Tabori povjerenstva za utvrđivanje granice pokraj graničnih humaka

## SUMMARY

### Geographical research of Marsigli's map of the border

This paper analyzes in detail and explains the maps created during the negotiations on the demarcation between the Austrian and Ottoman empires after the Srijemski Karlovci truce in 1699. These are the maps created by the famous cartographer Luigi Ferdinando Marsigli who was the leader of the Austrian committee in these negotiations.

**Key words:** Luigi Ferdinando Marsigli, cartography, Srijemski Karlovci truce 1699.