

Johann Christoph Müller (1673-1721)

Antal András Deák¹, Miljenko Lapaine², Ivka Kljajić²

¹Danube Museum, Esztergom, Hungary

²Faculty of Geodesy, University of Zagreb, Croatia

Abstract: Johann Christoph Müller is one of the most significant cartographers of the first half of the 18th century. His work is of special importance for cartography of Hungary, Croatia, Austria and other Danube-basin countries. The special value of Müller's topographic and cartographic work is that he produced maps based on land surveys and not only using existing maps. His work is great, but still insufficiently explored.

Key words: cartography, Johann Christoph Müller, the Treaty of Carlowitz, Hungary, Croatia

According to Weichinger (1986), Johann Christoph Müller is the most significant Austrian cartographer of the first half of the 18th century. However, he is also very important for Croatian and Hungarian cartography, and we can also say for cartography of Danube-basin countries. This is the reason this article is going to pay more attention to Johann Christoph Müller.

Johann Christoph Müller was born on March 15, 1673 in Werd (Wörd) near Nürnberg, and he died on July 21, 1721 in Vienna. After finishing humanistic studies, he was instructed mathematics and the art of drawing by astronomer and copper engraver G. C. Eimmart for four years. He started working as a secretary of the Emperor's colonel count Luigi Fernando Marsigli¹ in 1696. Later on, he became an engineering officer (Genie-Offizier).

Introduction

The famous *Tooley's Dictionary of Mapmakers* (Scott 2003) lists 42 individuals with the last name Müller or Muller. However, only one of them is Johann Christoph Müller. Lexicons and dictionaries often contain only the most basic information. The aforementioned dictionary contains the following:

Müller, Johann Christoph (1673-1721). Military engineer and cartographer, in service of the Emperor. Helped Marsigli's survey of Danube, 1696-1699; maps of the Danube to accompany *Danubius Pannonico-Mysicus*, 1702-1703; ... *Mappam Hanc Regni Hungariae* (4 sheets, copper engraving), Vienna 1709 (engraved by J. A. Pfeffel and C. Engelbrecht); *Schweizerischer Atlas* (19 maps), 1712; Moravia (4 sheets), 1716; *Mappa geographica Regni Bohemiae...* (25 sheets), Augsburg 1720 (engraved by M. Kauffer and J. D. Herz), reduced version 1726. Ref. Deák, Antal András 'Antecedents of the map of Hungary by J. C. Müller' in *IMCoS Journal* 72 (Spring 1998) pp. 19-27.

The Carlowitz Peace Treaty

At the end of the 17th century, the Ottoman Empire lost Lika, Corbavia, Dalmatia, Slavonia and other surrounding areas, and its military strength had been diminishing for almost a century. The situation led to peace negotiations in Srijemski Karlovci, which started on November 7, 1698, and ended on January 26, 1699 with the famous Treaty of Carlowitz. Kovačević (1973) wrote in great detail about the complex military-political situation of that time and of the negotiations. He described the state of the Ottoman Empire of that time and its adversaries, members of the *Holy League*. The Treaty of Carlowitz refers to the peace treaty about 25 year long peace between Austria and the Ottoman Empire. "The Eternal Peace" with the Venetian Republic was signed on February 7, 1699.

Johann Christoph Müller (1673-1721)

Antal András Deák¹, Miljenko Lapaine², Ivka Kljajić²

¹Duna Muzeum, Esztergom, Mađarska

²Geodetski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska

Sažetak: Johann Christoph Müller jedan je od najznačajnijih kartografa prve polovice 18. stoljeća. Njegov rad od posebnog je značaja za kartografiju Mađarske, Hrvatske, Austrije i drugih podunavskih zemalja. Posebna vrijednost Müllerova topografskog i kartografskog rada je u tome što je izrađivao karte na temelju vlastitih izmjera zemljišta, a ne samo upotrebom postojećih karata. Njegov je opus vrlo velik i još nedovoljno istražen.

Ključne riječi: kartografija, Johann Christoph Müller, Karlovački mir, Mađarska, Hrvatska

Uvod

U poznatom *Tooley's Dictionary of Mapmakers* (Scott 2003) navedene su 42 osobe s prezimenom Müller, odnosno Muller. Ipak, samo je jedan među njima Johann Christoph Müller. U leksikonima i rječnicima daju se redovito samo najosnovniji podaci. Tako i u spomenutom rječniku možemo pročitati sljedeće:

Müller, Johann Christoph (1673-1721). Military engineer and cartographer, in service of the Emperor. Helped Marsigli's survey of Danube, 1696-1699; maps of the Danube to accompany *Danubius Pannonico-Mysicus*, 1702-1703; ... *Mappam Hanc Regni Hungariae* (4 sheets, copper engraving), Vienna 1709 (engraved by J. A. Pfeffel and C. Engelbrecht); *Schweizerischer Atlas* (19 maps), 1712; *Moravia* (4 sheets), 1716; *Mappa geographica Regni Bohemiae...* (25 sheets), Augsburg 1720 (engraved by M. Kauffer and J. D. Herz), reduced version 1726. Ref. Deák, Antal András 'Antecedents of the map of Hungary by J. C. Müller' in *IMCoS Journal* 72 (Spring 1998) pp. 19-27.

Prema Weichingeru (1986), Johann Christoph Müller najznačajniji je austrijski kartograf prve polovice 18. stoljeća. Ali isto tako, on je izuzetno važan i za hrvatsku i mađarsku kartografiju, a možemo slobodno reći i za kartografiju podunavskih zemalja. To je razlog zbog kojega ćemo Johannu Christophu Mülleru posvetiti veću pozornost u ovome članku.

Johann Christoph Müller rodio se 15. III. 1673. u Werdu (Wördu) blizu Nürnberga, a umro 21. VI. 1721. u Beču. Nakon završetka humanističkih studija, četiri ga je godine podučavao astronom i bakrorezac G. C. Eimmart u matematici i crtačkom umijeću. Počeo je raditi 1696. kao tajnik carskog pukovnika Luigija Fernanda grofa Marsiglija¹. Kasnije je postao inženjerijski časnik (Genie-Offizier).

Karlovački mir

Krajem 17. st. Osmansko Carstvo izgubilo je Liku, Krbavu, Dalmaciju, Slavoniju i druga okolna područja, a vojna mu je moć gotovo cijelo stoljeće na zalazu. Stoga dolazi do mirovnih pregovora u Srijemskim Karlovcima koji počinju 7. studenoga 1698., a završavaju 26. siječnja 1699. poznatim Karlovačkim mirom. O složenoj vojnopolitičkoj situaciji toga vremena, pa i tijekom samih pregovora, detaljno je pisao Kovačević (1973). Opisao je stanje u tadašnjem Osmanskom Carstvu i njegovim protivnicama, članicama *Svete lige*. Karlovački mir odnosi se na mirovni ugovor o 25-godišnjem miru između Austrije i Osmanskog Carstva. "Vječni mir" s Mletačkom Republikom potpisan je 7. veljače 1699.

Taj mirovni ugovor označava kraj rata započetog 1683. pohodom velikog vezira Kara-Mustafe na Beč (vrlo detaljan opis ratovanja u razdoblju 1683–1699 može se naći npr. u katalogu izložbe *Slike mira, oživljena Hrvatska*

That peace treaty marked the end of the war which began in 1683 with grand vizier Kara-Mustafa's campaign on Vienna (a very detailed description of the war during the period 1683–1699 can be found e.g. in the catalogue of the *Images of Peace, "Croatia Rediviva" and the 1699 Carlowitz Peace Treaty* exhibition, Peić Čaldarović, 1999). The peace treaty allowed emperor Leopold to acquire whole Hungary except Banat, whole Slavonia except south-eastern Srijem with Zemun and Srijemska Mitrovica, and Croatia to Una and southern Velebit. At that time, Erdelj became a part of the Habsburg Monarchy. The Venetian Republic acquired Morea, a part of Dalmatia, and coastal area in Boka kotorska from Herceg Novi to Risno. The Dubrovnik Republic retained its independence and, with the help of Austria, succeeded in securing the Ottoman Empire entrance into the Adriatic in Klek and Sutorina and separate itself from the territory under the surveillance of Venice.

The peace treaty between the Austrian and Ottoman Empires was written in Latin and Ottoman-Turkish. There are translations of both originals into Croatian, and Kozličić (2003) features a part of that contract in Croatian with corresponding explanations.

The contract was the basic act for delineation. The representatives also agreed to determine the new boundary line in the field and that it will be determined on maps which will be produced exclusively for that purpose.

The Ottoman committee for delineation was led by Kapiji Basa of the Ottoman Empire, Ibrahim-effendi. The head of the Austrian committee for delineation was count Ferdinando Luigi Marsigli. One of reputable individuals who were working with him on delineation was the imperial head engineer and colonel Johann Friedrich Hollstein², who wrote a diary and produced a part of topographic sketches and geographic maps. Another reputable individual was topographer and cartographer Johann Cristoph Müller. J. C. Müller produced most cartographic material concerning the Carlowitz Peace Treaty alone or as a co-author. The committee was also joined by Pavao Ritter Vitezović³.

Within the scope of mapping boundary areas established by the Carlowitz Peace Treaty, it is sometimes hard to credit only one person for a map. Therefore, some publications feature following words, rather than the first and the last name of the author of a certain map: "Produced by the Committee for Delineation according to the Peace Treaty from Srijemski Karlovci in 1699 under the leadership of count Ferdinand Luigi Marsigli" (Peić Čaldarović 1999).

Another committee was working on the establishment of boundaries between the Venetian Republic and the Ottoman Empire in Dalmatia at the same time. The Venetian Republic was represented by Giuseppe G. Grimani, and the Ottoman Empire by Osman-aga. The boundary was named after Grimani – *Linea Grimani*. The maps were produced by military engineer Giusto Emilio Albergheggi (Šmit 1932, Slukan 1999, Šehić, Tepić 2002).

Geodetic survey of boundary area

A team of military topographers and a unit of about 200 soldiers worked on the delineation between Austria and the Ottoman Empire. The leader of the team was empire engineer Johann Herberstein. Young topographer Johann Cristoph Müller was assigned to lead the geodetic survey and cartographic work in the field. They worked according to the plan: from Jasenovac to Triplex Confinium. The committee stayed in larger boundary areas, from where they went to field every day. The land was surveyed from both sides of the boundary, from a distance of about two hours' walk. They surveyed settlements, river and stream flows, paths, swamps, forests and relief. Müller sketched smaller settlements in perspective, and military forts in ground plan. They were doing the job very rapidly. Müller required only about ten days for one topographic sketch (Marković, 1993). When the team reached Triplex Confinium near Knin, they placed a quite large boundary-stone on the top of Medviđa glavica.

Müller, with his team of topographers, executed graphic triangulation with a planetable and investigated distances between certain places with a measuring wheel attached to a vehicle. His data for latitudes are correct to a minute, while the longitudes are not so correct. His prime meridian is always west of Ferro.

Map produced on the basis of geodetic survey of boundary area

Müller's basic map of the boundary line of the Carlowitz Peace Treaty consists of numerous sections, and was produced at the scale of 1:37 500. The original can be found at the Cartographic Collection of the National Library in Vienna, and a complete copy at the War Archive in Vienna⁴

Marković (1998) describes sections VIII-X, XVII, XIX-XXII and XXIV in details and features their colour copies. Kozličić (2003) deals in great detail with the Una-Sana area of the boundary, which is divided into seven boundary parts and on which 115 points are identified. Kozličić makes use of Müller's map, sections XV-XXII, Kovačević's translation of the contract (1973) and the Italian original. At the end of a detailed analysis, he concludes: "... it is possible to identify nearly all of those boundary points in the field. Müller's topographic maps were a great help. Besides, it should be mentioned one more time: it is the first time in history of two empires to carry out their delineation in such a meticulous way."

The characteristics of Müller's basic map of the Carlowitz Peace boundary line are as follows. It shows the enormously long boundary of nearly 800 km running between Transilvania and the Adriatic Sea. The summary sheet (50×118 cm) is divided into 39 sections (50×63 cm). Sections 40 and 41 contain 91 miniature plans of the sites of the boundary marks.

u vrijeme Karlovačkog mira 1699, Peić Čaldarović, 1999). Tim je mirom car Leopold stekao cijelu Ugarsku osim Banata, cijelu Slavoniju osim jugoistočnog Srijema sa Zemunom i Srijemskom Mitrovicom, te Hrvatsku do Une i južnog Velebita. U Habsburšku Monarhiju tada ulazi Erdelj. Mletačka Republika dobila je Moreju, dio Dalmacije, te obalni pojas u Boki kotorskoj od Herceg Novog do Risna. Dubrovačka Republika zadržala je svoju samostalnost, a uspjela je uz austrijsku pomoć osigurati izlazak Osmanskog Carstva na Jadran u Kleku i Sutorini i tako se odvojiti od teritorija pod nadzorom Mlečana.

Mirovni ugovor između Austrijske i Osmanske Carevine napisan je na latinskom i osmanskoturskom jeziku. Postoje prijevodi oba izvornika na hrvatski jezik, a dio tog ugovora na hrvatskom jeziku donosi uz odgovarajuća pojašnjenja Kozličić (2003).

Spomenuti ugovor bio je temeljni akt od kojeg će krenuti razgraničenje. Prilikom sklapanja mira dogovoreno je da će se nova granična linija utvrditi na terenu i da će biti utvrđena na kartama koje će se u tu svrhu posebno izraditi.

Osmansko povjerenstvo za razgraničenje vodio je kapidžibaša Osmanskog Carstva Ibrahim-efendija. S austrijske strane šef pograničnog povjerenstva bio je grof Ferdinando Luigi Marsigli. Uz još nekoliko uglednika koji su s njim radili na razgraničenju treba spomenuti carskog nadinženjera i pukovnika Johanna Friedricha Hollsteina², koji je uz pisanje dnevnika izradio dio topografskih skica i geografskih karata te topografa i kartografa Johanna Cristopha Müllera. Osobno ili u koautorstvu J. C. Müller izradio je najveći dio kartografskog materijala u vezi Karlovačkog mira. Povjerenstvu se još pridružio Pavao Ritter Vitezović³.

U sklopu kartografiranja područja oko granice ustanovljene Karlovačkim mirom ponekad je teško sa sigurnošću pripisati autorstvo karte samo jednoj osobi. Stoga se u literaturi umjesto imena i prezimena autora pojedine karte može naći npr. sljedeća izreka: "Izradila Komisija za razgraničenje po miru u Srijemskim Karlovcima 1699. god. pod vodstvom grofa Ferdinanda Luigija Marsiglija" (Peić Čaldarović 1999).

Usporedno s radom toga povjerenstva, na uspostavi granica između Mletačke Republike i Osmanskog Carstva u Dalmaciji radilo je i drugo povjerenstvo. Mletačku Republiku zastupao je Giuseppe G. Grimani, a Osmansko Carstvo Osman-aga. Po Grimaniju, ta je granica dobila ime *Linea Grimani*. Karte je radio vojni inženjer Giusto Emilio Alberghetti (Šmit 1932, red. br. 1084, 1086, 1088, 1096; Slukan 1999, Šehić, Tepić 2002).

Geodetska izmjera graničnoga područja

Na razgraničenju između Austrijskog i Osmanskog Carstva djelovala je ekipa vojnih topografa i odred od oko 200 vojnika. Predvodio ih je carski inženjer Johann Herberstein. Vodstvo u geodetskoj izmjeri i kartografskom

radu na terenu bilo je povjereno mladome topografu Johannu Cristopfu Mülleru. Radilo se prema unaprijed predviđenom planu od Jasenovca do Tromeđe (Triplex Confinium). Povjerenstvo se zadržavalo u većim pograničnim mjestima, odakle se svaki dan polazilo na teren. Zemljište se mjerilo s obiju strana granice na udaljenosti od oko dva sata hoda. Obavljala se izmjera naselja, tokova rijeka i potoka, putova, močvara, šuma i reljefa. Müller je manja mjesta skicirao u perspektivi, a vojne utvrde u tlocrtu. Posao je odmicao vrlo brzo. Za jednu topografsku skicu Müller je trebao svega desetak dana (Marković, 1993). Kad je ekipa stigla do Tromeđe kod Knina, postavljen je na vrhu Medviđe glavice poveći kamen međaš.

Müller je sa svojom ekipom topografa provodio grafičku triangulaciju geodetskim stolom i ispitivao udaljenosti između pojedinih mjesta s učvršćenim mjernim kotačem na vozilu. Njegovi podaci za geografske širine su točni do na minutu, dužine ipak pokazuju odstupanja, pri čemu se kod njega početni meridijan uvijek nalazi zapadno od Ferra.

Karta nastala na temelju geodetske izmjere graničnoga područja

Osnovna Müllerova karta granične linije Karlovačkoga mira sastoji se od više sekcija, a izrađena je u mjerilu 1:37 500. Original se nalazi u Kartografskoj zbirci Nacionalne biblioteke u Beču, a kompletna kopija u Ratnom arhivu u Beču⁴

Marković (1998) detaljno opisuje sekcije VIII-X, XVII, XIX-XXII i XXIV te donosi njihove kopije u boji. Kozličić (2003) vrlo detaljno obrađuje unsko-sansko područje granice koje se dijeli na sedam pograničnih odsjeka i na kojem je identificirao 115 pograničnih točaka. Pritom Kozličić koristi Müllerovu kartu, sekcije XV-XXII, Kovačevićev prijevod ugovora (1973) i talijanski izvornik. Na kraju detaljno provedene analize Kozličić zaključuje: "...daleko najveći broj tih pograničnih točaka moguće je identificirati na terenu. Bitnu pomoć pritom su nam pružile Müllerove topografske karte. Osim toga, potrebno je još jednom istaknuti: to je prvi put u historiji dvaju carstava da se ovako upravo minuciozno vrši njihovo međusobno razgraničenje."

Karakteristike osnovne Müllerove karte granične linije Karlovačkoga mira su sljedeće. Ona prikazuje enormno dugačku granicu, gotovo 800 km, koja prolazi između Transilvanije i Jadranskog mora. Pregledni list (50×118 cm) podijeljen je u 39 sekcija (50×63 cm). Sekcije 40 i 41 sadrže 91 minijaturni plan položaja graničnih oznaka.

Müller je završio kartografiranje sekcija prije 12. svibnja 1703. u Nürnbergu. Postavlja se pitanje: Kako je karta došla u Beč? Nalazimo je 1710. još u Bologni! Marsigli ju je darovao *scilicet* bolonjskom sveučilištu! U Archivo di Stato u Bologni postoji testament Marsiglija od 3. veljače 1710., u kojem on traži dostojanstvenike Sveučilišta da nakon njegove smrti pošalju sekcije graničnoga područja koje je nacrtao J. C. Müller u Beč. Ta

72



Fig. 1. Mappa qua ostenduntur difficultates communicationis Slavoniae et Croatiae Evacuatis Jeszenovitz et Dubitzæ. The map shows communication problems after the evacuation of Jasenovac and Dubica. Kept in Vienna War Archive, sign. B-IX-c 829/8B-IX-c 831

Slika 1. Mappa qua ostenduntur difficultates communicationis Slavoniae et Croatiae Evacuatis Jeszenovitz et Dubitzæ. Karta prikazuje probleme komunikacije nakon evakuacije Jasenovca i Dubice. Izvornik u Ratnom arhivu u Beču, sign. B-IX-c 829/8B-IX-c 831

Müller completed the boundary sections before May 12, 1703 in Nürnberg. But how did the map come to Vienna? In 1710 it was still in Bologna! Marsigli had donated it *scilicet* to the University of Bologna! In the Archivio di Stato in Bologna, there is a testamentary letter by Marsigli dated February 3, 1710, in which he asked the dignitaries of the University to send the boundary sections drawn by J. C. Müller to Vienna after Marsigli died. This wish in his testament was read out in the Senate on August 11, 1731. The members decided to comply with Marsigli's will, but only after making an accurate copy of the map. However, only the copy of the summary map was completed. The mystery of how and when one of J. C. Müller's most beautiful maps could have been taken to Vienna has been solved. Respecting Marsigli's will, the Senate of the University sent the map in a box to the Imperial envoy in Venice in 1732. The box came complete with a list of contents. That is why the map is not in the War Archive (Kriegsarchiv), but in the National Library (Nationalbibliothek) in Vienna and the copy of this map was drawn in 1751 for the Court War Council (Hofkriegsrat), who instantly recognized its importance.

Marsigli also understood clearly the significance of his boundary map, which is why he wrote about it in his will. For the Senate of the University he explained his reasons by underlining the importance of the information contained in the map for the whole Christian world, and why, rightly, it should be forwarded to the Austrian Emperor, the person most interested in this delineation of the frontier.

There is an oil painting in the Marsigli-Archiv which depicts a Turkish deputy sitting in front of his tent, confusedly gazing at the map spread in front of him on the ground; the map shows the facts unambiguously. It is a diplomatic scene from 1699, with the boundary map as the main focus of interest.

Maps derived from Müller's basic map of the boundary area

On the basis of Müller's basic topographic map at the scale of 1:37 500 about the delineation of Austria and

želja iz njegova testamenta pročitana je na Senatu 11. kolovoza 1731. Članovi su odlučili ispuniti Marsiglijevu želju, ali tek nakon što izrade točne kopije karte. Međutim, izrađena je samo kopija pregledne karte. Misterij o tome kako i kada je jedna od J. C. Müllerovih najljepših karata mogla biti prenesena u Beč time je riješena. Poštujući Marsiglijevu oporuku, Senat Sveučilišta poslao je kartu u kutiji carskom izaslaniku u Veneciji 1732. god. Kutija je stigla zajedno s popisom sadržaja. To je razlog zašto karta nije u Ratnom arhivu (Kriegsarchiv), nego u Nacionalnoj knjižnici (Nationalbibliothek) u Beču, a kopija te karte izrađena je 1751. za Dvorsko ratno vijeće (Hofkriegsrat), koje je odmah prepoznalo njezinu važnost.

Marsigli je također shvatio važnost karte graničnog područja zbog čega je pisao o njoj u svojoj oporuci. Senatu Sveučilišta on objašnjava svoje razloge podvlačeći važnost informacija sadržanih na karti za cijeli kršćanski svijet, i zašto je treba proslijediti austrijskom caru, osobi najzainteresiranijoj za razgraničenje.

Postoji jedna uljena slika u Marsiglijevu arhivu koja prikazuje turskog izaslanika kako sjedi ispred svog šatora smušeno buljeći u kartu raširenu ispred njega na zemlji; karta pokazuje činjenice nedvosmisleno. To je diplomatski prizor iz 1699, s kartom graničnog područja u žarištu interesa.

Karte izvedene iz osnovne Müllerove karte graničnog područja

Na temelju osnovne Müllerove topografske karte u mjerilu 1:37 500 o razgraničenju Austrijskog i Osmanskog Carstva prema Karlovačkom miru iz 1699. god., već iste 1699., a zatim i u godinama koje slijede, nastat će priličan broj općih geografskih karata sitnijeg mjerila. Jedan dio tih karata izradio je J. C. Müller, ali uvijek na inicijativu i pod rukovodstvom voditelja austrijskog povjerenstva za razgraničenje grofa Marsiglija. Neke će izraditi i na inicijativu hrvatskoga člana toga povjerenstva P. R. Vitezovića. Najveći dio tih karata čuva se u bečkom Ratnom arhivu, a nešto i u arhivima u Zagrebu i Ljubljani.

Dvije takve karte analiziralo je detaljno Kozličić (2003). To su karte *Limitum post Pacem Carlovicensem A(nno) M.D.C.XXVIII(I) / Mappa Geographica, Tractus Vnne F(uminis) limitanei / inter duo Imperia* (koautor F. L. Marsigli, čuva se u austrijskom Državnom arhivu, sign. B-IX-c-829, vidi također Marković, 1998) i *Mappa Generalis / Regni Croatiae Totius / Limitibus suis Anitquis, / videlicet, f Ludovici, Regis Hungariae, Diplomatus, comprobatis, / determinati* (koautor P. R. Vitezović, sign. B-IX-c-834; čuva se također u Hrvatskom državnom arhivu, sign. D-I-60, vidjeti također Marković, 1993 i 1998).

Mappa Geographico-Limitanea ... Joh: Christoph Müller Norimbergens Fecit (vidi Marković 1998) izrađena je u mjerilu 1:500 000, a čuva se u Ratnom arhivu u Beču. Na njoj se vidi čitava granica od Slankamena na Dunavu do Tromeđe kraj Knina.

U Ratnom arhivu u Beču nalazi se i slična karta u mjerilu 1:450 000 iz 1701. god. (*Mappa Geographica in*

qua universus tractus ... Joh. Christ. Müller Ingen: fecit, sign. B IX c 632, objavljena u Marković 1998 i Šehić, Tepić 2002). Od prethodne se razlikuje obradom i većim formatom. Zanimljivo je da je Müller na nju unio i neke podatke kojih na njegovim topografskim kartama nema (Marković, 1993).

Osim potpunih prikaza novoustanovljene granice Müller je u više navrata sastavljao i pregledne karte pojedinih većih ili manjih graničnih sektora. Takvih karata u Ratnom arhivu u Beču ima više. Na jednoj od njih vidi se situacija s granicom na potezu od Slankamena do Jasenovca (*Mappa Geographica Lineae ... ad Confluxum unnae fl.*, sign. B IX c 831). Ta je karta u mjerilu 1:108 000 s prikazom čitavog Srijema i slavonske Posavine. Toj je karti priložena ova (vidi sliku 1: *Mappa qua ostenduntur difficultates communicationis Slavonia et Croatiae Evacuatis Jeszenovitz et Dubitzta* (ista sign. B IX c 831).

Od ostalih Müllerovih karata ističu se topografske skice crtane perom pomoću sepije. Jedna njegova skica prikazuje porječje Une na potezu od Kostajnice do Novoga (*Mappa geographica Unnae Fluvii Tractum a Kastanovitz, usque ad Monasterii rudera item, controversum adhuc territorium novense exhibens*, sign. B-IX-c-829/1, vidi Marković 1998). Nastala je zbog neslaganja dvaju poslanika (emisara) u vezi s povlačenjem granica oko Novoga. Prikaz je crtan u mjerilu 1:25 000.

Sličnom kartografskom tehnikom izradio je i terensku skicu pograničnih krajeva između Slunja i Tromeđe (*Mappa Geographica Lineae, inter utrumq. Imperium Limitaneae ... exhibens*, vidi Marković 1998). To je i formatom veća karta, koja je također nastala zbog neslaganja grofa Marsiglija i Ibrahima-efendije zbog pojedinih graničnih varijanata.

Marković (1998) reproducira i Müllerovu *Mappa Geographica Croatiae Partem iliam per quam Limites Caesareum inter et Ottomanicum Imperia ...* izrađenu 1699., koja prikazuje tursko-hrvatske granice uz rijeku Unu prema odredbama Karlovačkog mira. Izvornik se čuva u Ratnom arhivu u Beču.

U Ratnom arhivu (Kriegsarchiv) Državnog arhiva (Staatsarchiv) u Beču čuva se više karata iz doba Karlovačkog mira, sve su s bilješkama na latinskom jeziku, u rukopisu, mnoge od njih je potpisao L. F. Marsigli. One su napravljene na licu mjesta, izrađene za povjerenstvo za razgraničenje i za Dvorsko ratno vijeće (Hofkriegsrat), a bile su priložene Marsiglijevima izvješćima. Za karte čiji kraći opis navodimo u nastavku, samo na temelju kataloga rukopisnih Müllerovih karata, u ovom trenutku ne možemo sa sigurnošću tvrditi da su djelo samo J. C. Müllera, ali su sigurno rezultat rada povjerenstva za razgraničenje po miru u Srijemskim Karlovcima 1699. god. pod vodstvom grofa Ferdinanda Luigija Marsiglija.

B IX a 764-800

Karta pokazuje crvenom crtom teritorije koji su prije rata pripadali Turcima, i koje su oni predali austrijskom caru.

the Ottoman Empire according to the Carlowitz Peace from 1699, a significant number of basic geographic maps of smaller scale was produced not only the same year, but also the next couple of years. Some of those maps were produced by J. C. Müller, but always at the initiative and under the leadership of the leader of the Austrian committee for delineation, count Marsigli. Müller produced some of those maps at the initiative from Croatian member of the committee, P. R. Vitezović. Most of those maps are kept at the War Archive in Vienna, and some at archives in Zagreb and Ljubljana.

Two of those maps were analyzed in detail by Kozličić (2003). The maps are *Limitum post Pacem Carlovicensem A(nno) M.D.C.XXVIII(I) / Mappa Geographica, Tractus Vnne F(uminis) limitanei / inter duo Imperia* (co-author F. L. Marsigli, kept at the State Archive in Austria, sign. B-IX-c-829, also see Marković, 1998) and *Mappa Generalis / Regni Croatiae Totius / Limitibus suis Anitquis, / videlicet, f Ludovici, Regis Hungariae, Diplomatus, comprobatis, / determinati* (co-author P. R. Vitezović, sign. B-IX-c-834; also kept at the Croatian State Archive, sign. D-I-60, also see Marković, 1993 and 1998).

Mappa Geographico-Limitanea ... Joh: Christoph Müller Norimbergens Fecit (see Marković 1998) was produced at the scale of 1:500 000, and is kept at the War Archive in Vienna. It shows the entire boundary from Slankamen on the Danube to Triplex Confinium near Knin.

At the War Archive in Vienna, there is also a similar map at the scale of 1:450 000 from 1701 (*Mappa Geographica in qua universus tractus ... Joh. Christ. Müller Ingen: fecit*, sign. B IX c 632, published in Marković 1998 and Šehić, Tepić 2002). Only its processing and larger format are different from the previous one. It is interesting that Müller put some data on it which are not on his topographic maps (Marković, 1993).

Besides his complete representations of newly established boundary, Müller put together general maps of certain larger or smaller boundary sectors, several times. There are several such maps at the War Archive in Vienna. One of it shows the situation of the boundary on the stretch between Slankamen to Jasenovac (*Mappa Geographica Lineae ... ad Confluxum unnae fl.*, sign. B IX c 831). That map is at the scale of 1:108 000 and shows entire Srijem and Slavonian Posavina. The map is accompanied by another one (see Fig. 1): *Mappa qua ostenduntur difficultates communicationis Slavonia et Croatiae Evacuatis Jeszenovitz et Dubitza* (same sign. B IX c 831).

Other Müller's maps include topographic sketches drawn with a quill and by means of sepia. One of his sketches shows the river-basin of Una on the stretch from Kostajnica to Novi (*Mappa geographica Unnae Fluvii Tractum a Kastanovitz, usque ad Monasterii rudera item, controversum adhuc territorium novense exhibens*, sign. B-IX-c-829/1, see Marković 1998). It was produced because of disagreement between two emissaries concerning drawing the boundary around Novi. The representation is drawn at the scale of 1:25 000.

He used a similar cartographic technique to produce a field sketch of boundary areas between Szluin and Triplex Confinium (*Mappa Geographica Lineae, inter utrumq. Imperium Limitaneae ... exhibens*, see Marković 1998). This map is of larger format, and was also produced because of disagreement between count Marsigli and Ibrahim-effendi on certain boundary variants.

Marković (1998) also reproduced Müller's map *Mappa Geographica Croatiae Partem iliam per quam Limites Caesareum inter et Ottomanicum Imperia ...* produced in 1699, which shows Turkish-Croatian boundaries along Una according to the regulations of the Carlowitz Peace. The original can be found at the War Archive in Vienna.

Several maps from the period of the Carlowitz Peace are kept at the War Archive (Kriegsarchiv) of the State Archive (Staatsarchiv) in Vienna. All of them have annotations in Latin, and many were signed by L. F. Marsigli. They were produced on the spot for the committee for delineation and for Court War Council (Hofkriegsrat), and they accompanied Marsigli's reports. At the moment, by taking into consideration only the catalogue of the manuscript maps of Müller, we can not be certain whether the maps described below in this article are the work of exclusively J. C. Müller, but they are certainly the result of the work of the committee for delineation according to the Peace Treaty in Srijemski Karlovci in 1699 under the leadership of count Ferdinand Luigi Marsigli.

B IX a 764-800

A red line shows territory which belonged to Turks before the war, and which they surrendered to the Austrian emperor.

B IX c 633

Mappa Linea Limitaneae Utriusq Impery Caesarei et Ottomanici Juxta Instrumentum pacis Statuum in Conventu Carlovitzensi, Valachis et Venetis.

B IX c 790/800

Communication problems after the evacuation of Jasenovac and Dubica.

B IX c 829-2

Boundary line between two empires from confluence the Sava and Una rivers up to Adriatic Sea.

Annotations on the map:

The red-yellow line indicates the stretch of the boundary still being disputed.

The designs on the lookout towers show the places where the lookout towers must be built.

B IX c 829-3

Inscription on the map:

"It is a geographical map indicating the stretch of the Una river between the two empires. One part of the border is mutually accepted, the other part is still disputed. We have drawn a yellow circle around the disputed territory, which is the one over Novi based on the unanimous request of the inhabitants; which is, however insisted upon by the Turks who, referring to the peace treaty, say that this territory, together with Old Novi, belonged to the Turkish Empire before the



75

Fig. 2. Mappa Limitanea Regni Croatiae. The borderline map of Croatia. The red line shows the borders, which have been accepted by both deputies. The line with the red dots shows the part of the border still being disputed. The yellow line indicates the line proposed by the Turks.

Kept in Vienna War Archive, sign. B-IX-c 829/8

Slika 2. Mappa Limitanea Regni Croatiae. Karta granične crte Hrvatske. Crvena linija pokazuje granice prihvaćene od oba izaslanstva. Crta s crvenim točkama pokazuje još uvijek sporni dio granice. Žuta crta pokazuje crtu koju su predložili Turci. Izvornik u Ratnom arhivu u Beču, sign. B-IX-c 829/8

B IX c 633

Mappa Linea Limitanae Utriusq Impery Caesarei et Ottomanici Juxta Instrumentum pacis Statuum in Conventu Carlovitzensi, Valachis et Venetis.

B IX c 790/800

Problemi komunikacije nakon evakuacije Jasenovca i Dubice.

B IX c 829-2

Granična crta između dvaju carstava od utoka Une u Savu do Jadranskog mora.

Bilješke na karti:

Žuto-crvena crta pokazuje tok granice koji je još sporan. Dizajn kula stražara pokazuje mjesta gdje te kule stražare treba izgraditi.

B IX c 829-3

Natpis na karti:

“To je geografska karta koja pokazuje protezanje rijeke Une između dvaju carstava. Jedan dio granice je obostrano prihvaćen, drugi dio se još razmatra. Povukli smo žutu kružnicu oko spornog teritorija, koje je ono oko Novoga na temelju jednoglasnog zahtjeva stanovnika. Međutim, na to su područje inzistirali Turci, koji su se pozvali na mirovni ugovor i tvrdili da je to područje, zajedno sa starim Novim, pripadalo Turskom carstvu prije rata. Budući da je taj teritorij tražen od

novog Novog, koji je ojačan topovima i garnizonom, to pitanje će ostati otvorenim, i naš rad će se nastaviti stavljanjem graničnih oznaka u smjeru rijeke Chine, i kratki potez između rijeke Une i planine Simon, jer će ostati prazno neko vrijeme.”

Ispod, s desne strane piše: “Potvrđujem da je ta karta točan prikaz razmatranog teritorija. Luigi Ferd. Marsigli”

B IX c 829-4

Od Slunja do Triplex-confinia, dakle do točke gdje se susreću tri države – Austrija, Turska i Venecija.

B IX c 829-6

Donja Hrvatska – na toj karti Marsigli pokazuje rezultate rušenja Novog.

B IX c 829-7

Natpis na karti:

“To je geografska karta koja prikazuje dogovorenu graničnu crtu uzduž rijeke Korane do Jezera.

AA. pokazuje raspon planina na kojima su izgrađene kule stražare.

B. Cesta koja vodi od Slunja do Krbave.

C. Bolja cesta od Slunja do Krbave.

Br. 1. Projekt poslan i prihvaćen od Carskog suda 3. srpnja.

Br. 2. Projekt prezentiran meni (Marsigli) za vrijeme

war. Since this territory is being demanded by New Novi, which has been strengthened by cannons and a garrison, its question will be left open, and our work will be continued by placing artificial landmarks in the direction of the China river, and the short stretch between the River Una and the Simon Mountain, because of the mentioned delays, will be left empty for a while.”

Below, on the right there is: “I certify that this map is an accurate representation of the territory in question. Luigi Ferd. Marsigli”

B IX c 829-4

From Slunj up to the “Triplex-confinia”, also up to the point where the three states – Austria, Turkey and Venice – meet.

B IX c 829-6

Lower Croatia – On this map Marsigli shows the results of the destruction of Novi.

B IX c 829-7

Inscription on the map:

It is a geographical map indicating the agreed borderlines along the River Korana up to Jezera.

76 AA. indicates the range of mountains on which lookout towers were built.

B. The road leading from Slunj to Corbavia.

C. The better road from Slunj to Corbavia.

Br. 1. The project sent to and accepted by the Imperial Court on July 3.

Br. 2. The project presented to me [Marsigli] during the negotiations with the Turks.

Br. 3. The borderline already agreed on.

Br. 4. The line proposed by the Turks, according to Basa Hasan’s directions.”

B IX c 829-8

The borderline map of Croatia (see Fig. 2)

Annotations on the map:

The red line shows the borders, which have been accepted by both deputies. The line with the red dots shows the part of the border still being disputed. The yellow line indicates the line proposed by the Turks.

B IX c 830

The borderline along the Sava River. *Mappa geographica lineae limitaneae particularis utriusque Sirmiensis, a Salankamen usque ... Testor Luigi Marsigli.*

B IX c 832

This map shows the ratified and the un-ratified borderlines from the “Triplex-confinia” up to Slunj. *Mappa Geographica Lineae inter utrumque Imperium Limitaneae, partim jam compositae, ... Testor Luigi Marsigli (1699).*

Maps of the Hungarian Kingdom

Maps of the Hungarian Kingdom by J. C. Müller are unsigned maps preserved at the University Library in Bologna. A. A. Deák found the letters from Müller to Marsigli which demonstrate that they were made by Müller during the period 1702-1703 in Nürnberg (Deák 1998).

In a letter dated April 17, 1703, Müller sent a statement of the work he had done so far:

“A list of all the work I have carried out so far and the contract:

According to the contract, I receive for each border section: 5 florins

for each province of the Hungarian Monarchy: 12 florins

Although I completed three border sections during the time that I needed to complete a single section of the Danube, I still charge for each Danube section only 6 florins.

The works that I have completed are as follows:

Border sections, a total of 24 pieces.

Price: 5 florins/piece.

The provinces of the Hungarian Monarchy:

Bosnia, Serbia, Croatia, Herzegovina, Bánság of Temes, Transilvania, Moldavia, Wallachia.

Price: 12 fl/piece.

A total of: 96 florins.

Danube sections: 18 komada

Price: 6 fl/piece

A total of: 120 florins.

And finally the Trans-Danubian border sections 5 pieces

Price: 5 fl/piece

A total of: 25 florins

Final total being: 361 florins”

On May 12, 1703, Müller announced that he had completed not only the border sections, but also – and this was not previously known – he had finished drawing the map of the *Lands of the Hungarian Monarchy*. Deák located eight of those beautiful manuscript maps among Marsigli’s papers. They were attached to the front of a manuscript description of Hungary, neatly arranged and nearly ready for the printer. All eight maps are the same size – 52×72 cm – and are graduated.

In the inscription to the basic borderline map Müller emphasized that he had graduated his map with the help of astronomical position determination. The course of the rivers for the boundary maps was determined by use of a compass. Müller wrote about this in the inscription of his large map of Hungary (1709).

The letters between Müller and Marsigli relate where (Nürnberg), how (according to the directions by Marsigli) and when (1702-1703) the beautiful maps for Marsigli’s monograph on the Danube *Danubius Pannonico-Mysicus* were drawn. The cartographer was J. C. Müller. These very fine maps are well known to us, and it is sufficient that we refer to them as *Mappa Potomographica*, General Map of the Danube and to the 18 sectional maps of the river.

In 1706, when Müller received the commission from the Hungarian government to prepare a large map of the Hungary, he had much data and a number of very accurate manuscript maps about the territory in question. Therefore, it was not difficult for him to make a map of Hungary that was better than any previous map of the country. He needed to produce a large general map of

pregovora s Turcima.

Br. 3. Prethodno dogovorena granična crta.

Br. 4. Crta koju su predložili Turci, u skladu s uputama Basa Hasana.”

B IX c 829-8

Karta granične crte Hrvatske (vidi sliku 2).

Bilješke na karti:

Crvena linija pokazuje granice prihvaćene od oba izaslanstva. Crta s crvenim točkama pokazuje još uvijek sporni dio granice. Žuta crta pokazuje crtu koju su predložili Turci.

B IX c 830

Granična crta uzduž rijeke Save. *Mappa geographica lineae limitaneae particularis utriusque Sirmiensis, a Salankamen usque ... Testor Luigi Marsigli.*

B IX c 832

Karta prikazuje ratificirane i neratificirane granične crte od Triplex-confinia do Slunja. *Mappa Geographica Lineae inter utrumque Imperium Limitaneae, partim jam compositae, ... Testor Luigi Marsigli (1699).*

Karte Ugarske

Karte Mađarskog Kraljevstva J. C. Müllera nepotpisane su karte koje se čuvaju u Sveučilišnoj knjižnici u Bologni. A. A. Deák je pronašao Müllerova pisma Marsigliju koja pokazuju da je te karte izradio Müller 1702-1703 u Nürnbergu (Deák 1998). U pismu od 17. travnja 1703. Müller piše o radu koji je do sad obavio:

“Popis radova koje sam do sad napravio i ugovor: u skladu s ugovorom koji sam primio za svaku graničnu sekciju: 5 florina

za svaku provinciju Mađarske monarhije: 12 florina
lako sam završio 3 granične sekcije za vrijeme koje je mi je bilo potrebno da završim jednu sekciju Dunava, ipak računam za svaku dunavsku sekciju samo 6 florina.

Radovi koje sam završio su kako slijedi:

Granične sekcije, ukupno 24 komada.

Cijena: 5 florina/ komad.

Provincije Mađarske Monarhije:

Bosna, Srbija, Hrvatska, Hercegovina, Banat, Transilvanija, Moldavija, Valahija.

Cijena: 12 fl/komad.

Ukupno: 96 florina.

Dunavske sekcije 18 komada

Cijena: 6 fl/komad

Ukupno: 120 florina.

I konačno prekodunavske granične sekcije

5 komada

cijena: 5 fl/komad

Ukupno: 25 florina

Sveukupno: 361 florin”

Dana 12. svibnja 1703. Müller je objavio da je završio ne samo sekcije graničnih područja, nego također – a to nije bilo prije poznato – završio je crtanje karte *Zemlje Mađarske Monarhije*. Deák je uočio 8 od tih lijepih

rukopisnih karata među Marsiglijevim papirima. Bile su uz početak rukopisnog opisa Mađarske, lijepo složene i gotovo spremne za tiskaru. Svih 8 karata je iste veličine – 52×72 cm – i imaju označenu geografsku širinu i dužinu.

U natpisu na glavnoj karti graničnog područja Müller naglašava da je stupnjevao kartu pomoću astronomskog određivanja položaja. Smjer rijeka za te karte određivan je pomoću kompasa. Müller piše o tome u opisu svoje velike karte Mađarske (1709).

Pisma između Müllera i Marsiglija kažu gdje (Nürnberg), kako (po uputama Marsiglija) i kada (1702-1703) su nacrtane lijepe karte Marsiglijeve monografije o Dunavu *Danubius Pannonico-Mysicus*. Kartograf je bio J. C. Müller. Te vrlo fine karte dobro su poznate i dovoljno je da ih nazivamo *Mappa Potomographica*, opća karta Dunava i 18 sekcijskih karata rijeke.

Godine 1706. kad je J. C. Mülleru povjereno od mađarske vlade da pripremi veliku kartu Mađarske, imao je mnogo podataka i nekoliko vrlo točnih rukopisnih karata o tom teritoriju. Dakle, nije mu bilo teško napraviti kartu Mađarske koja je bila bolja od svih prethodnih karata. Trebalo je izraditi veliku preglednu kartu Ugarske s Hrvatskom, Slavonijom i Transilvanijom u mjerilu 1:550 000. Tu je kartu dovršio 1709. godine i ona u grafičkom pogledu predstavlja remek-djelo barokne kartografije (*Augustissimo Romanor Imperatori Josepho I, ... A. C. MDCCIX. Opera J. C. Mülleri S. C. M Ingen. J. A. Pfeifel et C. Engelbrecht sculp.*). Ta se karta nalazi u Ratnom arhivu u Beču (sign. B IX a 491) i Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu. U tu kartu unio je sve svoje podatke o Slavoniji i Hrvatskoj iz 1699. godine. Tim je podacima dodao novije koje je u međuvremenu prikupio. Relativno krupno mjerilo karte omogućilo mu je da na njoj prikaže i sve svoje znanje o hrvatskim krajevima. Pripremajući se za njezinu izradu, Müller je proveo oko dvije godine na terenskim izmjerama. Taj rad nije izvodio sustavno, već prema vlastitom nahođenju.

Karte drugih područja

Za potrebe izdavanja *Atlas Austriacus* što ga je planirao objaviti, izradio je kartu za prvi dio, bez naslova, samo s posvetom caru Josipu I., iz četiri u bakru rezana lista postojeće karte Ugarske iz 1709, koja se temeljila na astronomskim mjerenjima koja je proveo zajedno s Marsiglijem.

U lipnju 1708. započeo je Müller izmjeru okruga Znaimer za kartu Moravske za koju je želio izmjeriti pojedinačno šest okruga (Brünner, Gradischer, Iglauer, Prerauer, Olmützer i Znaimer), da bi iz toga mogao izraditi kartu cijele zemlje. Izmjera Moravske trajala je do 1712. Graviranje na trošak Moravske vlade odugovlačilo se do 1717. jer su se provodile višestruke revizije. Godine 1716. Müller je caru Karlu IV. uručio u boji izrađen, rukom crtani primjerak karte Moravske na deset listova u mjerilu 1:115 000. U bakru rezana karta Moravske (*Tabula Genaralis Marchionatus Moraviae*) objavljena je 1720. na četiri lista u mjerilu 1:180 000.

Hungary with Croatia, Slavonia and Transilvania at the scale of 550 000. He finished it in 1709 and it represents a masterpiece of baroque cartography, in a graphic way (*Augustissimo Romanor Imperatori Josepho I, ... A. C. MDCCIX. Opera J. C. Mülleri S. C. M Ingen. J. A. Pfeifel et C. Engelbrecht sculp.*). The map is preserved at the War Archive in Vienna (sign. B IX a 491) and the National and University Library in Zagreb. The map contains all his data about Slavonia and Croatia from 1699. He also added some new data he obtained in the meantime. The map's relative large scale enabled him to show all his knowledge of Croatian lands on it. Müller spent about two years on field surveys preparing for the production of the map. He didn't do it systematically, but according to his own preferences.

Maps of other areas

For the purposes of publishing *Atlas Austriacus* he was planning to publish, Müller produced a map for the first part, without a title, only with a dedication to emperor Joseph I, from four copper-engraved sheets of the existing map of Hungary from 1709, which was based on astronomic measurements he carried out together with Marisgli.

In June of 1708, Müller started surveying the Znaimer county for the map of Moravia, for which he wanted to individually survey six counties (Brünner, Gradischer, Iglauer, Prerauer, Olmützer and Znaimer), and produce the map of entire country from them. The survey of Moravia ended in 1712. Engraving at the cost of Moravian government was postponed to 1717 because of multiple revisions. In 1716, Müller handed king Charles IV a coloured manuscript of the map of Moravia on ten sheets at the scale of 1:115 000. Copper engraved map of Moravia (*Tabula Generalis Marchionatus Moraviae*) on four sheets at the scale of 1:180 000 was published in 1720.

According to Scott (2003), Müller published the *Schweizerischer Atlas* with 19 maps in 1712. The authors of the paper are not sure that the information is correct.

When he finished surveying Moravia, in 1720 Müller started the survey of Bohemia, which was carried out for each county, and was finished in 1720. Field surveys were executed in summer, and were drawn during winter. In January of 1718, Müller offered the Court War Council last county maps for checking. Of all those maps, only the map of the Eger county, at the scale of 1:69 000 from 1714 was saved. In 1720, Müller offered the Czech authorities a map in 25 sections. Engraver Michael Kauffer from Augsburg was responsible for the process of engraving. The engraved map of Bohemia (*Mappa geographica Regni Bohemiae*) in 25 sheets at the scale of 1:137 500 was published in 1722. These and other preserved maps (military maps of Czech, copies dedicated to emperor Charles VI) are kept in Prague (Strahov) and Vienna (War Archive and the Austrian National Library).

When Müller finished surveying Bohemia, in 1721 he started preparing for the survey of Silesia, but he died. The leadership of the survey of Silesia was taken over by engineer-lieutenant (Ingenieur-Leutnant) Johann Wolfgang Wieland from 1722 to 1733, and corrected and completed by engineer-lieutenant Matthaus von Schubarth from 1736 to 1739. After further corrections by professor Haßa the map appeared in Nürnberg in 1750 as 20 copper engraved sheets published by Homann's heirs.

Conclusion

On the basis of all mentioned information, we can conclude that Johann Christoph Müller is one of the most significant cartographers of the first half of the 18th century. His work is of special importance for cartography of Hungary, Croatia, Austria and other Danube-basin countries. It is very important to stress the fact that Müller wanted to produce maps on the basis of his own surveys, and not existing maps. He produced numerous maps, which have not been completely researched and systematized yet.

¹ **Marsigli**, Luigi Ferdinando, polyhistor (Bologna, July 20, 1658 – November ?, 1730). A diplomat and a general in the service of Habsburg (1681-1704). As a president (1699-1701) of the committee for delineation with the Ottoman Empire obtained, in collaboration with P. R. Vitezović comprehensive original material of the history of Danube-basin countries, a part of which he presents in his reports to emperor Leopold at the end of 1699. These files are preserved in Bologna (University Library) and Vienna (War Archive). His comprehensive published work *Danubius Pannonico-Mysicus* is full of interesting maps and plans of Croatian towns, and all that material comes from the time of his living and working in Croatian lands. After he died, he left rich manuscript material with lots of Müller's and Vitezović's annotations, sketches and other manuscripts to Bologna. His heritage is being preserved at the University Library in Bologna in a special collection named *Marsigliana*. The collection consists of 117 bound codices, in which the material is systematized according to subjects and chronologically. The content of the material is known due to a published catalogue by L. Frati (1928), and especially due to comprehensive Beigl's report (1901). Hajdrahodžić (1996) features bibliography with 50 Marsigli's published works and copies of a large number of Marsigli's maps, views, drawings and annotations.

² **Hollstein**, Johann Friedrich, Austrian military engineer and cartographer (17th century). He worked for the Austrian committee for delineation. For military purposes, he produced a manuscript map of Craina (about 1690). He encompassed areas of Licca, Corbavia and the littoral region from Rijeka to Obrovac. The toponyms are exclusively Croatian.

³ **Vitezović**, Pavao Ritter, writer, historian, cartographer (Senj, January 7, 1652 – Vienna, January 20, 1713). He was educated in Senj and Zagreb, and lived in Rome in about 1674. While he was staying in Carniola at historian J. W. Valvasor (1676-77), he produced copper engravings for his work *Topographia Ducatus Carnioliae*, and also started writing poems and studying history. In 1678/79 he returned to Senj and took part in small boundary disputes with the Turks. He was a representative of

Prema Scottu (2003), Müller je 1712. objavio *Schweizerischer Atlas* s 19 karata. Autori ovoga rada nisu sigurni da je to točan podatak.

Po završetku izmjere Moravske, Müller je još 1712. na zahtjev cara Karla VI. počeo izmjeru Češke koja je završena 1720, a provedena je po okruzima. U ljetno doba provedene izmjere na terenu u čisto su crtane tijekom zime. U siječnju 1718. Müller je ponudio Dvorskom ratnom vijeću posljednje karte okruga na provjeru. Od tih karata ostala je sačuvana jedino ona okruga Eger, u mjerilu 1:69 000 iz 1714. Godine 1720. Müller je ponudio češkim vlastima izrađenu kartu u 25 sekcija. Graviranje je povjerenom bakrorescu Michaelu Kaufferu iz Augsburga. Gravirana karta Češke (*Mappa geographica Regni Bohemia*) objavljena je 1722. u 25 listova u mjerilu 1:137 500. Te i druge sačuvane karte (vojne karte Češke, primjerci s posvetom caru Karlu VI.) nalaze se u Pragu (Strahov) i u Beču (Vojni arhiv, odnosno austrijska Nacionalna knjižnica).

Kada je Müller završio izmjeru Češke, 1721. započeo je s pripravnim radovima za izmjeru Šleske, ali je umro. Izmjeru Šleske dalje je izvodio inženjer-poručnik (Ingenieur-Leutnant) Johann Wolfgang Wieland od 1722. do 1733, a ispravio i završio inženjer-poručnik Matthaus von Schubarth od 1736. do 1739. Nakon daljih korektura profesora Haša pojavila se 1750. karta na 20 u bakru rezanih listova u izdanju Homannovih nasljednika u Nürnbergu.

Zaključak

Na temelju svega iznesenoga može se zaključiti da je Johann Christoph Müller jedan od najznačajnijih kartografa prve polovice 18. stoljeća. Njegov je rad od posebnog značaja za kartografiju Mađarske, Hrvatske, Austrije i drugih podunavskih zemalja. Pritom je važno istaknuti da je posebna vrijednost Müllerova rada u tome što je u skladu s mogućnostima nastojao sastaviti karte na osnovi vlastitih izmjera, a ne na temelju starih karata. Izradio je velik broj karata, koje još uvijek nisu dovoljno istražene i sistematizirane.

¹ **Marsigli**, Luigi Ferdinando, polihistor (Bologna, 20. VII. 1658 – ? XI. 1730). Diplomata i general u službi Habsburga (1681-1704). Kao predsjednik (1699-1701) povjerenstva za razgraničenje s Osmanskim Carstvom prikupljao je u suradnji s P. R. Vitezovićem bogatu izvornu građu za povijest podunavskih zemalja, koju potkraj 1699. jednim dijelom izlaže u izvještajima caru Leopoldu. Ti se spisi danas čuvaju u Bologni (Sveučilišna knjižnica) i Beču (Ratni arhiv). Njegovo opsežno objavljeno djelo *Danubius Pannonico-Mysicus* puno je zanimljivih karata ili planova hrvatskih gradova, a svo to gradivo potječe iz vremena njegova boravka i rada u hrvatskim krajevima. Bogato rukopisno gradivo u kojem ima dosta

Müllerovih i Vitezovićevih bilježaka, skica i drugih rukopisa, ostavio je nakon svoje smrti gradu Bologni. Ta se ostavština danas čuva u Sveučilišnoj knjižnici toga grada u posebnoj zbirci nazvanoj *Marsigliana*. Zbirka se sastoji od 117 uvezanih kodeksa u kojima je gradivo raspoređeno po predmetima i kronološki. Sadržaj toga gradiva poznat je po objavljenom katalogu L. Fratija (1928), a posebno iz iscrpnog Beiglova izvještaja (1901). Bibliografiju sa 50 Marsiglijevih objavljenih radova te kopije velikog broja Marsiglijevih karata, veduta, crteža i bilježaka donosi Hajdarhodžić (1996).

² **Hollstein**, Johann Friedrich, austrijski vojni inženjer i kartograf (XVII. st.). Radio u austrijskom povjerenstvu za određivanje granica. Za potrebe vojske izradio je rukopisnu kartu Krajine (oko 1690). Obuhvatio je područje Like, Krbave i primorja od Rijeke do Obrovca. Toponimi su isključivo hrvatski.

³ **Vitezović**, Pavao Ritter, književnik, povjesničar, kartograf (Senj, 7. I. 1652 – Beč, 20. I. 1713). Školovao se u Senju i Zagrebu, a oko 1674. boravio je u Rimu. Za boravka u Kranjskoj kod povjesničara J. W. Valvasora (1676-77) radio je bakroreze za njegovo djelo *Topographia Ducatus Carnioliae*, počeo pisati stihove i baviti se poviješću. God. 1678/79 vratio se u Senj i sudjelovao u pograničnim čarkama s Turcima. Zastupao je Senj na Saborima u Šopronju 1691. i u Beču. Za boravka u Beču učio je geografiju kod J. M. Vischera. God. 1683. sudjelovao je u borbama s Turcima u Slavoniji i ugarskoj Podravini. Od 1684-87 poslanik je hrvatskoga bana i staleža u Beču na dvoru i pri Ugarskoj dvorskoj kancelariji. Na Požunskom saboru 1687. ponovno je zastupnik Senja. Nosilac je više titula (zlatni vitez, naslovni podžupan Like i Krbave, dvorski savjetnik). Od 1690. boravio je u Zagrebu, djelujući na razvoj kulturnog života. God. 1694. Sabor mu povjerava vođenje zemaljske tiskare u Zagrebu. Nakon sklapanja Karlovačkog mira (1699) u povjerenstvu za određivanje granica bio je predstavnik hrvatskih staleža. Objavio je nekoliko povijesnih djela, u rukopisu mu je ostao rječnik *Lexikon latino-illyricum*. Autor i koautor je nekoliko karata.

⁴ Postavlja se pitanje zajedničkog naslova listova topografske karte graničnog područja nastale kao rezultat terenske izmjere nakon uspostave Karlovačkog mira 1699. godine. Prema Markoviću (1993, 1998) i M. Slukan (1999), original se nalazi u kartografskoj zbirci Nacionalne biblioteke u Beču, kompletna kopija je u bečkom Ratnom arhivu, karta nema zajednički naslov, a поблиže o svim sekcijama pisao je Paldus (1907). Pojedine sekcije, odnosno listovi imaju naslove u kartušama. Tako npr. za devetu sekciju imamo: *Sectio IX. Pars Confinium quae Savus fl. efficit*, a za devetnaestu sekciju: *Sectio XIX. Pars Confinium circa Koranam torr. et super Alpes Croatiae*. Međutim, prema Šmitu (1932) i Kozličiću (2003) zajednički naslov svih listova, odnosno karte je *Mappa Geographico-Limitanea un qua Imperiorum Caesarei et Ottomanici Confinia in almae pacis Carolovitzensis (1699) Congressu decreta*, karta se čuva u Kartografskoj zbirci Ratnog arhiva Austrijskog državnog arhiva u Beču i ima signaturu B-IX-c-634.

Drugo pitanje je koliko ta topografska karta graničnog područja ukupno ima sekcija, odnosno listova. Prema Markoviću (1993, 1998), M. Slukan (1999) i Kozličiću (2002) radi se o karti izrađenoj u 24 lista u mjerilu 1:37 500. Međutim, Deák (1998) navodi preglednu kartu (50×118 cm) s podjelom na 39 sekcija (50×63 cm), uz sekcije 40 i 41 koje sadrže 91 minijaturni plan položaja graničnih oznaka. Sve zajedno bila bi dakle 42 lista, što je u skladu sa Šmitom (1932, str. 97).

Senj on Parliaments in Sopron in 1691 and in Vienna. While staying in Vienna, J. M. Vischer taught him geography. In 1683 he participated in battles with the Turks in Slavonia and Hungarian Drava region. During the period 1684-87 he was the emissary of civil governor of Croatia, Slavonia and Dalmatia in Vienna and the Hungarian Court Office. At the Požun Parliament in 1687 he was the representative of Senj once again. He had several titles (golden knight, formal deputy head of a tribal state of Lika and Krbava, aulic counsellor). In 1690 he came to Zagreb and contributed to the development of cultural life. In 1694 the Parliament entrusts him with running the country printing office in Zagreb. After the Carlowitz Peace in 1699, he was a representative of Croatian classes to the committee for delimitation. He published several historical works, and the dictionary *Lexikon latino-illyricum* stayed as a manuscript. He is the author and a co-author of several maps.

⁴ There is an issue concerning the common title of sheets of the topographic map of the boundary area created as a result of field survey after the establishment of the Carlowitz Peace Treaty in 1699. According to Marković (1993, 1998) and M. Slukan (1999), the original is preserved at the Map Collection of the National Library in Vienna, a complete copy at the War Archive

in Vienna, the map does not have a common title, and Paldus (1907) wrote about all sections in detail. Certain sections, that is, sheets have titles in cartouches. For example, for the ninth section there is: *Sectio IX. Pars Confinium quae Savus fl. efficit*, and for the 19th section: *Sectio XIX. Pars Confinium circa Koranam torr: et super Alpes Croatiae*. However, according to Šmit (1932) and Kozličić (2003), the common title of all the sheets is *Mapa Geographico-Limitanea un qua Imperiorum Caesarei et Ottomanici Confinia in almae pacis Carlovitzensis (1699) Congressu decreta*. The map is preserved at the Map Collection of the War Archive in Vienna and has the signature B-IX-c-634.

The second issue is how much total this topographic map of the boundary area has sections. According to Marković (1993, 1998), M. Slukan (1999) and Kozličić (2002) the map consists of 24 sheets at the scale of 1:37 500. However, according to Deák (1998), there is a summary sheet (50×118 cm) showing 39 sections (50×63 cm), while the sections 40 and 41 contain 91 miniature plan of the position of boundary marks. That would be a total of 42 sheets, which is the same number stated by Šmit (1932, page 97).

80 | References / Literatura

- Beigl, S.: Spisi grofa Marsilija u sveučilišnoj biblioteci u Bolonji. Glasnik Zemaljskog muzeja za BiH, Sarajevo 1901, knj. 13, 537-564.
- Deák, A. A.: Antecedents of the Map of Hungary by J. C. Müller, IMCoS Journal, 1998, No. 72, 19-27.
- Frati, L.: Catalogo dei manoscritti di Luigi Ferdinando Marsili. Conservati nella Biblioteca universitaria di Bologna, Firenze 1928.
- Hajdarhodžić, H.: Bosna, Hrvatska, Hercegovina, zemljovidi, vedute, crteži i zabilježbe grofa Luigija Ferdinanda Marsilija krajem XVII. stoljeća, AGM, Zagreb, 1996.
- Kovačević, E.: Granice Bosanskog pašaluka prema Austriji i Mletačkoj Republici po odredbama Karlovačkog mira, Sarajevo, 1973.
- Kozličić, M.: Regiones Flumina Unnae et Sanae in Veteribus Tabulis Geographicis, Unsko-sansko područje na starim geografskim kartama, Nacionalna i univerzitetska biblioteka BiH, Sarajevo, Arhiv Unsko-sanskog kantona, Bihać, 2003.
- Marković, M.: Descriptio Croatiae, Naprijed, Zagreb 1993.
- Marković, M.: Descriptio Bosnae & Hercegovinae. AGM, Zagreb 1998.
- Paldus, J.: Grenzkarte des Karlovitzer Friedens 1699. Mitteilungen des k. k. Kriegsarchivs 1907, Bd. 3, str. 24-46, Wien.
- Paldus, J.: Johann Christoph Müller, Ein Beitrag zur Geschichte vaterländischer Kartographie. Mitteilungen des k. k. Kriegsarchivs 1907, II Folge, Bd. 5, Wien.
- Peić Čaldarović, D.: Slike mira, oživljena Hrvatska u vrijeme Karlovačkog mira 1699, katalog uz istoimenu izložbu, Hrvatski povijesni muzej, Zagreb, 1999.
- Peucker, K.: Der österreichischer Topograph Johann Christoph Müller (1721-1763) und die vaterländische Kartographie. Mitteilungen der k. k. Geogr. Gesellschaft 1908, Bd. 51, 149-160, Wien.
- Scott, V. (ed.): Tooley's Dictionary of Mapmakers, Revised edition, K-P, Early World Press, 2003.
- Slukan, M.: Kartografski izvori za povijest Triplex Confiniuma, Cartographic Sources for the History of the Triplex Confinium, Kartographische Quellen zur Geschichte des Triplex Confinium, katalog uz istoimenu izložbu, Hrvatski državni arhiv i Zavod za povijest Odsjeka za povijest Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 1999.
- Szántai, L.: Atlas Hungaricus, 1528-1850. Akadémiai Kiadó, Budapest 1996.
- Šehić, Z., Tepić, I.: Povijesni atlas Bosne i Hercegovine, Sejtarija, Sarajevo, 2002.
- Šmit, R.: Pregled mapa, karata i planova Bečke Ratne Arhive koji se odnose na Jugoslaviju, Beč, 1932.
- Weichinger, J.: Müller, Johann Christoph, in: Lexikon zur Geschichte der Kartographie, Band C/2, Franz Deuticke, Wien 1986.
- Zeger, J.: Die historische Entwicklung der staatlichen Vermessungsarbeiten (Grundlagenvermessungen) in Österreich, Band I, Verschiedene Arbeiten vom Altertum bis zum Ersten Weltkrieg. Wien 1992, S. 72-74.