

Kratak uvod u hrvatsko fortifikacijsko nasljeđe

(15. do 19.st)

Radna verzija

prof. Zlatko Uzelac, NUF

(radni prijevod s engleskog izvornika na hrvatski, arh. Stjepan Lončarić)

Izuzetno poseban oblik, obris sadašnje Hrvatske, sa dva "krila", okolo Bosne između njih, je jedinstveni podsjetnik na glavne povijesne događaje u jugo-istočnoj i središnjoj Europi, krajem 15. i početkom 16. stoljeća, povezano sa širenjem Otomanskog carstva. Nakon dva stoljeća "malog ratovanja" na granici, ovaj oblik završno je određen finalnom (ali nikad finaliziranom) "rekonkvistom" (ponovnim zaposjedanjem vlasništva) izvršenom od Habsburškog carstva i Mletačke Republike krajem 17. stoljeća.

Tijekom naredna dva stoljeća, vrlo znakovit dio zemlje bio je osnovan kao stabilna Vojna Granica (Militairgrenze). Posebna organizacija teritorija i stanovnika, kao vojnika-seljaka (graničara), oblikovana za ojačavanje carske vojske na dalekim ratištima.

Arhitektonsko nasljeđe takve granične zemlje između dva Carstva u višestoljetnom sukobu, i dva srednjovjekovna aristokratska grada- republike, umiješanih ovdje u njihovim važnim ulogama, sastoji se ne samo od vremenskog slijeda (tehnološko-stilskih grupa), nego je općenito određeno i zemljopisnim karakteristikama dva vrlo različita dijela zemlje, njenih "krila". U sjevernom "krilu" s plodnim ravninama i brežuljcima između dvije velike rijeke, Dravom i Savom (s pritokom Kupom), stižući do moćnog Dunava na istoku, arhitektonsko obrambeno nasljeđe je iz različitih faza ekspanzije i povlačenja (Otomanskih armija). Općenito to je bočna, zapadna strana ratnog područja, čija glavna, strateška osovina ide rijekom Dunav. Na drugom, Sredozemnom "krilu" zemlje, istočnoj Jadranskoj obali, s otocima i krškom unutrašnjosti Dalmacije i Istre, kao prijašnjim područjem širenja Venecije na štetu manjih istočno Jadranskih srednjovjekovnih gradskih komuna, sačuvanih u njihovom izravnom kontinuitetu od Rimskih vremena, arhitektonsko obrambeno nasljeđe svjedoči smanjivane teritorija pod Venecijom u 16.st. i onda ponovno širenje posjeda Mletačke republike u Dalmatinsko zaleđe, na kraju 17. stoljeća. Samo na krajnjem jugoistoku zemlje, mala, slobodna aristokratska republika Dubrovnik, racionalno organizirana, bila je sačuvana, prvo pod zaštitom Venecije, a poslije pod formalnom zaštitom Otomanskog Carstva. Obje Republike (Dubrovnik i Venecija) prestale su postojati u vrijeme Napoleonovih "Ilirskih provincija francuske". Tada su dva istočno Jadranska otoka bila okupirani od Engleske flote. Nakon propasti Napoleona ovo "krilo" postaje sastavni dio Habsburškog Carstva, sve do kraja Monarhije.

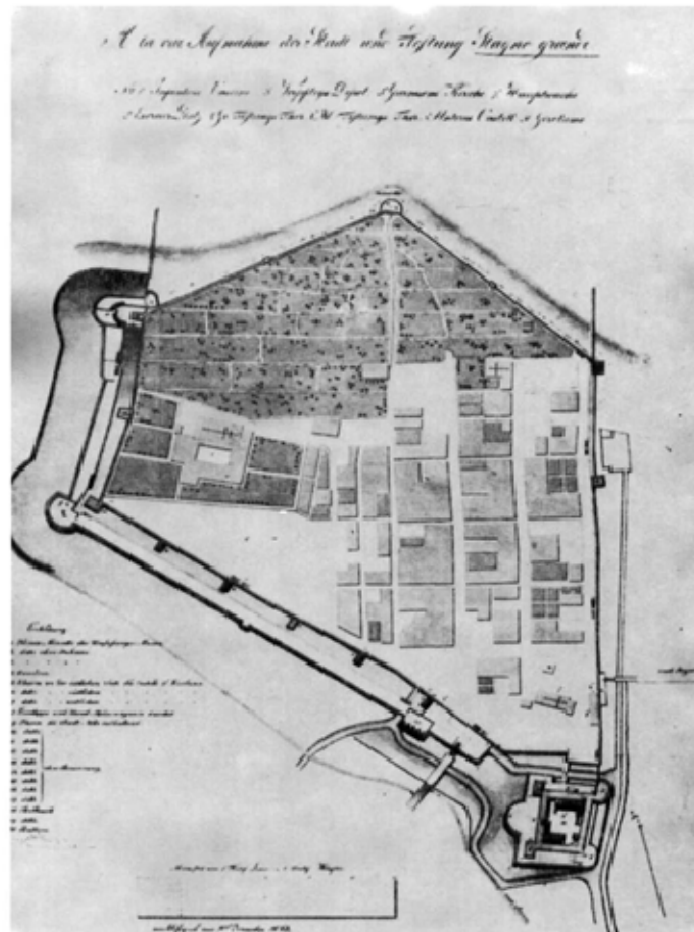
1.-Reakcija Dubrovačke Republike na pad Bosne

Alarmirana Otomanskim širenjem, **Dubrovnik** pojačava radove na već snažnim bedemima i poziva slavnog firentinskog, rano renesansnog arhitekta i kipara **Michelozza di Bartolomea** (Michelozzo Michelozzi) u službu Republike. Michelozzo je započeo rad početkom 1461., i napušta Dubrovnik 1464. (Bosna pada pod punu Otomansku kontrolu 1463.) Njegova koncepcija povezane obrane, gdje snažne topničke platforme štite sebi bočne bedeme (svojom paljbom uzduž tih zidova),



personificirana je u središnjoj platformi (obrane prema kopnu) - kolosalnom tornju (rondeli) Minčeta (s dodanim užim tornjem iznad rondele, projektiranim i izgrađenim od Jurja Dalmatinca / Giorgio Dalmata) . Minčeta je jedna od najranijih stvarnih početaka novovjekovne obrambene arhitekture - koja izravno odgovara na uvođenje topništva u ratovanje.

Uz Dubrovnik, Michelozzo je radio i u **Stonu**, drugom gradu republike, koji je osnovan kao utvrđeni dvostruki grad (Ston i mali Ston) 1335., međusobno povezani Velikom zidom, za zaštitu Pelješkog poluotoka i solana. On je dodao novi zid (usporedno s postojećim) sa južne i zapadne strane i radio je na Stonskoj Minčeti - topničkoj platformi - rondeli (sjevero-zapad) i utvrdi Veliki Kaštio (na južnom uglu). sa dodanim zidom na sjever, u brijeg i utvrdom Stoviš - također topničkom platformom, učinio je Ston peterokutnim utvrđenim gradom. Sokolić bastion (rondela), povezan s Minčetom, bio je sagrađen 1504., i Arcimon bastion

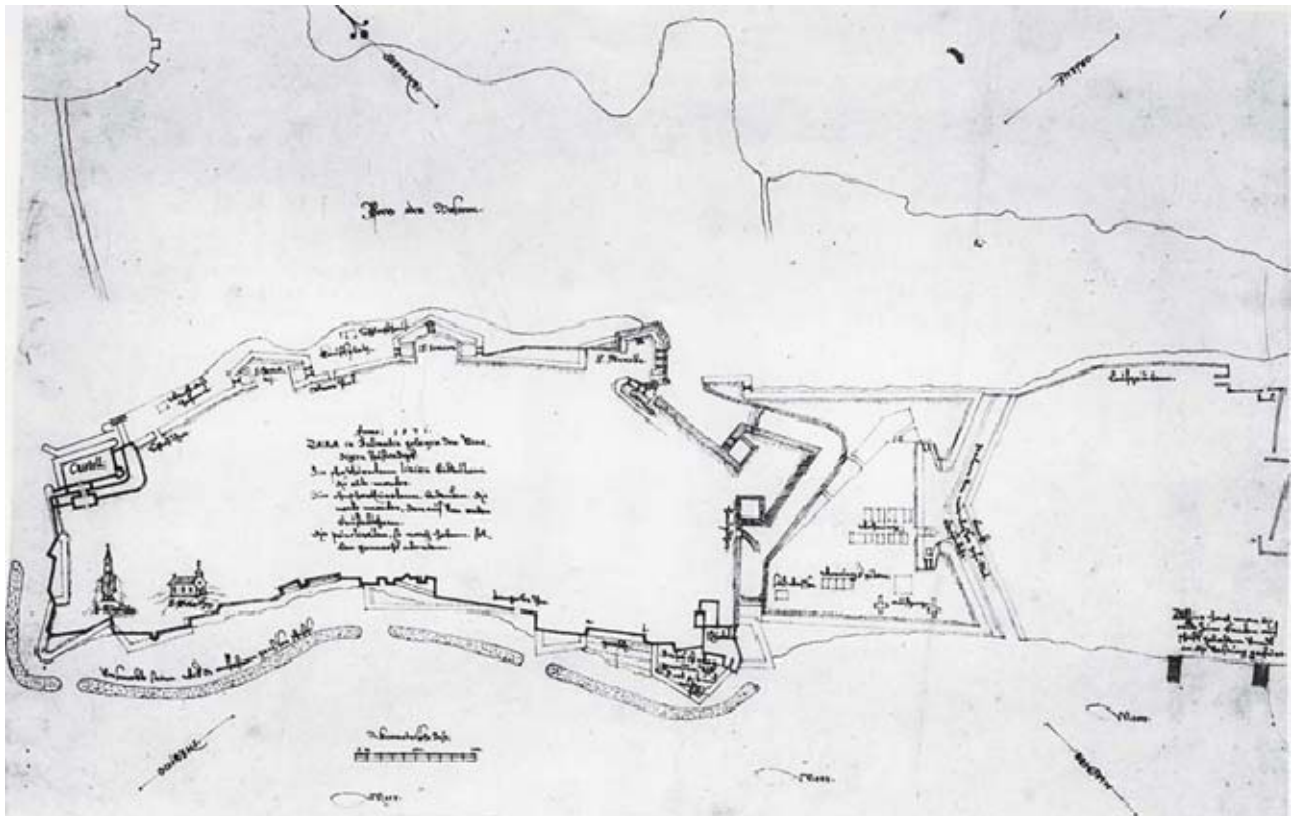


Ston, plan iz 1843. godine (Bel, Kriegerovich)
Ston, a plan from 1843

(rondela), na zapadnom uglu, nekoliko godina ranije.

2.- Obrambeni sistem u Dalmaciji (i Istri)pod Mletačkom Republikom

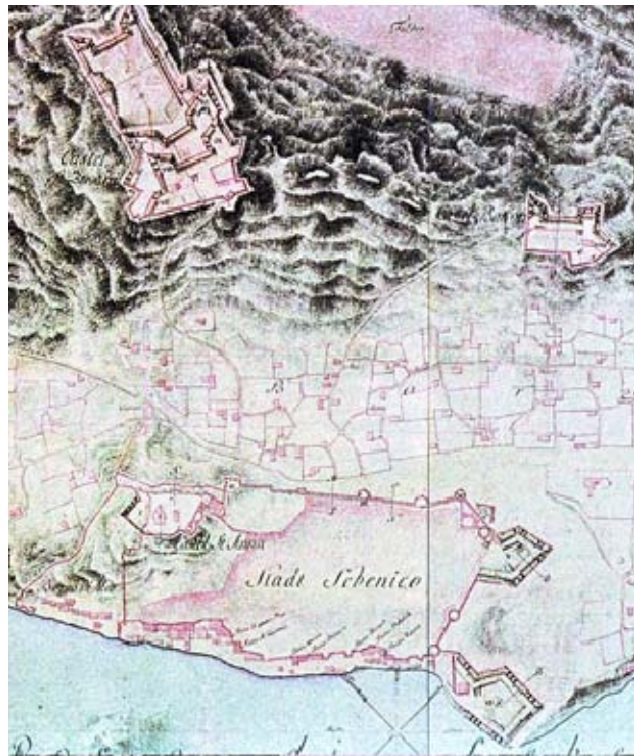
Zadar, stara prijestolnica Dalmacije, planirani Rimski grad, utvrđen od prapovijesnog doba. Bio je zauzet prvi puta za Veneciju od križara 1202. (kao protuusluga za prijevoz do Palestine) i konačno u 15. st. tijekom Otomansko-Mletačkog rata. Nove planove utvrđivanja učinio je **Michele Sammichieli** 1537. - 1540., koji je bio glavni inženjer Republike od 1535. Dok je Michele išao na Krf i druge Mletačke posjede u Grčkoj, njegov mladi nećak **Giangiorolamo Sammichieli** nastavio je s izvedbom zadarskih utvrđenja. Izgleda da je on učinio neke promjene na na projektu svog ujaka za monumentalna Porta Teraferma i za obližnji vrlo veliki središnji bastion, prema kopnu, naziva Ponton. Ponton je izgrađen od opeke, dok su svi ostali zadarski bastioni i bedemi izvedeni od kamena. 1567. g. **Sforza Pallavicino**, projektirao je veliki hornwerk (roglje), imenovan Forte.



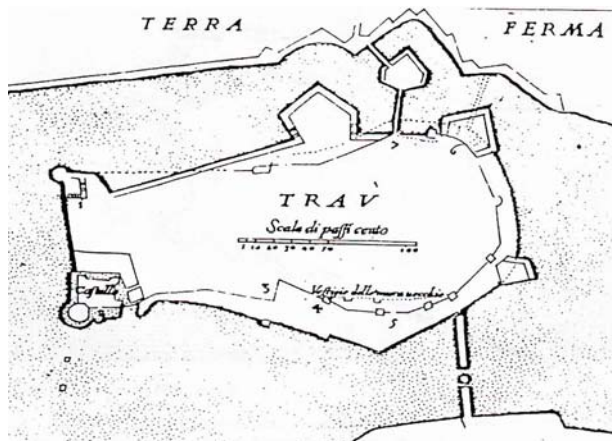


Giangiorolamo Sammichielui izveo je 1540. g. malo remekdjelo , utvrdu Svetog Nikole, na ulazu u **Šibensku** luku, isto od opeke.

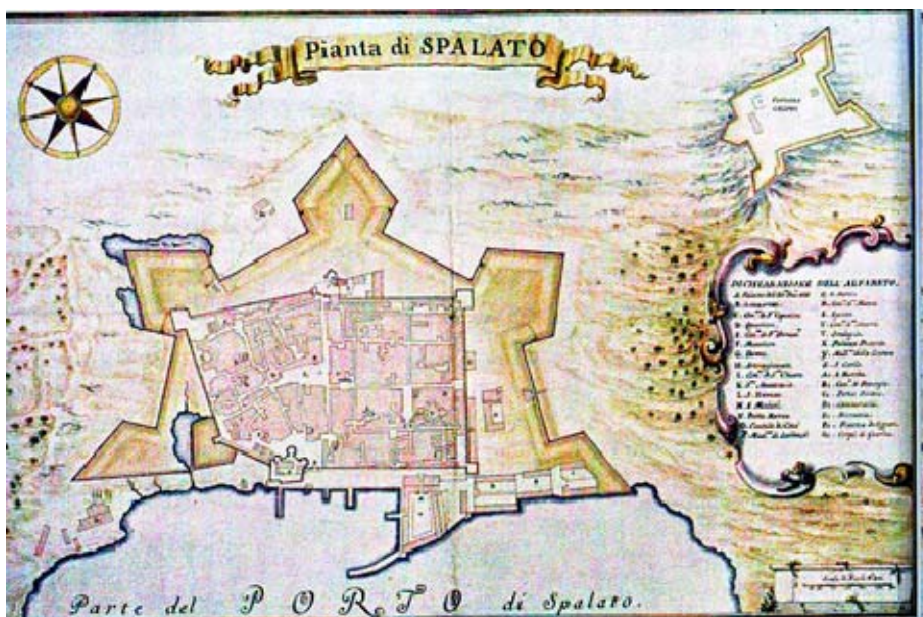
ostale novovjeke utvrde **Šibenika** su uglavnom iz 17. st. Dva bastiona, dodana sa istočne strane, uz srednjovjekovni zid, i dvije utvrde, na vrhuncima brežuljaka iznad grada, bili su sagrađeni brzo iza 1646., na početku kandijskog rata : utvrda Sveti Ivan i utvrda Degenfeld (po vođi obrane Šibenika, u službi Venecije, tijekom Otomanskog napada 1647. g.), zvana i utvrda Barone.



Trogir je isto dobio dodatak dva bastiona, za ojačanje starih zidova, tijekom istih početnih godina Kandijskog rata.



Split, srednjovjekovni grad, s počecima iz prostora nekadašnje palače Rimskog Cara Diokleciana bio je utvrđen s novom bastionskom fortifikacijom 1661. - 68. prema projektu **Inocencia Conti**, s tri bastiona i dva polubastiona (pola idealnog osmerokuta). Contijev projekt bio je završni rezultat nakon nekoliko prijašnjih ekspertiza, koje su nudile slične solucije. Prva je bila tridesetak godina ranije, od Antoina de Ville, (koji je predložio pet bastiona)), a druga od **Alessandro-a Magli** iz 1648., koji je zajedno sa komisijom zaključio da treba graditi tri bastiona i dva polubastiona, ali zbog uvjeta Kandijskog rata, počeo je graditi utvrdu Gripe na vrhu obližnjeg brežuljka, i dodao je nešto privremenih pojačanja utvrđenja uz stare zidove, zbog izravne opasnosti od Otomanskog napada. Nakon oslobađanja utvrde Klis, koja je predstavljala "vrata" Splita prema unutrašnjosti, Magli je fortifikacijski ojačao Klis, a utvrdu Gripe je završio kasnije **Camillo Gonzaga**, koji je 1657. g. počeo graditi utvrdu Bačvice, na ulazu u Splitsku luku, i također zemljane radove gradskih utvrda. Conti-ev projekt je djelomična prerada Gonzagininog projekta.



Dvije slične utvrde na glavnim strateškim položajima Dalmatinske unutrašnjosti - **Knin** - ključ Dalmacije i **Klis** - ključ Splita, obje s vrlo dugom povješću, konačno su pregrađene u barokne tvrđave, na vršcima njihovih strmih, kamenih brežuljaka. Klis, koji su Otomanske trupe zauzele 1537., bio je vraćen 1648., pregrađen i moderniziran prvo projektom **Alessandro-a Magli-a**, i Knin zauzet 1522., bio je vraćen 1688, i pregrađen prema projektu od **Orazio Antonio Alberghetti-a**.

U **Puli**, na kraju Istarskog poluotoka, starom Rimskom gradu izvorno nastalom oko Histarskog kašteljera na vrhu brežuljka, **Antoine de Ville** (Toulouse 1596. - 1657.) mijenja potpuno taj isti vrh brežuljka stvarajući ovdje pravilnu utvrdu s četiri bastiona (1630. - 1633.). Utvrdu je publicirao u njegovim "Les Fortifications" dvije godine ranije.



3.- Obrana u zadnjim ostacima Hrvatsko - Mađarskog kraljevstva u doba vladara Maximiliana II, Rudolfa II, i Matthiasa

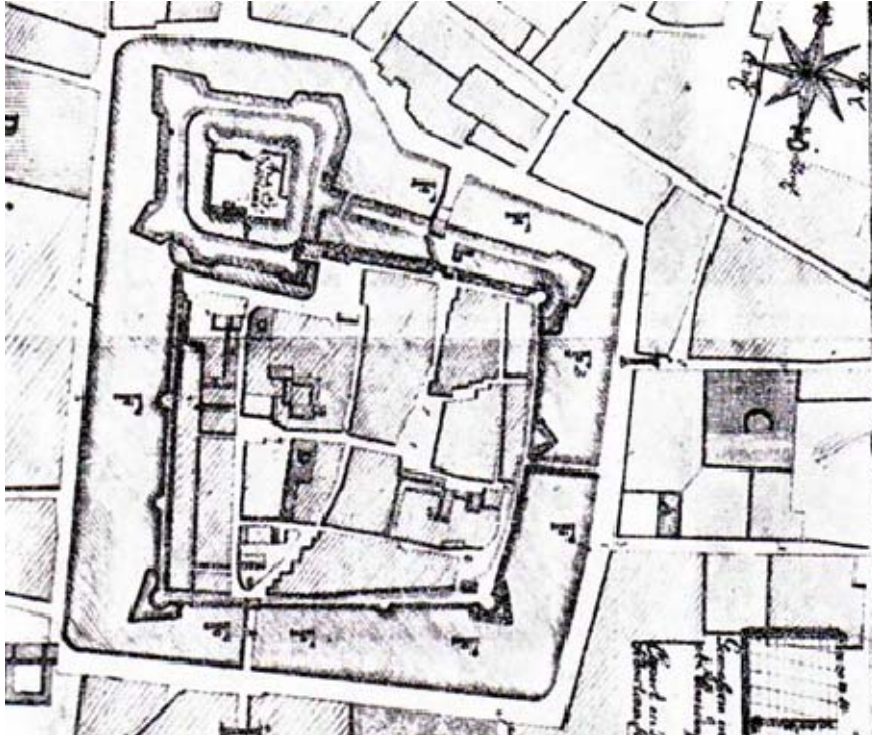
Nakon smrti svog oca Ferdinanda I, Maximilian II postaje carem 1564. i vlada do 1576. Odrastao u Madridu, na dvoru svog strica Karla V, on se opredjeljuje prvenstveno za protu Otomansku obranu. U dogovoru sa svojom braćom, stavlja težište na obranu Beča, i ostataka Mađarskog kraljevstva. Brat Ferdinand II- nadvojvoda Unutrašnje Austrije, vladao je iz Insbrucka, a najmlađi brat Karl - nadvojvoda Štajerske, Koruške i Kranjske - vodio je brigu o obrani Hrvatskog dijela ostataka kraljevstva, znači južno od rijeke Drave. Dio između Drave na sjeveru i linije Kupa - Sava na jugu bio je imenovan Slavonskom granicom, a južno od ove linije do brdovite obale Jadranskog mora - Hrvatskom granicom.

U tijeku opsade Sigeta 1566. g. , (na putu za još jedan napad na Beč) sultan Sulejman Veličanstveni umire. Njegov sin Selim II stavlja težište na na Aziju. Njegov Veliki Vezir, Mehmed paša Sokolović i Antun Vrančić iz Šibenika, Egzerski biskup (u ime cara Maximilliana II) potpisuju primirje.

Glavni fortifikacijski inženjer, suprintendant Ferdinanda I, bio je **Domenico dell' Allio**, rodom s Coma, koji je radio u Gracu. On je umro godinu prije Ferdinanda I, i tako su car Maximilian II i njegov

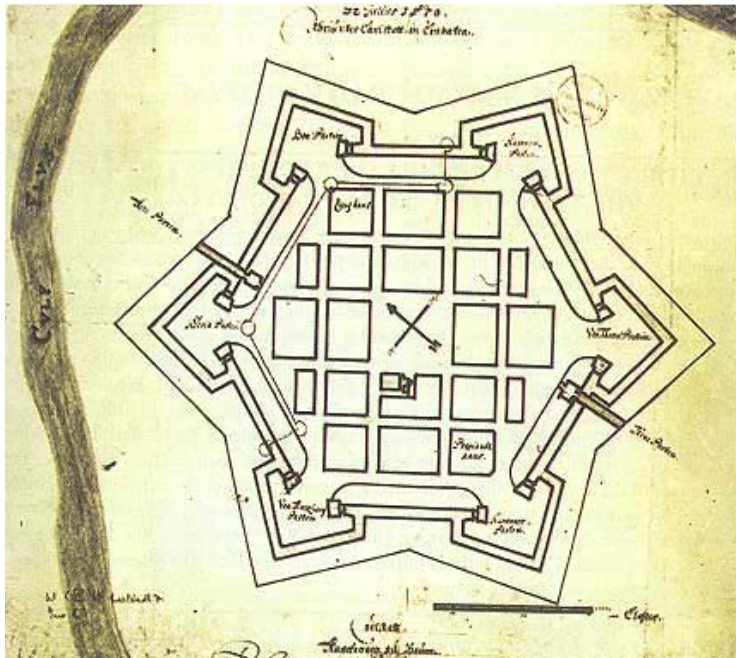
brat Karl počeli s novim inženjerom za Slavonsku i za Hrvatsku granicu Francisco Thebaldi (1566.-69.), pa Giovanni Salustio Perruzi (1569.- 73.), Girolamo Arconati - stariji (1573.-75.), i njegov sin Giovanni Arconati.

Varaždin, glavni grad Slavonske granice, bio je dodatno utvrđen zemljanim bedemima i bastionima izuzetnih visina, na sjevero- zapadnom uglu, zaštićujući citadelu (varaždinski "stari" grad). Plan grada s novim fortifikacijama na crtežu iz 1568. potpisan je inicijalima D.S. , i s godinom 1578. u albumu u " Badisches Archiv of Daniel Specklin (Strasbourg 1537.- 89.) Specklin je bio u službi Ferdinanda I, kao mladi čovjek od 1554. ali se vraća natrag u Strasbourg 1564., tako Varaždin teško može biti njegov projekt. Posjetio je Mađarsku ponovo 1573.

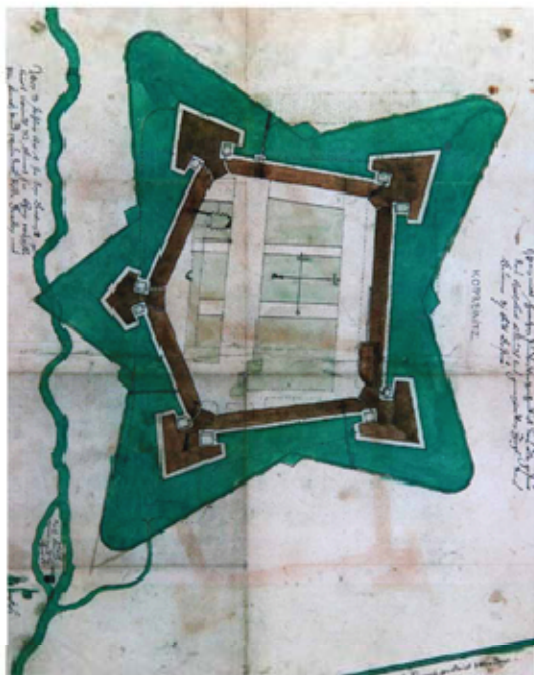


Karlovac, novi šesterokutni grad, nazvan po nadvojvodi karlu (Karlstadt), počelo se graditi 1578, no sigurno je planiran ranije. Za sad nije sigurno po čijem projektu, ali izgleda da je prvi kandidat **Giovanni Sallustio Peruzzi**, sin slavnog sienskog arhitekta i slikara Baltasare Peruzzi. Salustio je radio u Rimu za Pape (Palazzo St. Ufizio, Casino za Pius IV, Triumfalni ulaz kaštela San Angelo, St. Maria in Transpontina,). Godine 1567. ulazi u službu cara Maximilliana II u Beču. Moguće je da je bio poslan od Pape Piousa V, i radio na utvrdama Beča i ostalih glavnih utvrđenja (Kanisza, Papa). Iduće godine, 1568. , nakon mirovnog ugovora iz Edirnea s novim Sultanom Selimom II, on odlazi u Grac do dvora nadvojvode Karla kao suprintendant za Hrvatsku i Slavonsku granicu, dok Ottavio Baldigara u isto vrijeme postaje suprintendant za mađarski dio. Iste godine, biskup Antun Vrančić, koji je ugovorio mir, postaje Esztergonski nadbiskup i savjetnik Cara. Otomanske trupe su zauzele Esztergon, i zato je sjedište nadbiskupa preseljeno u Trnavu. U ravnici , sjeverno od Dunava, uskoro će biti sagrađen novi nadbiskupov utvrđeni grad. Godine 1570. , na Saboru u Spayeru Maximillian traži pomoć za utvrđivanje istočne granice, i dobiva je. Kada iduće godine Cipar pada u Otomanske ruke , nakon strašnog poraza, Papa Pius V formira Svetu Ligu i ta Saveznička flota pobjeđuje u bitci kod Lepanta 1571. U svjetlu te bitke, dva vrlo slična nova utvrđena grada, Karlovac - Carlstadt, i Ersekujvar (biskupov novi grad) - Nove zamky , bili su projektirani. Oba su bili šesterokrake zvijezde

s jasno označenim križevima u njihovoj uličnoj mreži, kao znak kršćanstva u krajoliku. Izgleda da je Sallustio Peruzzi dodao manirističke ideale svog vremena u prvu realizaciju "idealnog renesansnog grada" u obliku šesterokuta, koji je pronašao učitelj njegova oca u Sieni Francesco di Giorgio Martini . Dva nova grada na ratnoj granici trebala su biti planirana ubrzo po Lepantskoj bici 1571. i prije smrti nadbiskupa Vrančića 1573. i Sallustia peruzzia (koji je poginuo u nesreći) iste godine. Gradnja Karlovca (i Noe Zamky) počinje i po smrti cara Maximilliana II (1576.) za vladavine njegovog sina cara Rudolfa II u 1579. s novim suprintendentom u Gracu, - **Giuseppe-om Vintana** iz Gorizie.



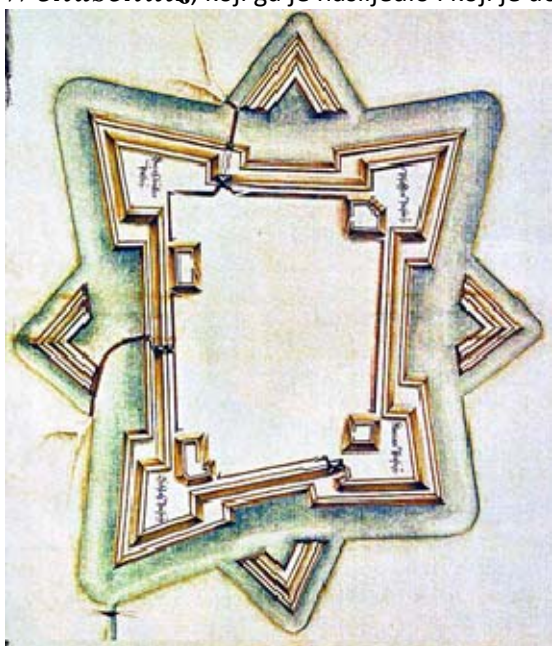
Koprivnica, glavna utvrda Slavonske granice u 17. st., smještena bliže crti razdvajanja, ispred Varaždina, , počela je svoje bastionsko preoblikovanje isto sa **Giuseppe-om Vintana**, u isto vrijeme kao i u Karlovcu, 1579., ali je bila planirana još ranije no Karlovac. Izgleda da je to bilo kratko iza pada Sziget-a, a svakako ne iza 1569. **Francesco Thebaldi**, prvi suprintendant iza dell'Allio-a, bio je onaj koji je učinio prvi projekt za preobrazbu srednjevjekovne Koprivnice u peterokutni bastionirani utvrđeni grad. Prije je bio u službi kod Ferrante-a Gonzaga (kao i Ferrante, bio je rodnom iz Mantoue), radio je za njega u Guastalla-i i Milanu, te za Mariju od Mađarske, sestru Karla V i regentkinju Nizozemsku u Flandriji. Thebaldi je 1554. napravio projekt za Gravelines u Flandriji (sada u Francuskoj). Vintana, ili **Girolamo Arconati** prije njega, promijenili su plan Koprivnice u četverokut sa četiri zemljana bastiona , ne mnogo veći od Marienbourga. Ova utvrda zemljanih bedema i bastiona, bila je završena 1593. pod inženjerom **Francesco Marmoro**.



Prilaz projekta Egipćanin Brancina Thahalađa iz oko 1566-69 g.
(crtež Nicola Angelina – varijanta crteža)



1598. **Alessandro Pasqualini mladi**, dolazi, kao ekspert iz Dusseldorf-a popraviti nešto oštećenja na koprivničkim zemljanim bastionima. Nakon bitke kod Siska, 1593. počeo je novi rat s Otomanskim carstvom, zvan Dugi Rat, i završio je nakon 13 godina, u 1606-oj. Godine 1600. , Veliki Vezir Ibrahim paša Bosniak, postigao je veliki uspjeh i zauzeo Kanižu (Nagykanizsa). Na drugoj strani Drave i Koprivnica je došla u neposrednu opasnost. To je razlog zašto je bila dodatno transformirana do 1610, sada po principima (stare) nizozemske škole fortificiranja, i tako je postala jedinstvena utvrda Nizozemskog tipa u Panonskoj nizini. Projekt je napravio Alessandro Pasqualini ili **Albrecht Wendschutz**, koji ga je naslijedio i koji je učio vještinu utvrđivanja u Nizozemskoj.

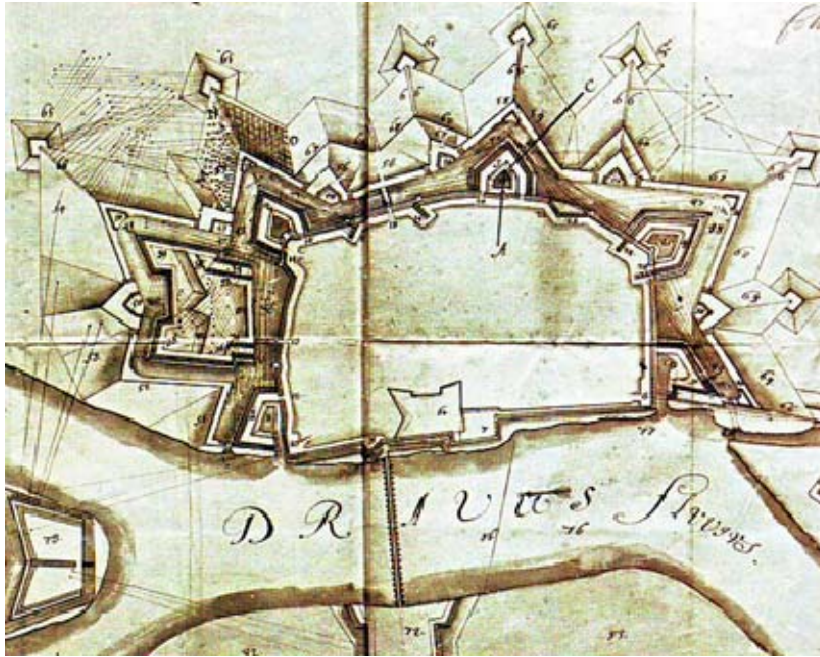


4.- Rekonkvista Panonije (ponovno zauzimanje) i novi Strateški sistem gradova - utvrđenja prema Otomanskom carstvu Princa Eugena Savojskog 1709. - 1739. sa dodacima carice Marije Terezije - zapadno krilo Sistema u Hrvatskoj

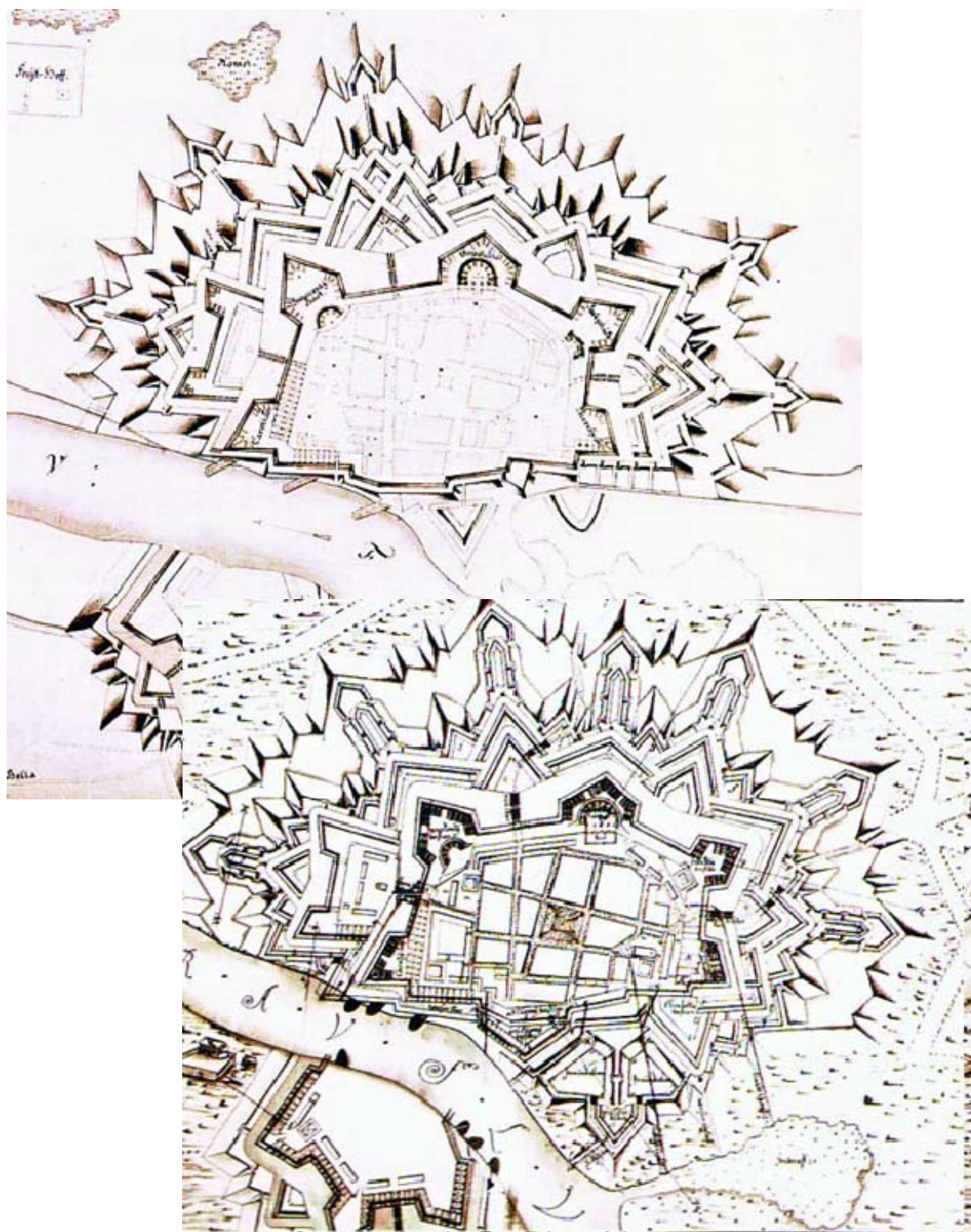
Jedan mjesec nakon osvajanja (oslobađanja) Bude u jesen 1686. , konjanici Louis-a Badenskog jahali su poznatim Sulejmanovim mostom, 7 km dugačkim i 6 m širokim, preko močvarne delte na utoku Drave u Dunav, ispred Osijeka. Naredno ljeto, završna bitka za Mađarsku, počela je na desnoj obali Drave (Hrvatska), na zapadnim prilazima Osijeku, i završila je skoro na istom polju kod mjesta Mohacs, gdje je Sultan Suleiman godine 1526. porazio vojsku mladog kralja Louisa od Mađarske.. Iza bitke, posebna počast da donese poruku o pobjedi caru Leopoldu, dana je mladom i hrabrom borcu , Princu Eugenu Savojskom. Deset godina kasnije car će Princu Eugenu dati na dar u vlasništvo, skoro svu zemlju od Mohacs-a do Osijeka. To je nagrada za veliku pobjedu kod Sente. Ovdje su i najbolja lovišta u močvarama, gdje Princ gradi svoju malu lovačku vilu, kao kvadratno utvrđenje s četiri bastiona - Bellye / Bilje. Kao prvi ministar cara Josepha I, i kasnije cara Karla VI, ministar rata do kraja svog života, i glavni i slavni Carski general Eugen Savojski, gradit će golemi sistem strateške obrane prema poraženom Otomanskom carstvu, s najintenzivnijim osobnim zalaganjem. Početak gradnje je 1710. godine, u vrijeme svoje usmjerenosti na rat protiv Louisa XIV od Francuske. Nakon svoje konačne pobjede u bitci za Beograd 1717. on se zavjetuje izgaditi ovaj Sistem, i djeluje na tome do kraja svog života 1736. g. Sistem se je sastojao od novih jakih gradova - tvrđava , smještenih na glavnim strateškim pozicijama i međusobno povezanih plovnim rijekama. Sve su to povijesni ili glavni gradovi, ali su bili radikalno, strukturalno transformirani u barokne, planirane, utvrđene gradove.

Ovaj Sistem je u svakom slučaju glavno poglavlje razvoja fortifikacijske arhitekture u Europi, od drugog desetljeća, do polovice 18. st. G. 1722. Eugen Savojski konačno nalazi svog graditelja za ovaj Sistem, svog "Vaubana". To je švicarac ***Nicolas Doxat de Demoret*** (rođen 1682. u Yverda-u, u obitelji dalekih grčkih korijena , sa Moreje). Kako je bio školovan u Nizozemskoj, Doxat je razvijao ideje markiza Menno-a van Coehoorn-a. Pokazao se je i kao izuzetni urbani planer. Njegovo izuzetno djelovanje palo je u sjenu iza katastrofe 1739. Tada je središnji dio Sistema bio razrušen, prema odredbama mirovnog sporazuma. U nastavku carica Marija Terezija restrukturira i dalje razvija Sistem prema njoj novoj organizaciji Vojne Granice.

Hrvatske utvrde Osijek, Slavonski Brod, Stara Gradiška i nezavršena tvrđava Orlica kraj Karlovca (planirana biti Novi Karlovac), bile su samo veći dio zapadnog krila cijelog Sistema, koji je sadržavao općenito 12 tvrđava.

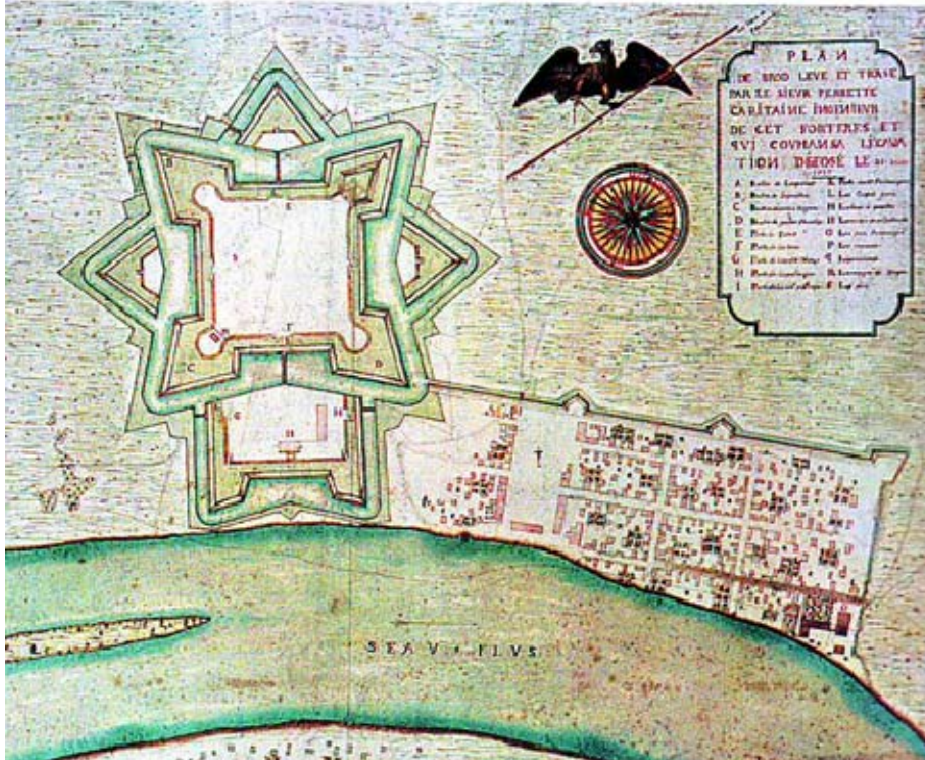


Osijek je ostao nedirnut od Otomanske armije nakon bitke kod Harshany-a. **S. de Mesgregny** je napravio prvi plan 1688., koji je dodao hornwerk (roglje) na istočnu stranu. **Mathias von Kaiserfeld** je napravio glavni plan nakon neuspješne opsade Osijeka, koju je pokušala Bosanska Otomanska armija u jesen 1690. Gradnja je započela odmah, kao priprema za bitku između Louisa Badenskog i Velikog Vezira Fadil-a mustafa Koprulu kod Slankamena 1691.. Zemljani radovi su završeni dvije godine iza ove bitke. Kaiserfeld-ov Osijek bio je vrlo sličan Kaiserwerth-u, tvrđavi Kolnske biskupije na Rajni, blizu Dusseldorfa. **Jean Petis de la Crix**, prvi izabrani inženjer Princa Eugena napravio je nove planove za Osijek 1712. - 1713. (i za Peterwaradain i Szeget). Oni su bili prihvaćeni od Ratnog Vijeća. Realizirao ih je **Johann Friedrich von Haise**, koji je radio u Osijeku narednih dvadeset godina. **Nicolas Doxat de Demoret** nadgledao je važne promjene na početku 30- tih, posebno prema Dravi. **Ferdinand Philipp von Harsch** provodio je zadnje bitne transformacije fortifikacija 1762. g. On je sjedinio dvostruki Glacis i maknuo fleše.

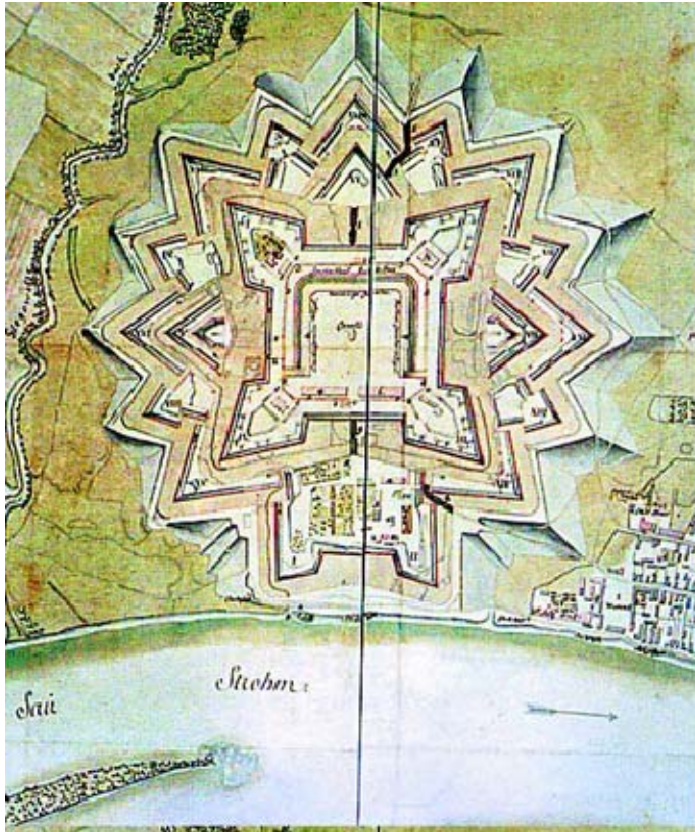


Slavonski Brod, na glavnom sjevernom ulazu u Bosnu, preko Save, je na prvi pogled iznimka u cijelom sistemu. Ona se sastoji u dominaciji goleme tvrđave nad gradskim naseljem. To je bila jedinstvena konzekvenca razvoja ideje Tvrđave. Izgleda da je grad bio osnovan 1499., kao zbjeg za mještane spaljenih sela, tijekom Otomanskih provala iz Bosne. Bio je dug skoro jedan kilometar, sa šancima, zemljanim bedemima s palisadama. Ovo je planirano naselje sa tri usporedne ulice sa Savom i središnjim trgom okomito, koji ih sve povezuje u sredini. Ova zatečena forma grada bila je puno pre izdužena za transformaciju u ovalni barokni grad - tvrđavu. Inženjer ***Michael Wamberg*** prepoznao je 1714. postojeće naselje kao planirano, i to u obliku 4 kvadrata, uzdužno sa rijekom. On

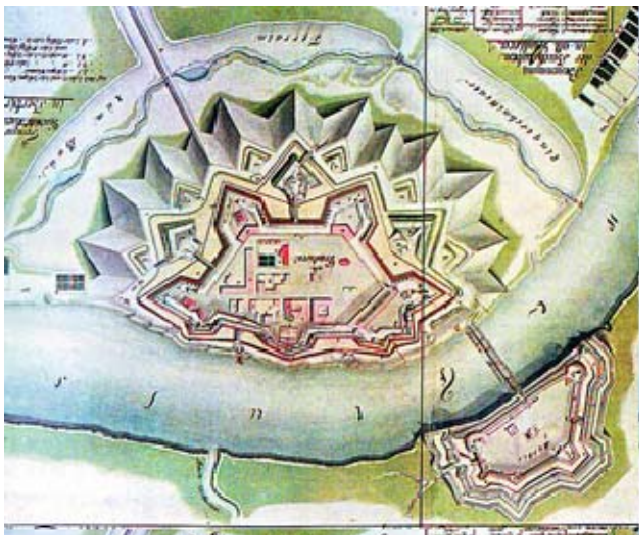
je odabrao On je odabrao stranicu ovog konstruktivnog kvadrata, za dužinu kvadrata nove tvrđave. Planirao je dodati kare nove tvrđave , na sjever do zapadnog kvadrata planiranog naselja. U taj zapadni kvadrat je želio smjestiti novi hornwerk(roglje). Prekida ga ubrza smrt. Ing. **Peretti de Silea** predlaže promjene osi planirane tvrđave, jer bi inače dio hornwerka bio u rijeci Savi, zbog njene erozije obale u međuvremenu. Tako je flanka jugo-istočnog bastiona stavljena na liniju sjevernog bedema naselja. Također je dodao reveline. Princ Eugen Savojski , ovo je potvrdio i potpisao 1715. g.. Konstrukcija je počela nakon ofenzivnog i vrlo uspješnog rata 1716.- 1717.



Nicolas Doxat de Demoret g. 1727. radi novi plan za Brod, i transformira kvadratnu tvrđavu u zvjezdoliku tvrđavu, dodavanjem kontragardi i luneta. Na početku vladanja carice Marije Terezije , bila je sagrađena izuzetna vojna kapela 1743. Firentinski plemić i carski general Ascanio de Guadagni bio je inicijator ovog, vjerojatno posljednjeg djela **Johanna Lucas-a von Hildebrandt-a**. Stavljena u središnju poziciju unutar tvrđave, u obliku izduženog osmerokuta, i sa vratima, na sve četiri starane, kapela je služila kao vojna crkva za graničare Brodske regimente. Tu su bili izvođeni inicijalni rituali, prije početaka njihovih dugačkih pješačenja prema udaljenim bojištima, tijekom Rata za Austrijsko nasljeđe i tijekom Sedmogodišnjeg rata. Tijekom kasnijih godina vladanja carice Marije Terezije, u 60-tima, bio je izgrađen izuzetno veliki dvokatni kavalir, sa tri krila, koja su zatvarala tri strane središnjeg, oružnog trga. Sadržavao je zaštićeni smještaj za vojnike i oružje. Tvrđava Brod je neobičan primjer potpune dominacije tvrđave nad gradom. Građani su smjeli graditi samo drvene kuće u gradu sve do 1879. , i morali su potpisati potvrdu o rušenju njihovih kuća, te preseljavanju na veću udaljenost od tvrđave, u slučaju ratne opasnosti.



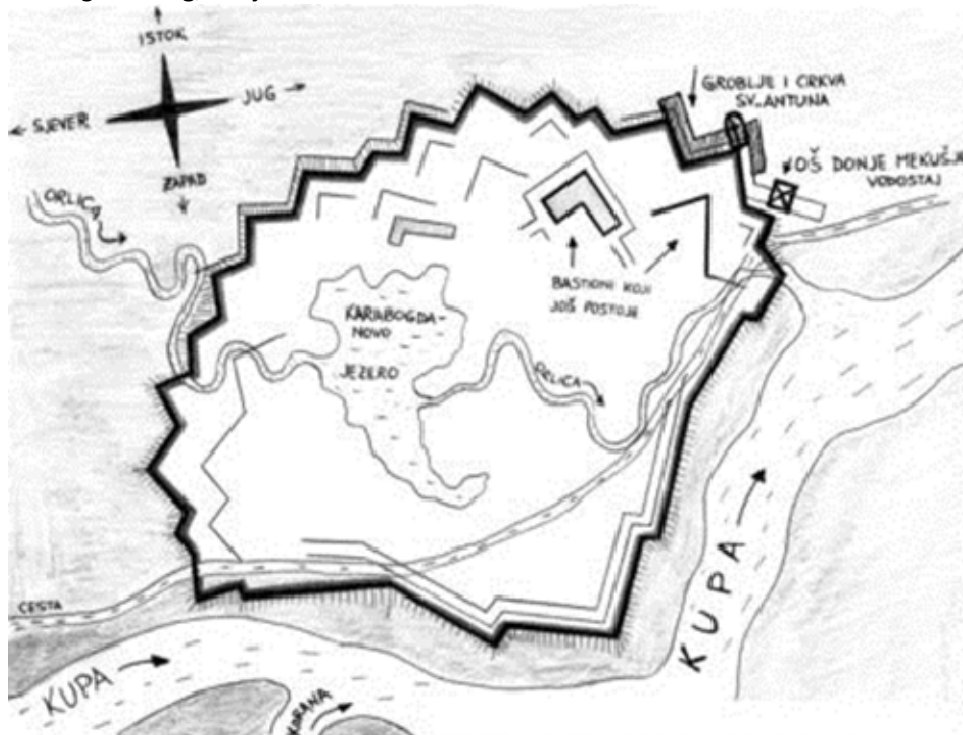
Stara Gradiška, na drugom važnom ulasku u Bosnu preko Save, nekadašnji orijentalni grad, bio je radikalnije transformiran 1725. po projektu Andreas-a Zernizer-a u grad-tvrđavu, forme polovice pravilnog šesterokuta. Ortogonalna mreža ulica je planirana 1729. , ali je konstrukcija ušla sporo. **Ferdinand Philipp von Harsch** je 1762. , nakon svog plana za Osijek, učinio novi,



ambiciozniji plan za Gradišku. Prema njemu utvrda je građena narednih dvadeset godina, kao moderna i jaka tvrđava, s dvoetažnim kavalikom, smještenim usuprot Barbiru , s druge, Otomanske obale Save, koja je ovdje vrlo uska.

Orlica, na lijevoj obali kupe, izgleda da je bila planirana kao novi utvrđeni grad na bitno boljoj poziciji od Karlovca, i nekoliko puta većeg prostora. Kao najzapadnija točka Sistema Princa Eugena, planirana 1730. ili 1731., izgleda da je imala neke veze s novim orijentacijama cara Karla VI, da okrene svoju pažnju prema Jadranu, te da razvija trgovinu, i ultimativno razvija i mornaricu.

G. 1729. on počinje graditi novu cestu iz Karlovac na Jadran (Baka, Rijeka, i "Porto Re" = Kraljevica) "Karolinu". Zemljani radovi na utvrđi su započeli 1733., na položaju gdje je Kupa bolje plovna, preko puta utoka Korane u Kupu. **Nicolas Doxat** ovdje je imao jedno od posljednjih demonstriranja originalnih ideja na početku 30- tih. To je započeo u Rači, na rijeci Savi, preko puta utoka Drine. Kasnije je to prikazao vrlo uspješno na projektu za Capua-u u Campagni u Italiji, gdje je bio pozvan 1732. , da riješi probleme potrebne modernizacije obrane. Nakon smrti Princa Eugena i po početku novog razarajućeg rata sa Otomanskim carstvom, na kraju vladavine Karla VI, dolazi i do zavjere protiv Doxata, koja je rezultirala skandaloznim smaknućem 20.3.1738. Nova mlada carica nije nastavila s konstrukcijom tijekom vlastitih krupnih nevolja, napadana od Friedricha Velikog Pruskog, sa sjevera.



5.- Utvrde iz doba Napoleona

Nakon Schoenbrunnskog Mira iz 1805. Francuska okupira teritorij Hrvatske južno i zapadno od Save . Dekretom Napoleona postao je izravno teritorij Francuske, kao "Ilirske provincije Francuske" do 1813. Nekoliko tvrđava, uglavnom u području Dubrovnika i Hvara su preostale iz tog doba. Kao kuriozitet u hrvatskom utvrdbenom nasljeđu, postoje i dvije britanske utvrde iz tog doba, na otocima Visu (utvrda St. George) i Korčuli.



6.- Druga polovica 19. st. i Jadranska obalna obrana

Pula 1856. postaje glavna pomorska baza Habsburške (iza 1868. Austro- Ugarske) monarhije, zbog dobrog smještaja usred sjevernog Jadrana, i radi velike prirodno zaštićene luke. Hans Birch Dahlenrup, danski admiral, u habsburškoj službi, bio je onaj, koji je konačno predložio Pulu. Nakon prebacivanja glavne baze iz Venecije, Pula i cijeli vrh Istarskog poluotoka, bili su vrlo intenzivno utvrđeni kompleks sa sa **26 tvrđava**, velikim brojem topničkih baterija i ostalom infrastrukturom, čineći izuzetno utvrđenu pomorsku bazu. Tvrđave su građene u tri prstena, sukcesivno, od unutra, prema udaljenijim položajima od luke, sve do kraja monarhije. Npr. *Fort Tegethoff*, na vrhu otočja Brijuni, Brioni Minor- s početka 20.st. (s dvije torpedne stanice), *Fort Bourguignon*, *Casoni Vecchi*, *Fort Stoja*, *fortv Turtian*, *Fort Valmarin*, *Fort Monvidal*. *Fort Munida*, *Fort Ovine*, *Fort Peneda*, *Fort san Giorgio*, *Fort san Micele*, *Fort Forno*, *Fort Grosso*, *Fort Gradina*, *Fort Punta Christo*, *Fort Verudela*, *Fort kasteir*, *Fort Kastjun*, *Fort Kaiser Franz*, *Fort Maria Luisa*, *Fort Maximillian*, *Fort Musil*, *Fort san Daniele*, *Fort Zanchi*, itd.

