

ФРАНЧЕСКО ДИ ДЖОРДЖО МАРТИНИ И РОЖДЕНИЕ БАСТИОННОЙ ФОРТИФИКАЦИИ В ЭПОХУ РЕНЕССАНСА В ИТАЛИИ

УДК 72.034:725.96(450)
ББК 85.113(4Ита)

Ю.Е. Ревзина

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы происхождения бастионной фортификации, которая возникла на рубеже XV-XVI столетий в Италии и в течение XVI века завоевала всю Европу. Попытки сделать позднесредневековые укрепления способными противостоять совершенствующейся артиллерии вызвали к жизни ряд решений, предшествующих возникновению бастионов. Однако решающим моментом в этой области стало соединение новых способов обороны с образом идеального города, возникшего в утопической мысли итальянского Ренессанса. В этом решающая роль принадлежала живописцу и архитектору, теоретику и переводчику Витрувия сиенцу Франческо ди Джорджо Мартини.

Ключевые слова: фортификация, архитектура эпохи Возрождения, Франческо ди Джорджо Мартини, возрождение античности, идеальный город

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI AND THE EMERGENCE OF THE TRACE ITALIENNE FORTIFICATIONS IN THE ITALIAN RENAISSANCE

Yu. Revzina

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

Abstract

The paper deals with the problem of the emergence of the bastioned fortresses that took place in the late XV century in Italy and gained European success during the XVI century. The progress in artillery that went fast during the second half of the XV century called into being a range of innovations in the field of the medieval fortification that were to some extent the antecedents of bastioned fortresses. But the turning point in the development of fortification took place when those innovations joined with the idea of the ideal city – one of the main ideas of the architectural thought of the Italian Renaissance. And that turning point took place due to an outstanding person who was painter, architect, translator of Vitruvius and engineer Francesco di Giorgio Martini of Siena.

Keywords: fortification, architecture of the Italian Renaissance, Francesco di Giorgio Martini, the renaissance of the antiquity, the ideal city

В 1494 году король Карл VIII французский совершил переход через Альпы, с триумфом вошел в Милан, затем в Парму, Флоренцию, Рим, Южную Италию и вскоре был коронован как «король Неаполя, Сицилии и Иерусалима». В 1499 году Людовик XII французский направил в Италию новую армию и снова захватил Милан. Позже, в 1512 году папа Юлий II вместе с венецианцами создал «Священную лигу», которой удалось изгнать французов из Милана. В 1515 году, в начале царствования Франциска I,

была одержана победа при Мариньяно, и Милан вновь стал французским вплоть до начала 1526 года, когда по Мадридскому договору Франциск I вовсе отказался от итальянских территорий. В этот период итальянских походов французских королей, ознаменованный невероятно быстрым развитием осадной артиллерии, родились и получили распространение крепости, о которых их современники говорили, что они выстроены *alla moderna* (то есть по-новому, современно). Сегодня мы называем эти крепости бастионными и говорим о настоящей революции в фортификации, когда на смену толстым стенам и высоким башням пришли мощные низкие бастионы и связывающие их тонкие куртины.

Свидетель итальянских походов французов Николо Макиавелли заметил тогда, что возможности осаждающих значительно превосходят возможности защиты. Обороняющиеся всегда находятся в крепостях, которые, по его словам, «обыкновенно бывают невелики; в таком случае защитники их должны неизбежно пасть, потому что перед силой артиллерии не устоит никакая стена и самая толстая может быть разрушена в несколько дней»¹. Для Макиавелли крепость – это еще стены и башни с бойницами, и он очень точно замечает, что главная беда заключена не в том, что у осаждающих появились новые мощные пушки (к тому же соединенные в батареи), а в том, что защитники крепости не могут использовать такие же – им этой возможности не дает сама крепость (рис. 1).

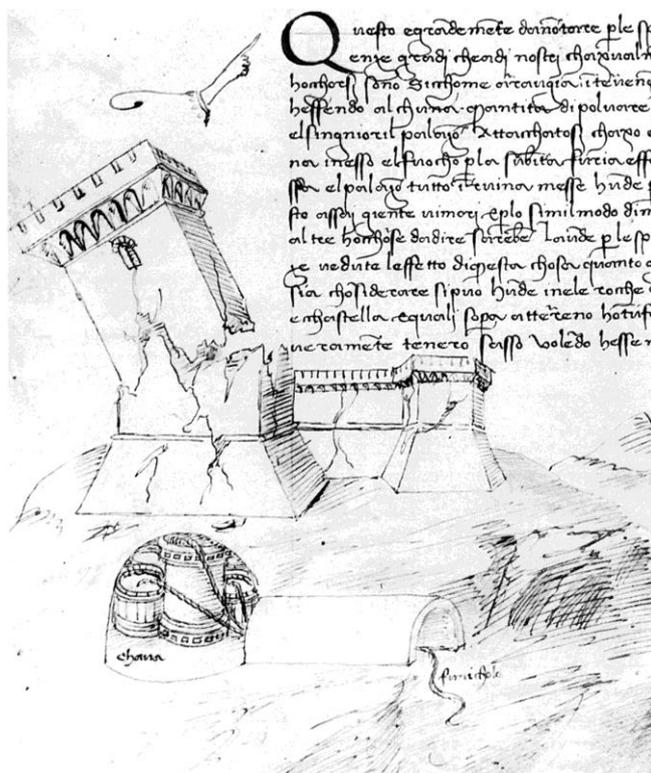


Рис. 1. Фрагмент листа из рукописи «Трактата об архитектуре гражданской и военной». Франческо ди Джорджо Мартини (Cod. Saluzziano 148, f. 55 v). Королевская библиотека, Турин [8]

В небольших по размеру цитаделях, пишет Макиавелли, «чтобы вредить артиллерией осаждающим, надо поднять ее на известную высоту, потому что если оставить ее внизу, то неприятель легко укроется от нее самым ничтожным завалом или окопом и ему нельзя будет нанести вреда. Но, поднявшись и расположившись на платформе стены или на

¹ Макиавелли Н. Рассуждения о первой декаде Тита Ливия. // Макиавелли Н. Н. Государь. Рассуждения о первой декаде Тита Ливия. О военном искусстве. Москва, 1997. - с. 259-260.

другом каком возвышении, мы навлечем на себя два неудобства: во-первых, нам нельзя поднять на высоту орудий большого калибра, тогда как осаждающие имеют в этом отношении гораздо больше удобства, потому что действуют на просторе, между тем как осажденные – в тесноте; во-вторых, если бы и можно было поднять большие орудия, то нельзя достаточно прикрыть их <...> таким образом, защитникам города невозможно удержать свою артиллерию на высоте, если артиллерия осаждающих сильна и многочисленна; если же ее оставить внизу, то она, как я сказал, будет бесполезна <...>².

Одним словом, главная беда заключалась в том, что ни стены, ни башни старых крепостей не позволяли разместить тяжелые пушки на той высоте, на которой они могли бы обеспечивать эффективную защиту. Даже если представить себе, что защитникам удалось затащить пушку на верхний ярус башни и разместить ее там, то дым и газы, сопутствующие выстрелу, убили бы самих защитников, а от сотрясения снаряда перекрытия, скорее всего, обрушились бы. Насыщенный военными событиями XV век увидел немало попыток усовершенствовать крепости, предпринятых с целью разрешить эти противоречия. Необходимо было преодолеть три вещи. Во-первых, изобрести способ соединить старые стены и новые пушки. Во-вторых, спасти стену от прямого удара снаряда, направить его по касательной к стене. В-третьих, нужно было отбросить осаждающих с их мощными батареями подальше от самой стены.

Соединить пушки, стены и башни было столь же необходимо, сколь и сложно. Одним из решений, возникших в середине XV века, было разбирать перекрытия башен и вместо них сооружать площадки, на которые можно было бы поставить одну или две пушки. Пушки эти, разумеется, не могли доставить осаждающим больших неприятностей, потому что били в одну точку навесным огнем. Всякие же их перемещения расшатывали кладку башни, поэтому перемещать их было крайне нежелательно. Ставить пушки на стену было и вовсе невозможно, поскольку этого не позволяла их толщина (толщина средневековой городской стены составляла в среднем два-три метра) и, соответственно, ширина венчающих их парапетов. В XV веке к стенам с внутренней стороны стали присыпать земляной вал, доходивший до самого парапета. По этой насыпи к парапету подкатывали пушки. Это, без сомнения, усиливало оборону, но не радикально: пушки по-прежнему могли бить только навесным огнем – не слишком метко и не слишком далеко.

Можно было, правда, разместить пушки внизу. Разумеется, если проделать в основании башен широкие амбразуры, чтобы вести настильный огонь. В XV веке стали строить башни с нижними этажами, специально приспособленными для установки пушек³. Среди замков времен Карла VI французского есть примеры тех, у которых в нижних ярусах башен есть широкие, расположенные чуть ниже уровня рва помещения с амбразурами, предназначенные для пушек⁴.

И все же союз пушек, башен и высоких стен не был, как правило, достаточно эффективен. Лишь отчасти эффективными были и попытки, делавшиеся в другом направлении – в том, как смягчить удар снаряда о стену. Ради этого стены обваловывали, то есть сооружали перед рвом, стеной или на некотором расстоянии от них валы из земли и дерева. Валы принимали на себя удары ядер, гасили их напор, заставляя снаряды «вязнуть» в рыхлой среде, и держались иногда дольше, чем каменные стены. Кроме того, на них можно было легче, чем на старые парапеты, устанавливать артиллерийские орудия.

Еще один способ непосредственно касался устройства стены. Строители крепостей поняли, что защитить стену можно было не только, спрятав ее в земляную «муфту», но и

² Там же. С. 260.

³ Это, в свою очередь, требовало не только увеличения амбразур и всего помещения, но и введения специальных отверстий, в которые выходили бы пороховые газы.

⁴ Примеры эти собраны Э.Э. Виолле-ле-Дюком в его «Толковом словаре французской архитектуры XI-XVI веков»: Violle-le-Duc E. Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XV^{em} siècle. Paris, 1856. Особенно см. разделы «Bastion» и «Architecture militaire».

изменив траекторию полета снаряда по отношению к стене, заставив его лететь не перпендикулярно ее плоскости, а по касательной. А этого можно добиться, либо придав стене наклон, либо выгнув ее углом. Идея подставить осадным орудиям угол появилась задолго до итальянских походов Карла VIII. Слабость круглой башни, особенно той части ее поверхности, которая ближе всего к линии наступления, была обнаружена задолго до того, как тяжелая артиллерия стала применяться при осадах городов.

В конце XIII века некоторые башни во французских замках получили спереди остроугольный или прямоугольный выступы. На плане такой выступ напоминает короткий шип, при взгляде снаружи – аккуратный нарост (рис. 2). Этот выступ-нарост, образованный сплошной мощной кладкой, значительно увеличивал силу сопротивления постройки в том месте, где ее с наибольшей вероятностью могли пробить тараном или разрушить с помощью подкопа. И еще одно – башни с «шипами» позволяли стрелкам, расположившимся на хордах стен⁵, стрелять в осаждающих под менее острым углом, чем тот, который предполагала круглая башня, и тем самым добиваться большей меткости. Башни такого рода, Сен-Мартен и Сен-Назэр, сохранившиеся до наших дней, были частью внутреннего оборонительного пояса средневекового Каркассона⁶.

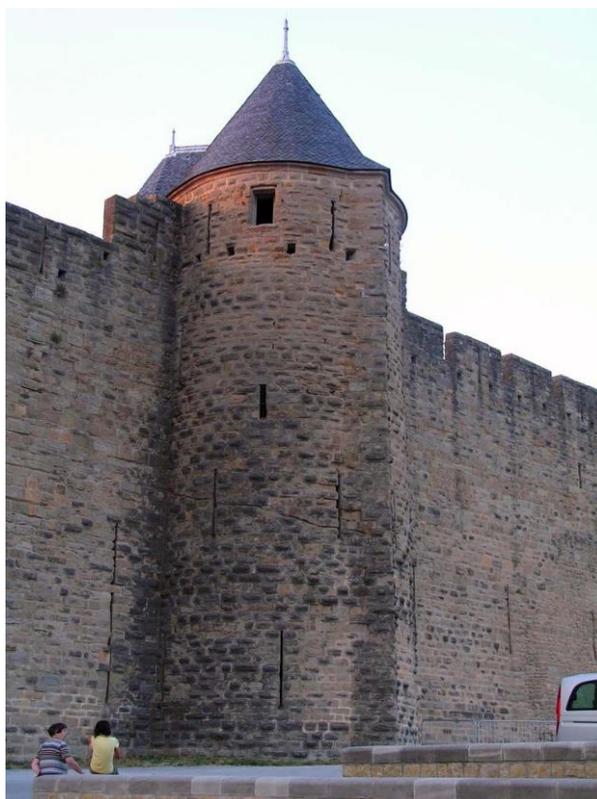


Рис. 2. Башня Сен-Мартен – часть средневековых укреплений Каркассона. Конец XIII-начало XIV вв.⁷

Подобные башни с утолщением были выстроены в начале XIII века в замке Лош на Индре. Три высокие башни (их называют “*tours a bec*”, то есть «башни с клювом» или

⁵ Хорды в средневековой фортификации – это навесные деревянные платформы, охватывающие внешний периметр башен и стен, на которых располагались стрелки обороны.

⁶ Они относятся к концу XIII – началу XIV веков. Их планы с объяснением приведены в «Толковом словаре французской архитектуры XI-XVI веков» Виолле-ле-Дюка (Violle-le-Duc. Op. cit.) См. также: Виолле-ле-Дюк Э.Э. Крепости и осадные орудия. Средства ведения войны в Средние века. М., 2007. С. 119-120.

⁷ Источник: [http://medieval.mrugala.net/Architecture/France, Aude, Carcassonne, Cite/Carcassonne - 44 - Tour Saint Martin \(2\).jpg](http://medieval.mrugala.net/Architecture/France, Aude, Carcassonne, Cite/Carcassonne - 44 - Tour Saint Martin (2).jpg)

«башни с наконечником»), расположенные по сторонам от ворот, полуэллиптические в плане снабжены утолщениями на самых выступающих частях по всей высоте. Эти придает башням сходство с носом корабля. В замке в Провэне в Шампани ворота Сен-Жан и Жуи фланкируют еще более вытянутые башни с резкими, треугольными выступами. На планах видно, что эти «треугольники», которыми башни обращены вовне, почти сплошь состоят из каменной кладки⁸. К тому же роду усовершенствований относятся и форма башен одного из фрагментов городской стены времен Скалиджеров в Виченце, так называемой Роккетты (от итальянского слова «*rocchetta*» – «маленькая цитадель»). Роккетта (рис. 3) была последним вичентинским укреплением Скалиджеров, ее башни, возведенные в XIV веке⁹, имеют пятиугольную форму с сильно выступающим вперед углом. И хоть этот исходящий угол заставляет вспомнить о бастионах, высокие отвесные стены не позволяют видеть в этих башнях их непосредственных предшественниц.



Рис. 3. Пятиугольная башня средневековых укреплений Виченцы. XIII в. (фото автора)

Надо сказать, что вообще-то идея встречать врага мощным острым выступом сама по себе, видимо, была достаточно древней. Еще Филон советовал строить треугольные элементы перед квадратными башнями, чтобы те амортизировали удары снарядов, выпущенные из катапульта¹⁰. Но если в Средневековье башни иной раз и пытались обращать вовне острым углом, то в очертаниях самой стены углов старались избегать, считая, как это повелось опять же со времен античности, угол более уязвимым и затрудняющим оборону местом, чем прямой или дугообразный участок¹¹. Если все же

⁸ Башни в Лоше и Провэне тоже приведены в «Толковом словаре...» Виолле-ле-Дюка. Илл. 24.

⁹ Barbieri F. *Vicenza: La cinta murata "Forma urbis"*. Vicenza, 2011. P. 115-140.

¹⁰ Promis C. [Dell'arte dell'ingegnere e dell'artigliere dalle origini sino al principio del XVI secolo](#), Torino: Ed. Chizio e Mina, 1841.

¹¹ Витрувий пишет об этом: «Очертание города должно быть не прямоугольным и не с выступающими углами, а округлым, чтобы за неприятелем можно было наблюдать сразу из нескольких мест. Города же с выступающими углами трудно защищать, так как углы скорее служат прикрытием для врагов, чем для граждан». (I. V. 2). О башнях: «Башни следует делать

возникла необходимость повернуть стену под углом, башню на том углу делали более мощной, иногда с выступающими вперед «шпорами», ров перед ней расширяли и даже иной раз выносили вперед небольшие самостоятельные укрепления – своего рода «выбросы» за пределы основного периметра стены.

Нередко врага встречали изолированные форты, не связанные непосредственно друг с другом, но очень хорошо укрепленные. Силы атакующих дробились, потому что те были вынуждены штурмовать каждое укрепление отдельно, да еще в тех местах, которые навязывались им противником. Если осаждающие крепость оставляли такие форты у себя в тылу, решив идти на штурм городской стены, то во время штурма им в тыл ударяли размещенные в фортах отряды, делая их положение незавидным.

Другие важные усовершенствования фортификации в XV веке, в период появления чугунных ядер и пушек на лафетах, относятся к профилю крепостных оград. Брустверная стенка¹², венчавшая стену, стала выходить из употребления, а вместе с ней и традиционный способ обороны основания стены с помощью огня из навесных бойниц. Верхнюю часть утолщенной стены стали закруглять, чтобы заставить падающие снаряды скользить по ее поверхности, ров – углублять и расширять, выбрасывая землю за контрэскарп¹³, то есть за внешний откос рва. Так перед рвом (если смотреть со стороны атакующих) образовывался вал, внешний откос которого – гласис – стали для прочности облицовывать камнем. С внутренней стороны стены стали устраивать ступенчатые уступы-банкетты, а для подъема на стену и земляные насыпи – валганги, представляющие собой нечто вроде пологих пандусов для того, чтобы закатывать орудия на верх стены и перемещаться вдоль периметра.

До конца XV века усовершенствования оборонительного периметра рождались, как правило, в ходе ремонта и перестройки уже существующих крепостей. Именно приспособлением старых укреплений к новым задачам в XVII века знаменитый фортификатор Себастьян Ле Претр де Вобан объясняет незначительное число регулярно укрепленных городов. «Мало находится больших крепостей, или и вовсе нет, которые бы регулярно укреплены были. Большая часть из них несколько регулярно укрепления хотя и имеют, однако ж более нерегулярного, для того что как города уже построены, и каменную стеною по старому обыкновению укреплены были прежде нежели новые способы укрепления в употребление пришли, то сколько возможно было оставляли из старого укрепления то, что в оном находили лучшее, приравливая, а часто и переменяя правила нового укрепления так, чтоб они в пользу того служить могли, то, что в прежнем укреплении найдено было годное. От сего произошло, что мало находится больших регулярно укрепленных городов»¹⁴. Часто в тех случаях, когда обстоятельства не позволяли радикально менять устройство старой крепости, инженеры оставляли нетронутыми старые укрепления, располагали там стрелков, а для размещения тяжелых орудий строили так называемые фоссебреи или специальные нижние валы на внешних краях рвов, увенчивали их палисадами или парапетами из камня и дерева, а перед ними рыли еще один ров. Эти валы в некоторой степени можно считать прообразами бастионов, потому что они были соединены между собой и предназначались для размещения пушек.

круглыми или же многоугольными, ибо четырехугольные скорее разрушаются осадными орудиями, потому что удары баранов обламывают их углы, тогда как при закруглениях они, как бы загоняя клинья к центру, не могут причинить повреждений» (I. V. 5). Витрувий М. П. Десять книг об архитектуре / Пер. Ф. А. Петровского. Т. I. М., 1936. С. 32-33.

¹² Бруствер (или брустверная стенка) (нем. *Brustwehr*, от *Brust* – «грудь» и *Wehr* – «защита») представляет собой насыпь, расположенную перед основным периметром укреплений и предназначенную для защиты от пуль и снарядов, а также для оборонительной стрельбы.

¹³ Термином «контрэскарп» (фр. *contrescarpe*, от *contre* — «против» и *escarpe* — «откос, скат») в бастионной фортификации обозначается внутренняя поверхность наружного рва.

¹⁴ Вобан С. ле П. де. Книга о Атаке и обороне крепостей. М., 1744. С. 120.

О состоянии, которого достигла «старая» фортификация к тому моменту, когда архитекторы итальянского Возрождения радикальным образом преобразовали всю систему защиты городов, в свое время точно сказал Виолле-ле-Дюк. В середине XIX века он много сделал для популяризации фортификации, спасая от разрушения мало кому тогда интересные старые укрепления. «Возрастающая мощь артиллерии, – писал он, – привела к увеличению фронтальной поверхности фортификаций, которые вышли за пределы древних стен и башен, сохранявшихся из соображений экономии и по традиции. Новое искусство фортификации еще только нарождалось, и каждый инженер экспериментировал на свой страх и риск, стремясь создать не оригинальную систему, а только сохранить старые стены родного города, окружая его рвами и валами, больше напоминая полевыми укреплениями, чем тщательно спланированную систему долговечных оборонительных сооружений. Ощущалась необходимость создания мощных передовых укреплений, выдающихся далеко за пределы стен, которые могли бы защитить дома и склады жителей осажденного города от обстрела»¹⁵.

Революция в искусстве фортификации, ознаменованная появлением крепостей, состоящих из бастионов и куртин, завершилась к концу первой четверти XVI века. Это был перелом не менее радикальный, чем тот, что произошел в архитектуре и изобразительном искусстве эпохи Возрождения в результате обращения к античному наследию и освоению законов центральной перспективы. На первый взгляд, радикальностью сходство этих событий и ограничивается. Прежде всего, потому, что система «новой фортификации» («*fortificazione alla moderna*», как называли ее в Италии) ни своим возникновением, ни своим устройством (разве что в некоторых декоративных элементах, украшающих городские ворота) не обязана античности. Более того, способ защиты городов в Средние века, несмотря на различие в строительной технике, равно как и в способах осады, по большому счету был гораздо ближе античности, чем в Ренессансу. И в античности, и в Средневековье периметр толстой отвесной стены с высокими башнями был главным средством защиты городов.

На рубеже XV-XVI веков на смену этой сложившейся и изрядно усовершенствованной на протяжении столетий системе пришло нечто принципиально иное. Стена стала сравнительно тонкая и невысокая, участки стены стали называть куртинами (от *courtine* – занавесь) – вполне в согласии с ее пассивным характером в деле обороны. Главными действующими лицами, узлами обороны становятся заменившие башни бастионы – широкие открытые платформы, предназначенные для размещения артиллерийских орудий и выступающие далеко вперед за контур стен. Бастион стал «подмостками», на которых разворачивались активные огневые действия, нацеленные, прежде всего, на защиту куртин и рвов. Его фасы, то есть длинные стены, образующие тот самый выступающий угол, наклонялись вовнутрь, не позволяя снаряду ударяться о них фронтально, отчего его разрушительная сила становилась меньше. За фасадами надежно укрывались фланки – боковые, более короткие стороны, непосредственно примыкающие к куртине. Туда по наклонным платформам закатывали орудия. Оттуда же вели огонь, направленный не вперед, а в сторону, под определенным углом к отрезку стены¹⁶. Угол при этом определялся так, чтобы траектория снаряда перекрывала доступ ко рву и фасу соседнего бастиона. Так что фас защищал город своей массой и формой, фланк поддерживал фас огнем, не давая противнику приблизить свою осадную артиллерию на опасное расстояние к крепости. Несложно догадаться, что эти отношения взаимной поддержки не позволяли бастионам располагаться на произвольном расстоянии друг от друга: их позиции определялись дальностью полета снаряда, выпущенного из орудия, скрытого на фланке. Это расстояние, ставшее своего рода «модулем», одинаковым для всех частей крепости, с какой бы она ни было стороны, превратило ее периметр в равностороннюю фигуру и в целом – в геометрическую систему, все элементы которой были тесно связаны между собой.

¹⁵ Вилле-ле-Дюк Э.- Э. Указ. соч. С. 77.

¹⁶ «*Fianco*» по-итальянски означает «бок», «боковая сторона», отчего огонь в бастионной фортификации и получил название фланкирующего.

Изменения, которые принесли с собой бастионы, затронули и планировку городов-крепостей. Она приобрела регулярность ради удобства доставки снарядов и пушек к бастионам и определялась геометрией внешнего периметра. Но и это не все. Новая фортификация изменила ландшафт вокруг крепости. Лишившись высоких башен, с которых можно было наблюдать за перемещениями противника, крепость нуждалась в новой организации внешнего пространства. Вокруг городских укреплений возникла обширная выровненная, лишённая застройки и растительности полоса земли (*spianata* по-итальянски), которая позволяла просматривать окрестности. Сегодня в городах, вышедших со времен Ренессанса далеко за пределы бастионного периметра, об этом напоминают так называемые «эспланады» – широкие улицы или бульвары, повторяющие конфигурацию крепости, как, скажем, в современной Керкире на Корфу. Со временем *spianata* значительно отодвинулась от периметра стен из-за усложнения системы внешних укреплений – рavelинов, редутов и прочих строений, связанных между собой, как и бастионы, взаимной поддержкой. Все вместе это образовало обширную «буферную зону», которая стала неотъемлемой частью бастионной фортификации, и которая отбрасывала далеко вперед, за пределы стен и рва, оборонительные действия. Так, хорошо знакомый по изобразительному искусству средневековый ландшафт с распаханными полями, садами и рощицами, вплотную подступающими пестрым ковром к высокими городским стенам, исчезал с лица Европы по мере строительства бастионных крепостей.

И все же, главное отличие бастионной крепости от средневековой заключалось не в ее функциональных особенностях, а в том, что все до единого элементы ее устройства были связаны между собой строгими численными отношениями. Причем связаны таким образом, что нельзя изменить ни один из параметров, чтобы это не потребовало изменений всех остальных. Соотношения между частями крепости подчиняются тем же принципам, на основании которых, согласно Альберти, должно строиться любое сооружение, потому что эти принципы касаются важнейшей цели зодчества – красоты. Красота же, в свою очередь, – это «строгая соразмерная гармония всех частей, объединенных тем, чему они принадлежат, – такая, что ни прибавить, ни убавить, ни изменить ничего нельзя, не сделав хуже»¹⁷.

Городские укрепления в своем концептуальном решении отношении приблизились к храму и вилле, которые в эпоху Возрождения мыслились как организм, выстроенный на основе единой пропорциональной системы, заданной орденом. Но если ордер, являясь одновременно и математическим и пластическим скелетом храма или дворца, распространяет систему пропорциональных отношений на одно сооружение, то система пропорций, заключенная в крепости, выстроенной *alla moderna*, представляет собой своего рода ордер, наложенный на землю, благодаря чему не одно здание, а большой фрагмент территории с городом и окружающим его пространством, также превращается в пластически и математически упорядоченное целое. Если добавить к этому, что среди идей, задавших представление о городе в целом, были и поиски в области идеального города-государства в духе Платона, то станет окончательно понятно, что новая фортификация была связана с античностью многими нитями, и в этом она была плоть от плоти Ренессанса, чья художественная система развивалась благодаря механизму, позволявшему обнаруживать в античном наследии ответы на вопросы, возникшие в ходе поиска нового – от нового типа городского дворца до объективных законов устройства мира. Она стала ренессансным ответом на вопрос о структуре городского пространства и – шире – земного ландшафта, а не только следствием качественного скачка в развитии артиллерии. Не даром в XV– начале XVI века в разных странах возникли решения, которые также стали ответом на этот скачок, но имели иные основания.

Здесь мы подходим к ключевому моменту в рождении крепости *alla moderna*. Он связан с утопией идеального города Возрождения. Без этого контекста понять ее генезис так же невозможно, как и без вызова, брошенного ей в XV веке артиллерией. Ведь для всего

¹⁷ Альберти Л.-Б. Десять книг о зодчестве. М., 1935. Т. I. С. 143.

XV века крепость и город практически синонимичны, поскольку город не может не иметь собственного непрерывного пояса стен, даже если внутри него расположена самостоятельная цитадель. Поэтому для XV века вопрос о форме города и форме крепости решаются в одном и том же пространстве, которое описывается кругом идей, связанных как с античными, так и с христианскими образами¹⁸. Из них принципиально важны идеи антропоморфизма и геометрического совершенства, тесно связанного как с утопией идеального государства в духе Платона, так и с неоплатоническими представлениями о символах божественного совершенства в виде круга и фигур, стремящихся к нему. Антонио Альберти видит идеальный город круглым. С одной стороны, потому что его главный источник и авторитет (в области архитектуры, разумеется) – Витрувий – пишет об «округлом городе», с другой стороны, потому, что «природу радует все круглое»¹⁹. Вслед за Альберти живописную картину идеального города рисует Филарете. Его фантастическая Сфорцинда – идеальная столица Сфорца – подробно обрисованная в «Трактате об архитектуре», имеет план в форме звезды с восемью лучами (рис. 4), вписанной в круг – по крайней мере, таким он представлен в одном из наиболее ранних иллюстрированных вариантов рукописи²⁰.

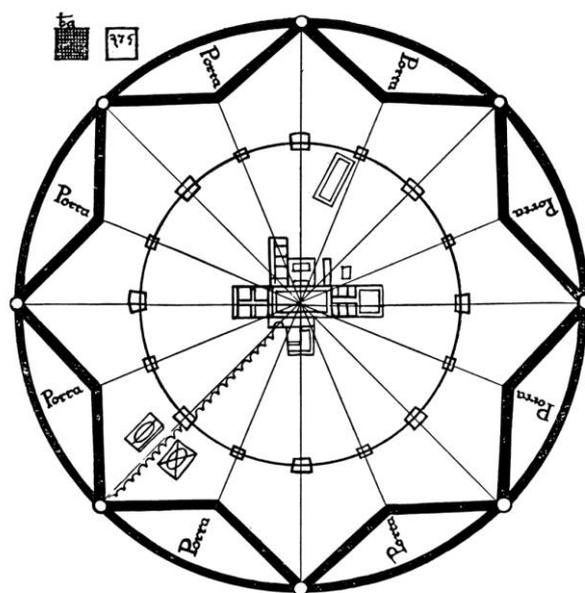


Рис. 4. План Сфорцинды. Иллюстрация из флорентийской рукописи «Трактата об архитектуре». Антонио Аверлино (Филарете) (Cod. Magliabecchiano II. I. 140). Национальная библиотека, Флоренция [6]

Когда речь идет о происхождении «новой фортификации», Сфорцинда Филарете требует особого разговора. Ведь здесь мы впервые видим городскую стену, представляющую

¹⁸ Символике идеального города эпохи Возрождения в архитектуре и изобразительном искусстве посвящена обширная литература. Архитектурная проблематика наиболее подробно рассмотрена в: Fiore F. P., Marconi P., Muratore G., Valeriani G. *La città come forma simbolica. Studi sulla teoria dell'architettura nel Rinascimento*. Roma: Bulzoni, 1973. См. также: De la Croix H. *Military Architecture and the Radial City Plan in Sixteenth Century Italy*. // *The Art Bulletin*, XLII, 1960. P. 263-290; *Ibid*. *Military Considerations in City Planning: Fortifications*. New York, 1972; Hale J. R. *Renaissance Fortification. Art or Engineering*. London, 1977; Festungen. *Der Wehrbau nach Einführung der Feuerwaffen* / Ed. R. Huber und R. Rieth. (Glossarium Artis, vol. 7.). Tübingen, 1979.

¹⁹ «Что природу более всего радует круглое, явствует уже из тех вещей, которые ею производятся, порождаются или создаются. Земной круг светила, деревья, животные, их гнезда и тому подобное, чего мне незачем перечислять, все это она пожелала иметь круглым...». Альберти Л. Б. Указ. соч. С. 217.

²⁰ Рукопись, которую мы имеем в виду, хранится в Национальной библиотеке Флоренции (Cod. Magliabecchiano II, I, 140).

собой последовательность выступающих и вогнутых углов. Именно из-за этого плана, формально и лишь отчасти напоминающего звездообразные планы гарнизонных городов Вобана, Филарете и приписывают иногда изобретение бастионов. Но, по существу, это абсолютно неверно. Во-первых, очертания в форме звезды в XVI-XVIII веков получают (за некоторыми исключениями, о которых, речь пойдет позже) не сами периметры стен с бастионами, а лишь внешний контур рва. Кроме того, ничто в тексте трактата не говорит о том, что Филарете хоть сколько-нибудь задумывался об обороне «от фланка» или о чем-то подобном. Собственно говоря, он вообще не говорит о городских укреплениях, упоминая лишь «стены» и «башни», причем в самом традиционном смысле. Что касается плана, иллюстрирующего фрагмент из Флорентийской рукописи, мы можем с уверенностью говорить лишь о расположении городских ворот – они во входящих углах «звезды». Что касается планировки, то она имеет радиальную структуру, но более подробно мы ничего сказать о ней не можем²¹. Так что план Сфорцинды лишь отразил современную Филарете тенденцию «реабилитации» углов. Однако ни бастионов, ни их прообразов у автора «Трактата об архитектуре» нет и в помине. Но здесь важно другое: Сфорцинда Филарете в полной мере воплотила в себе образ идеального города Ренессанса, который принципиально повлиял и на теорию, и на практику фортификации. Без этого невозможно понять не только генезис, но и развитие бастионной фортификации, в которой связь с геометрией идеального города, чье совершенство воплощает в себе совершенство Божественного замысла, будет весьма ощутимым на всём протяжении эпохи Возрождения, но и позже.

Первым, в чьих сочинениях (и лишь отчасти в постройках), образ идеального города соединился с идеями, которые непосредственно привели к рождению бастионов²², был Франческо ди Джорджо Мартини. Художник, архитектор, военный инженер, знаток античности и переводчик Витрувия²³, с конца 1470-х годов он состоял на службе у герцога Урбинского Федерико да Монтефельтро. Работа Франческо разворачивалась на фоне военно-политических отношений, складывавшихся во времена Лоренцо Великолепного, Лодовика Моро и Альфонсо Калабрийского, которые и стали «проводниками» связей и влияний в области фортификации. Благодаря им инновации Франческо ди Джорджо распространились не только в подвластных герцогу Федерико землях, но и на северо-востоке и юге Италии и Лорето.

Как известно, Франческо ди Джорджо оставил две редакции трактата об архитектуре: более ранний относится к 1478-1481 годам, более поздний, и, как считается, более философски обоснованный, был завершен между 1497 и 1500 годами²⁴. Его

²¹ Более того, Филарете нам даже не дает возможности понять, где именно в городе располагаются большинство из подробно описанных им сооружений.

²² Возникновение бастиона в его «каноническом» виде — в форме пятиугольного сооружения, на фланках и на открытой платформе которого размещается тяжелая артиллерия, — вопрос, на который в истории фортификации существует два главных ответа. Первый: что бастионы изобрели итальянские инженеры эпохи Ренессанса. Историографическая традиция, берущая начало в 40-х годах XIX столетия с трудов Карло Промиса, первым опубликовавшего трактат Франческо ди Джорджо, приписывает изобретение бастиона Франческо ди Джорджо Мартини Promis C. Op. cit. P. 89. Другую версию обобщает советский историк фортификации В. В. Яковлев, который в 1930-е годы писал, что бастионная фортификация возникла «одновременно в нескольких странах и не были плодом чьей-либо исключительной изобретательности, а развились логически из существа вещей». (Яковлев В. В. Эволюция долговременной фортификации. М., 1931. С. 39). На самом деле «логичность», «естественность» этой формы — всего лишь абберация, вызванная чрезвычайно быстрым ее распространением в XVI века и ее безраздельным господством на протяжении, по крайней мере, последующих полутора столетий.

²³ Его перевод «Десяти книг об архитектуре» Витрувия остался неопубликованным. Об этом см.: Francesco di Giorgio architetto. /A cura di F. P. Fiore e M. Tafuri. Milano 1993. P. 378.

²⁴ Более ранняя версия представлена рукописями из Королевской библиотеки Турина (Cod. Saluzzo. 148) и Библиотеки Лауренциана во Флоренции (Cod. Laurenziano Aschburniano 361). Более поздней редакцией считается та, которая представлена кодексом из Национальной библиотеки во Флоренции (Cod. Magliabecchiano. II.I, 141). См.: Johnson Betts R. On the Chronology of Francesco di Giorgio's Treaties: The New Evidence from an Unpublished Manuscript. —

теоретические «штудии» (особенно в поздней версии трактата), а также укрепления, выстроенные или реконструированные им по заказу Федерико да Монтефельтро, позволяют говорить о том, что он первым обосновал (в терминах пифагорейской геометрии) и стал применять на практике идею обороны крепости «от фланка», когда участок стены защищается двумя перекрещивающимися линиями огня, направленными вдоль него. Он писал и о том, как важно обращать вовне наклонные, или, как говорит он, «убегающие» (*fuggitive*), плоскости. В его проектах, архитектурных фантазиях, иллюстрациях к трактату, беглых эскизах и постройках встречаются и высокие многоярусные башни, и толстые низкие башни, снабженные остроугольными выступами, и участки стены, выгнутые наружу мощным исходящим углом, и укрепления, принципиально не отличимые от бастионов, и планы восьмиугольных городов с ортогональной решеткой улиц.

Как военный архитектор Франческо ди Джорджо как будто проживает несколько жизней. Он успевает побывать и инженером конца XIV– начала XV века, который эмпирически нащупывает способы усилить городские укрепления, исходя из опыта своих предшественников, и без страха экспериментирует. Он становится изобретателем башен, которые позволяют располагать орудия в нескольких ярусах, он же предлагает вовсе заменить башни открытыми платформами, на которых можно ставить тяжелую артиллерию и одновременно изобретает специальное укрытие для этих орудий, которое не составляет с платформой единого целого. Он экспериментирует с тем, что в Италии называлось «*mastio*» – главной башней укреплений, располагая ее то в центре более низких укреплений, которые совершенно напоминают крепость *alla moderna*, то помещая ее в вершине пятиугольного периметра. Он, подобно другим переводчикам и комментаторам Витрувия, видит город регулярным, одновременно предлагая, сознательно или нет следуя очень древней традиции, смещать главные ворота относительно осей главных магистралей. Словно немецкий военный инженер XVI-XVII веков, он в своих рисунках нещадно изгибает стену «звездой», «пилой» и «елочкой», выбрасывая вперед острые исходящие углы, образующие так называемый тенальный (или шипцевидный) фронт.

На иллюстрациях в трактате и на отдельных зарисовках есть крепости, напоминающие и те, что описывает Альберти, и такие, которые больше похожи на норманнские крепости с толстыми круглыми башнями из дерева, которые затем обстраивались круглыми стенами²⁵. У компактных круглых крепостей («*росса*») на рисунках Франческо ди Джорджо в центре тоже высится главная башня. Формы главной башни у Франческо ди Джорджо очевидным образом восходят к Филарете, который, в свою очередь, развивает брунеллескианские темы. Эта башня – место расположения командования и последний рубеж обороны в столкновении как с внешним, так и с внутренним врагом. Это – центр, распределяющий направления и дальность ударов, место, которое господствует над массой крепостной стены. Другие рисунки посвящены ромбовидным и многоугольным крепостям, в которых и круглые башни, и мощные, напоминающие перевернутый нос

Journal of the Society of Architectural Historians, XXXVI, 1977. P. 3-14; Mussini M. La trattatistica di Francesco di Giorgio: un problema critico aperto. – In: Francesco di Giorgio Martini architetto. A cura di F.P.Fiore e M.Tafari. Milano, 1994. P. 378-399. Флорентийский кодекс состоит из нескольких частей. Считается, что первая из них относится ко второй редакции трактата Франческо ди Джорджо. Вторая часть – это переписанный его рукой текст Витрувия. Третья часть (так называемая *Raccolta*) представлена разновременными материалами. Она включает рисунки, имеющие отношение к проекту Рокка Синибальда Бальдассаре Перуцци, к флорентийским укреплениям Микеланджело, к идеям Антонио да Сангалло Младшего.

²⁵ Das Skizzenbuch des Francesco di Giorgio Martini, Vat. Urb. lat. 1757. / A cura di L.Michelini Tocci. Zurich, 1989. Fol. 3v, 9r, 60r, 65r, 72r, 72 v, 73r. На Fol. 60 v представлена ромбоидальная крепость с круглыми башнями по углам, как позже в трактате. Круглые крепости есть в альбоме Франческо ди Джорджо из Британского музея (Harley 32810). План круглой крепости представлен на листе Uff. 335 Av, относящемся ко времени до 1476 года. См.: Fara A. La città da Guerra nell'Europa moderna. Torino, 1993. P. 22.

корабля выступы представляют собой целостную систему, подчиненную задачам «активной» обороны и решенную в едином геометрическом ключе.

Если говорить об этом сочинении в целом, то оно значительно отличается от тех, что созданы его предшественниками-архитекторами – Альберти и Филарете, не только формой, последовательностью изложения материала, числом книг, но и той ролью, которую Франческо ди Джорджо отводит фортификации. Для Альберти и Филарете укрепление городов – лишь часть, и далеко не самая важная, «всеобщей» (как позже скажет Винченцо Скамоцци) архитектуры. Для Франческо ди Джорджо укрепление городов, очевидным образом, представляет вполне самостоятельный интерес, особенно если говорить о второй, более поздней версии его «Трактата об архитектуре гражданской и военной». И здесь он, можно сказать, получает поддержку в своей локальной традиции: в середине XV в. сиенский инженер Якопо Мариано, известный как Иль Таккола, создал обширный компендиум, посвященный механике и инженерии – «*De machinis libri X*», – в котором ведущее место занимали рисунки осадных военных машин²⁶. Это сочинение оказало огромное влияние на Франческо ди Джорджо, равно как и на военных инженеров следующего столетия.

Уже в более ранней редакции трактата Франческо ди Джорджо предлагает исключительно регулярные периметры городских укреплений, объясняя (конечно же, ссылаясь на Витрувия) расположение главного укрепления в виде двухъярусной башни (вполне традиционного облика), исходя из строения человеческого тела. Поскольку природа, – пишет он, – создала голову и лицо самыми благородными членами человеческого тела, постольку и главная крепость²⁷, должна быть главным членом «тела города»²⁸. Это соображение иллюстрирует рисунок человеческой фигуры, вписанный в пятиугольник, одна из вершин которого – голова, увенчанная, как короной, высокой двухъярусной башней (Cod. Saluzziano, fol. 3).

Локти и ступни образуют другие четыре вершины, которые отмечены круглыми башнями, о чем свидетельствует подпись у каждой (*torrione*). Снаружи городски ворота, которые находятся на противоположной от высокой башни стороне стены, прикрывает треугольный рavelин (*rivellino*). Кажется, что от этой схемы до бастионной крепости еще очень и очень далеко. Но все же ее стоит рассматривать как дань всепоглощающему, если можно так сказать, антропоморфизму, которым пронизаны сочинения Франческо ди Джорджо (рис. 5). Стоит же перелистнуть страницу рукописи (fol. 4 r), и мы встретим рассуждения и рисунки, которые уже напрямую предвещают рождение крепости с бастионами. Прежде всего, он говорит о конфигурации крепости. По Франческо ди Джорджо, для плана крепости больше всего подходят треугольник, квадрат, ромб, пятиугольник, шестиугольник – эти фигуры он располагает на полях следующего листа²⁹. И тут же – башни совершенно иного рода – толстая круглая с откосом в виде своего рода фартука, прикрытая снаружи низкой стенкой, имеющей наклон вовнутрь, низкая и широкая пятиугольная башня с нижним откосом, напоминающая утюг. На обратной стороне того же листа, среди прочих, появляется план укрепления в виде неправильного шестиугольника, по четырем углам которого расположены пятиугольные платформы,

²⁶ Сочинение Иль Такколы сохранилось в нескольких рукописях. Одна из них (Флоренция, Ms. Pal. 766) издана факсимильно: Mariano di Jacopo detto il Taccola. Liber tertius de Ingeneis ac Edificiis non usitatis. / Ed. J. H. Beck. Milano, 1969. Об этой рукописи см. также: Prager F. D., Scaglia G. Mariano Taccola and his Book «De Ingeneis» Cambridge, Mass., London, 1972. Другая рукопись сочинения Такколы хранится в Мюнхене (Cod. Lat. 28800), она опубликована в: Mariano Taccola. De Machinis. The Engineering Treatise of 1449. Vol. I-II./ Ed. Scaglia. Wiesbaden, 1971. О последовательности рукописей Такколы см.: Degenhart B, Schmitt A. Corpus des italienischen Zeichnungen 1300-1450. P. II, vol. 4; Mariano Taccola. Berlin, 1982.

²⁷ Франческо ди Джорджо называет крепость как *fortezza*, так и *rocca*.

²⁸ Francesco di Giorgio Martini. Trattati di architettura, ingegneria e arte militare. / A cura di C. Maltese e L. Maltese Degrassi. Milano: Edizioni il Polifilo, 1967. P. 3, tav. I.

²⁹ Те же фигуры он приводит и следующей редакции трактата (Cod. Magliabecchiano. II.I, 141, vol. 51).

очень напоминающие бастионы. Укрепления, обладающие достаточно большой высотой, всегда окружаются периметром меньшей высоты, стены которого, как правило, имеют весьма заметный откос. Франческо ди Джорджо предлагает целый ряд решений и для форм башен и бастионов, и для начертания стен. Периметры у него имеют в плане и правильные многоугольники, и фигуры, напоминающие звезду, то есть и с исходящими, и входящими углами. Последнее обстоятельство хочется подчеркнуть особо: решения, которые у Франческо ди Джорджо соседствуют едва ли не на одном листе, со временем превратятся в альтернативные пути, которыми в дальнейшем будет двигаться фортификация.



Рис. 5. Урбинский диптих: портрет Федерико да Монтефельтро. Пьеро делла Франческа. Ок. 1465. Галерея Уффици, Флоренция³⁰

Конечно, своими идеями Франческо ди Джорджо обязан отнюдь не только Витрувию. Кое-что ему подсказали и те крепости северо-восточной Италии, которые ему предстояло реконструировать по приказу Федерико да Монтефельтро, отнявшего в результате успешных компаний несколько укрепленных городов у Сиджизмондо Пандольфо Малатесты³¹. В числе других Федерико досталась так называемая «Крепость Малатесты» (*Rocca Malatestiana*) в Фоссомброне, которая была возведена в XIII-XIV веках, и которой предстояло стать одним из ключевых пунктов обороны возникшего за год до этого герцогства Урбинского³². Вероятнее всего, Франческо Франческо ди Джорджо превратил юго-западную башню рокки в подобие бастиона с высоким выступом и снаружи укрепил ее рavelином. Но первоначальные толстые невысокие башни, расположенные на неожиданно близком расстоянии друг от друга, говорят о том, что ее создатели были как раз из тех, кто еще в XIV в. экспериментировал с периметром крепости, пытаясь придать ему новые свойства, предельно сокращая участки стены.

³⁰ Источник: <http://abng.ru/frames-e.html?/html/p/piero/4/montefe5.html>

³¹ Adams N. L'architettura militare di Francesco di Giorgio. // Francesco di Giorgio architetto... P. 115-116.

³² Сегодня эта крепость находится в руинах, по которым очень трудно судить о том, какой ее застал Франческо ди Джорджо и каким в точности образом он ее модернизировал.

Другой пример – замок Малатесты (*Castel Sismondo*) в Римини, выстроенный в конце первой трети XV в. и запечатленный на медали Маттео деи Пасти (рис. 6) и на фреске Пьеро делла Франческа со святым Сигизмундом на троне и коленопреклоненным тираном Римини. Несмотря на высокие стены и башни, в этой крепости есть нечто, предвосхищающее идеи Франческо ди Джорджо: ее план приближается к пятиугольному, и на трех углах расположены сильно выступающие вперед своими угловыми частями башни.



Рис. 6. Медаль в честь Сиджизмондо Малатесты. Реверс с изображением Замка Малатесты. Маттео де Пасти, 1446 г. [7]

Элементы фланговой обороны заметны и в устройстве крепости в Чезене, которую в 1465 году перестраивал Маттео Нути – инженер, состоявший на службе у Сиджизмондо Малатесты и пользовавшийся большим авторитетом не только как фортификатор, но и как строитель «гражданских» сооружений. Маттео Нути консультировал инженерные решения во время перестройки церкви Сан Франческо в Римини по проекту Альберти. Благодаря Маттео в крепости и появились многоугольные бастионоподобные сооружения и толстые круглые башни. В Фано Маттео ввел в устройство крепости многоугольные элементы с наклонными основаниями. Соотношение наклонных и вертикальных стен по высоте в Чезене больше напоминает устройство будущих бастионных крепостей, чем современным ей прямоугольных крепостей с круглыми башнями по углам.

То же можно сказать и об устройстве крепости в Имоле, перестроенной Данезио Майнери в 1472-1474 годах. Крепость в Сардзанелло стала напоминать ромбовидные крепости из фантазий Франческо ди Джорджо и Леонардо после того, как там появился рavelин, построенный Маттео Чивитале около 1499 г.³³ Более архаичны крепость в Пезаро (1474-1483 гг.), которая приписывается Лучано Лаурани, также состоявшему на службе у Федерико да Монтефельтро, крепости в Сенигаллии и Форли. Напротив, прямоугольная, с круглыми башнями крепость в Вольтерре после пристроек, осуществленных в период между 1472 и 1474 годами по указам Лоренцо Медичи и Федерико да Монтефельтро, превратилась в образец фортификации, где принцип обороны «от фланка» лежит в самом основании.

Именно эти укрепления, вместе с крепостью Фоссомброне, принадлежавшей Малатесте, и оказала, по мнению А. Фара, влияние на представления Франческо ди Джорджо об «активной» обороне³⁴. Франческо ди Джорджо превращает в отрефлексированную систему то, что его предшественники, военные архитекторы и инженеры, включая такого, несомненно, выдающегося мастера, как Маттео Нути, искали, руководствуясь интуицией и опытом, с целью привести оборону городского периметра в соответствие с новыми методами осады.

³³ Этот рavelин изменил предшествующий треугольный план с круглыми башнями по углам, задуманный Франчоне, которому помогал Лука дель Каприна. Fara A. Op. cit. P. 21.

³⁴ Fara A. Op.cit. P. 22-23.

Что касается укреплений, построенных Франческо ди Джорджо для Федерико да Монтефельтро, то одним из первых документированных произведений является отдельно стоящее укрепление (подобие рavelина) в Костаччаро – укрепленном городе неподалеку от Губбио³⁵. Этот рavelин, и сегодня производящий сильное впечатление своей мощью, выступал за пределы пояса стен. Своей формой и характером завершения он заставляет вспомнить об укреплениях Вольтерры. Возможно, с его помощью в укреплении Костаччаро был сделан шаг на пути от имеющих большую протяженность криволинейных куртин, к прямым отрезкам, что, в свою очередь, означает – от круглых крепостей к полигональным и, в конечном итоге, – от старого способа обороны к новому.

В 1476-1479 годах Франческо ди Джорджо, вероятно, перестроил по желанию Федерико да Монтефельтро лонгобардскую крепость Сан-Лео, эффектно расположившуюся на вершине холма. На западном, обращенном в сторону дороги, участке периметра между двумя мощными круглыми башнями «зажат» выгнутый наружу отрезок куртины, равный по высоте башням. Аналогичные решения мы видим в рисунках, иллюстрирующих рукописи первой и второй редакций трактата. На этих участках расположены амбразуры, значит, из них можно вести перекрестный огонь наподобие того, как это делается с флангов бастионов. Решения такого рода не встречаются в тот период ни у кого, кроме Франческо ди Джорджо (рис. 7).

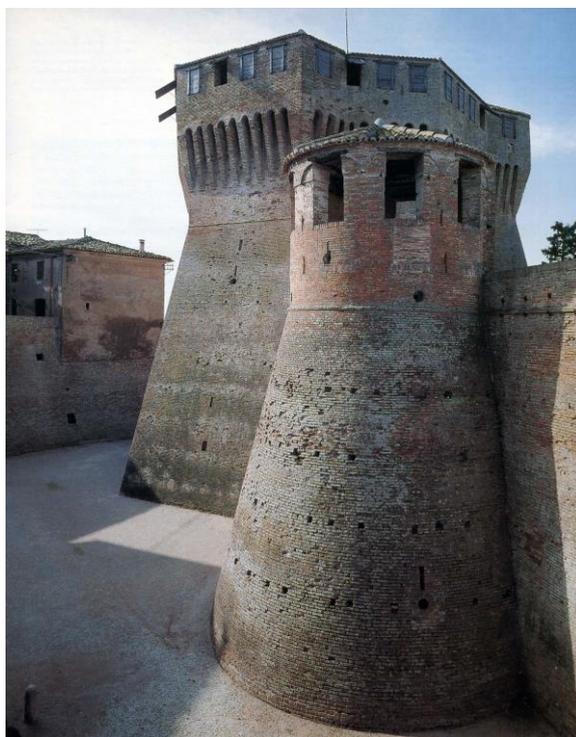


Рис. 7. Мондавио. Рокка Ровереска. Франческо ди Джорджо Мартини. XV в. [7]

Выгнутая углом куртина и остроугольный рavelин у Франческо ди Джорджо связаны с ромбовидным планом. В крепости Кальи, расположенной на пол-пути между Урбино и Губбио, из пространства между двух не слишком массивных башенок буквально «выстреливал» выступающий угол³⁶ (рис. 8). В Сассофельтро массивный треугольный выступ расположен близко от крепостных ворот, а на противоположной стороне ему

³⁵ На авторство Франческо ди Джорджо указывает контракт 1477 года. Fiore F.P. Francesco di Giorgio e le origini della nuova architettura militare. // L'architettura militare veneta del Cinquecento. Milano, 1988. P. 66-67. См. также Adams N. Op. cit. P. 120.

³⁶ Сегодня от крепости сохранилась лишь низкая толстая башня, которая представляет собой самостоятельное укрепление, снабженное цистерной для хранения воды и очагом. Adams N. Op.cit. P.118.

соответствует главная пятиугольная башня с выступом, обращенным в сторону окрестностей. В Таволето «треугольник» (*triangolo*), как его называет Франческо ди Джорджо, то есть остроугольное укрепление наподобие рavelина, присоединено к толстой круглой башне. В Серра Сант'Аббондио выгнутые углом куртины вписаны в ромбовидный план.

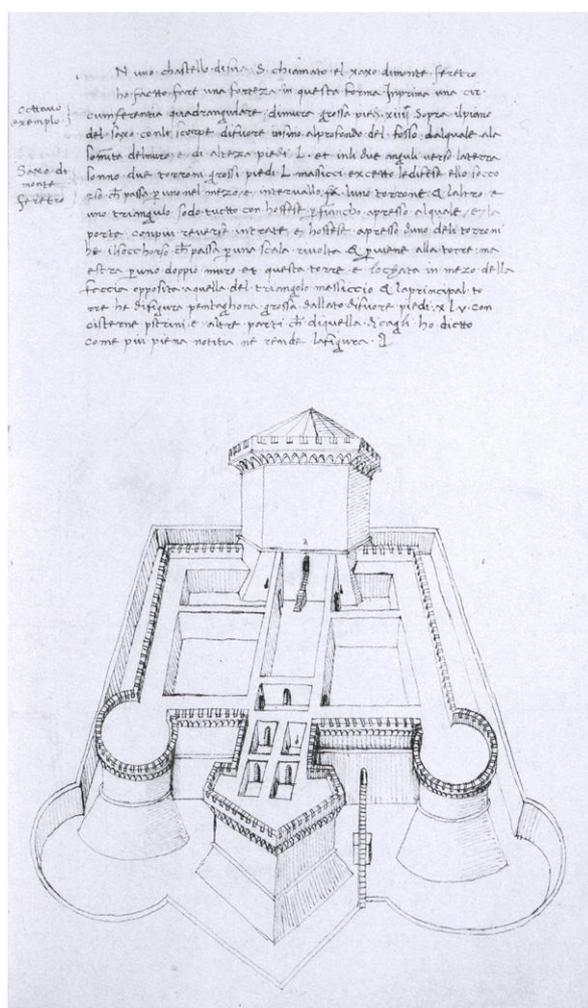


Рис. 8. Проект крепости. Франческо ди Джорджо Мартини. Иллюстрация рукописи «Трактат об архитектуре гражданской и военной» (Cod. Magliabecchiano II. I. 141, fol. 69 r). Национальная библиотека, Флоренция [8]

Можно сказать, что новые идеи рождались у Франческо ди Джорджо в диалоге с его непосредственными предшественниками. Но в этот диалог постоянно вторгались другие голоса: Витрувий, которого он переводил и, вероятно, собирался издать этот перевод, снабдив если не комментариями, то иллюстрациями, Аристотель и Цицерон, на которых он часто ссылается, Альберти, чьи «Десять книг об архитектуре» он, безусловно, знал³⁷, Филарете, чье сочинение было популярно в Ломбардии, куда дела привели Филарете в конце 1480 – начале 1490-х годов, и, наконец, памятники античной архитектуры, которые ровным счетом ничего не могли подсказать в области укреплений, но всю подстегивали фантазию по части композиционных решений. В более поздней версии трактата, которая озаглавлена «Архитектура гражданская и военная», в Книге Третьей, посвященной замкам и городам, он вновь касается идеи антропоморфизма города, содержащуюся и в первых версиях его сочинения. В Книге Пятой, в которой речь идет об устройстве

³⁷ «Десять книг о зодчестве» Л. Б. Альберти, были созданы в середине XV в., напечатаны впервые в 1485 г.

крепостей, все иные соображения уступают место практическим, которые заставляют Франческо корректировать наставления древних авторов и, прежде всего, Витрувия.

В рисунках, иллюстрирующих эту книгу, кроме толстых круглых башен мы найдем нечто среднее между башней и бастионом – низкие открытые платформы, треугольные и пятиугольные, а также в форме носа корабля. Это – отдельные элементы, что касается целого, Франческо ди Джорджо определяет важные элементы новой фортификации, такие как широкий ров; прикрытый путь (*la strada coperta*) – дорога, по которой можно передвигаться с внешней стороны рва, не подвергаясь атаке; эскарп (*scarpa*) – откос вала; каземат. Что касается последнего элемента – крытого помещения для орудий, которое и современники Франческо ди Джорджо, и фортификаторы последующих времен называли «*casamatta*» (буквально – крытое помещение), то он называет его «*saranatta*» (буквально – шалаш, хижина)³⁸ (рис. 9, 10).

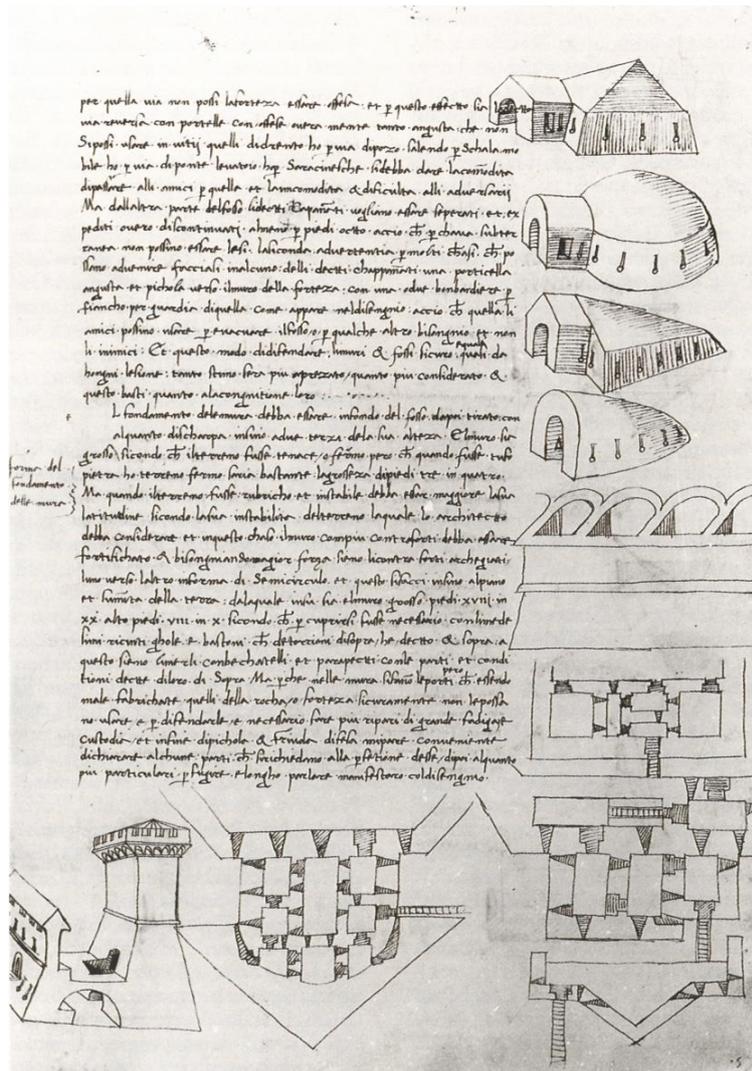


Рис. 9. Вверху справа – образцы «*saranatta*» – крытых помещений, защищающих бастионы от навесного огня. Франческо ди Джорджо Мартини (Cod. Magliabecchiano II. I. 141, fol. 55 r). Национальная библиотека, Флоренция [8]

Эти крытые помещения, которые он в своих рисунках располагает наверху открытых платформ, конусовидные, круглые, напоминающие юрты и шалаши, призваны защитить

³⁸ *Saranatta* – от итальянского слова «*saranna*», что означает «шалаш», «хижина» и вообще любое простое сооружение с двускатной кровлей.

орудия от навесного или прицельного огня, который становится особенно опасен, если осаждающим удалось захватить близлежащие высоты. Зубцы, которые у Франческо ди Джорджо венчают открытые платформы, не имеют отношения к новой фортификации. Тем не менее, Франческо предписывает толщину зубцов в 6 пьеди (около двух метров) против выстрелов, которые производят не столь мощные, как пушки, но получившие широкое распространение орудия под названием удлинненные кулеврины³⁹, достаточно дальнобойные и стреляющие металлическими снарядами.

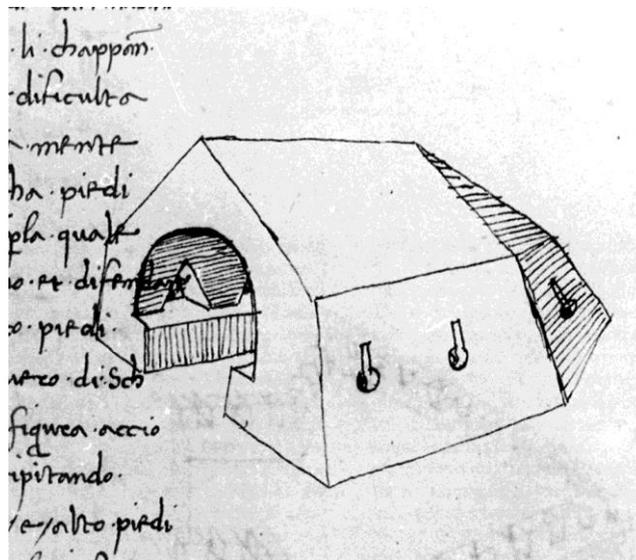


Рис. 10. «Capanatta» – фрагмент иллюстрации «Трактата об архитектуре гражданской и военной». Франческо ди Джорджо Мартини (Cod. Magliabecchiano II. I. 141, fol. 53 r). Национальная библиотека. Флоренция [8]

Увы, сочинению Франческо ди Джорджо не суждено было увидеть свет вплоть до 40-х годов XIX века, поэтому наиболее широкое распространение получили лишь те его идеи в области укрепления городов, которые были применены им на практике. Но все же и в рукописном варианте его трактат (да и отдельные рисунки⁴⁰) был известен. По крайней мере, тем, кто внес свою лепту в развитие бастионных укреплений. Прежде всего, речь идет о Леонардо.

В конце 80-х – начале 90-х годов XV века в Милане встретились Франческо ди Джорджо Мартини, Донато Браманте и Леонардо да Винчи – самый молодой из этого трио художников и архитекторов. Вряд ли мы когда-нибудь узнаем в точности, о чем говорили между собой эти замечательные люди, оказавшиеся в одном месте словно затем, чтобы синхронизировать течение архитектурной мысли накануне перелома, знаком которого стал римский период творчества Браманте. Но ясно одно: идеи Франческо ди Джорджо, в том числе те, что касались укреплений, были Леонардо известны. В те же годы, то есть в последние два десятилетия XV века, он разрабатывал собственную версию башен и рavelинов. В конце 1480-х годов он изучает, возможно, размышляя над реконструкцией

³⁹ Легкое огнестрельное орудие с узким и длинным столом (в начале XV в. считали, что с удлинением ствола повышается дальнобойность), получившее распространение в начале XV в. Название происходит от французского «coulevre» – уж. В Германии такие орудия известны под названием «шланга» (от нем. *Schlange* – змея), в Италии – серпентины (от *serpente* – змея). Кулеврина, относившаяся к легкой полевой артиллерии, стреляла железными ядрами. Она считается предшественницей мортиры.

⁴⁰ К рукописям и отдельным зарисовкам Франческо ди Джорджо обращался его компатриот Бальдассаре Перуцци. Рисунки Франческо ди Джорджо копировал издатель первого иллюстрированного текста «Десяти книг о зодчестве» Витрувия, один из героев, вовлеченных в эпопею строительства собора св. Петра в Риме Фра Джокондо.

Кастелло Сфорцеско в Милане треугольный рavelин. Этот рavelин отстоит от периметра стены, «прикрывая» главные крепостные ворота. К тому же времени относится и рисунок ромбовидной в плане крепости, появление которого, возможно, напрямую связано с впечатлениями Леонардо от рисунков Франческо ди Джорджо. На одном очень важном листе из «Атлантического кодекса»⁴¹ все собирается воедино: Леонардо сопоставляет полукруглые и треугольные рavelины, и к последнему, который, видимо, показался ему более совершенным, привязывает схему ромбовидной крепости. Полукруглый же рavelин он изучает применительно к прямоугольному сооружению с круглыми башнями по углам, как в крепости в Имоле. Леонардо считает, что рavelин не должен располагаться слишком далеко от крепости, чтобы не оказаться под огнем осаждающих, исходящим со стороны контрэскарпа и направленным перпендикулярно фронту, защищенному рavelином. набросок треугольного рavelина он сопровождает надписью, из которой становится ясно, что именно ему он отдает предпочтение. Обороняющиеся, укрывшиеся за его боковыми сторонами, оказываются под защитой толстых угловых башен самой крепости. И рядом с треугольным рavelином Леонардо рисует ромбовидную крепость, потому что именно с ней этот рavelин эффективно взаимодействует, с ней он объединен задачами «активной» обороны. Рисунок этот дает представление о том, как Леонардо приходит к ромбовидным крепостям: от изучения одного крупного элемента, такого как рavelин, ко всей системе защиты. Ближе к 1502 году Леонардо вернется к идее круглой крепости, которую в своем трактате отвергает Франческо ди Джорджо и к которой чуть позже обратится Дюрер.

В конце XV века изобретения Франческо ди Джорджо нашли применение на юге Апеннин, где архитектор работал, одновременно занимаясь подготовкой второй редакции трактата. В ней мы обнаружим планы звездообразных крепостей, где к каждому из длинных остроугольных «лучей»-выступов примыкают массивные круглые башни. Они напоминают башню, примыкающую к главному выступу укреплений итальянского Галлиполи – порта в Апулии⁴², расположившегося на участке суши, сильно вдающемся в море. Поначалу укрепления Галлиполи примыкали к замку Анжуйской и Арагонской династий. В начале 90-х годов XV века началась их реконструкция, проект которой приписывается Франческо ди Джорджо⁴³.

Бастионная фортификация родилась в пространстве размышлений об идеальном городе, который представлял собой микрокосм, благодаря заключенным в нем численным отношениям связанный с макрокосмом (рис. 11). Равносторонние фигуры, особенно те, что стремились к кругу – самой совершенной из них, подходили для городов так же, как в теории они подходили и для храмов, потому что в них зримо воплощалось совершенство сотворенного Богом мироздания.

Пифагорейский пиетет к численным отношениям, равно как и связь с социальной утопией совершенного государства в духе Платона – вот что очерчивало мыслительное пространство, в котором рождалась бастионная фортификация и которое было связано с античным наследием многими нитями, отнюдь не только витрувианством. Это было единое пространство, в котором пребывали и город Антона Франческо Дони, на главной площади которого возвышается стоколонный храм, из которого верховный повелитель, олицетворяющий божественную мудрость, наблюдает за жизнью города, и город, который должен был защищаться от современной артиллерии. Так что бастионная фортификация с самого момента своего рождения была теснейшим образом связана с ключевыми художественными проблемами своей эпохи.

⁴¹ Biblioteca Ambrosiana di Milano, Codice Atlantico, fol. 121r. Marani P.C. L'architettura fortificata negli studi di Leonardo da Vinci. Firenze, 1984, n.116; Fara A. Op. cit. P. 25.

⁴² Сегодня этот порт относится к провинции Лечче.

⁴³ На практике этот проект начиная с 1507 года осуществлял Джан-Джакомо делль Акайа. Fara A. Op. cit. P. 26.

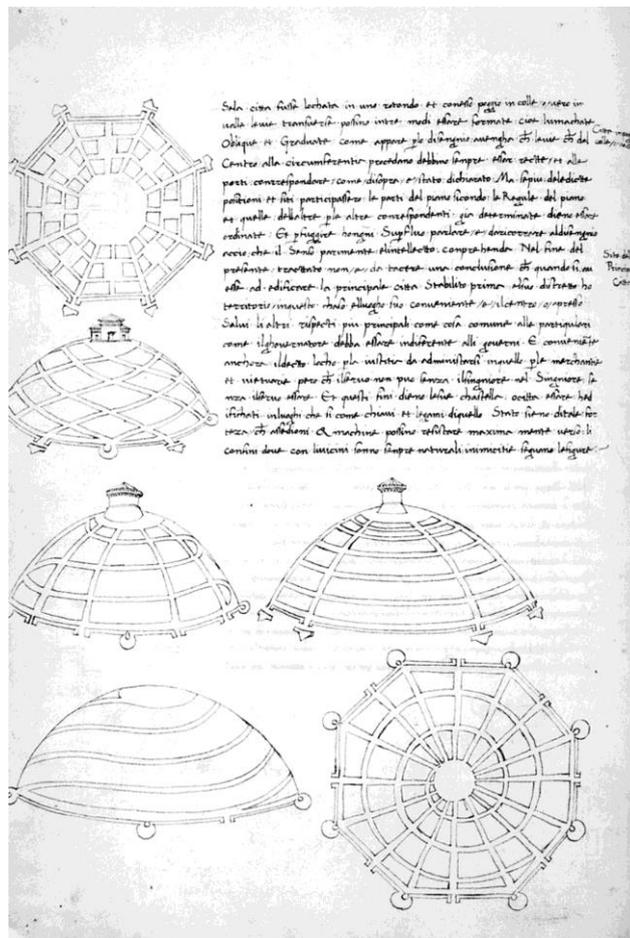


Рис. 11. Планы городов-крепостей из «Трактата об архитектуре гражданской и военной». Франческо ди Джорджо Мартини (Cod. Magliabecchiano II. I. 141, fol. 87 v). Национальная библиотека, Флоренция [8]

Литература (References)

1. Barbieri F. Vicenza: La cinta murata "Forma urbis". Vicenza, 2011, 280 p.
2. De la Croix H. Military Architecture and the Radial City Plan in Sixteenth Century Italy // The Art Bulletin, XLII, 1960, pp. 263-290.
3. De la Croix H. Military Considerations in City Planning: Fortifications. New York: George Braziller, 1972, 217 p.
4. Fara A. La città da guerra nell'Europa moderna. Torino: Einaudi Editore, 1993, 222 p.
5. Festungen. Der Wehrbau nach Einführung der Feuerwaffen / Ed. R. Huber und R. Rieth. (Glossarium Artis, vol. 7.). Tübingen, 1979, 321 p.
6. Fiore F. P., Marconi P., Muratore G., Valeriani G. La città come forma simbolica. Studi sulla teoria dell'architettura nel Rinascimento. Roma: Bulzoni, 1973, 340 p.
7. Francesco di Giorgio architetto / A cura di F. P. Fiore e M. Tafuri. Milano: Electa, 1993, 453 p.

8. Francesco di Giorgio Martini. Trattati di architettura, ingegneria e arte militare / A cura di C. Maltese e L. Maltese Degrassi. Vol. I-II. Milano: Edizioni il Polifilo, 1967, 611 p.
9. Hale J. R. Renaissance Fortification. Art or Engineering. London: Thames and Hudson, 1977, 64 p.
10. Johnson Betts R. On the Chronology of Francesco di Giorgio's Treaties: The New Evidence from an Unpublished Manuscript // Journal of the Society of Architectural Historians, XXXVI, 1977, pp. 3-14.
11. Promis C. Dell'arte dell'ingegnere e dell'artigliere dalle origini sino al principio del XVI secolo, Torino: Ed. Chizio e Mina, 1841, 435 p.
12. Viollet-le-Duc E. Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle. Paris: Edition Bance-Morel, 1854-1868, 506 p.

ДААННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Ревзина Юлия Евгеньевна

Кандидат искусствоведения, доцент, кафедра «История архитектуры и градостроительства», профессор, кафедра «Храмовое зодчество», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия
e-mail: revzina_home@mail.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Revzina Yulia

PhD in Art History, Professor, Chairs "History of Architecture and Town Planning" and "Church Architecture", Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia
e-mail: revzina_home@mail.ru