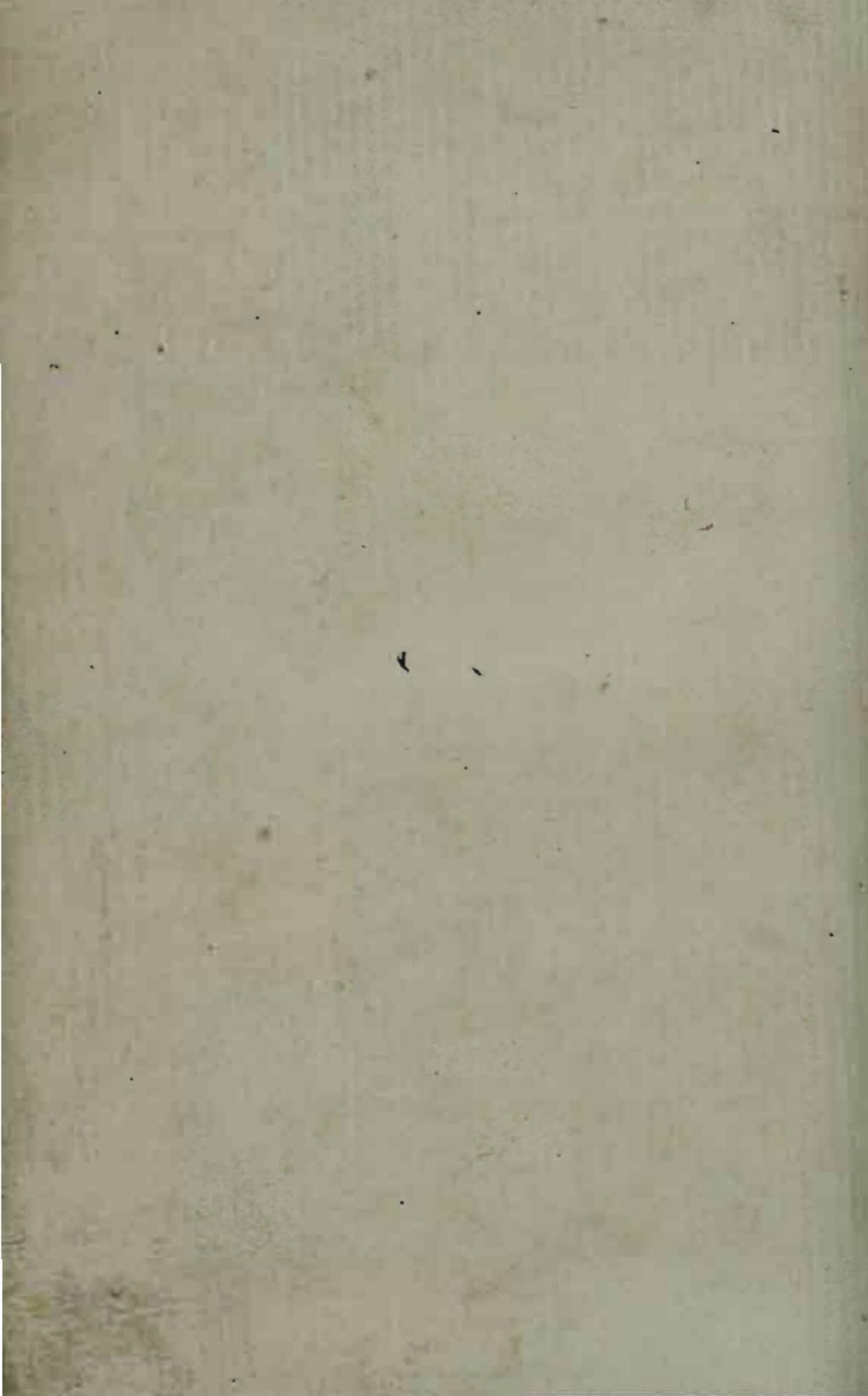


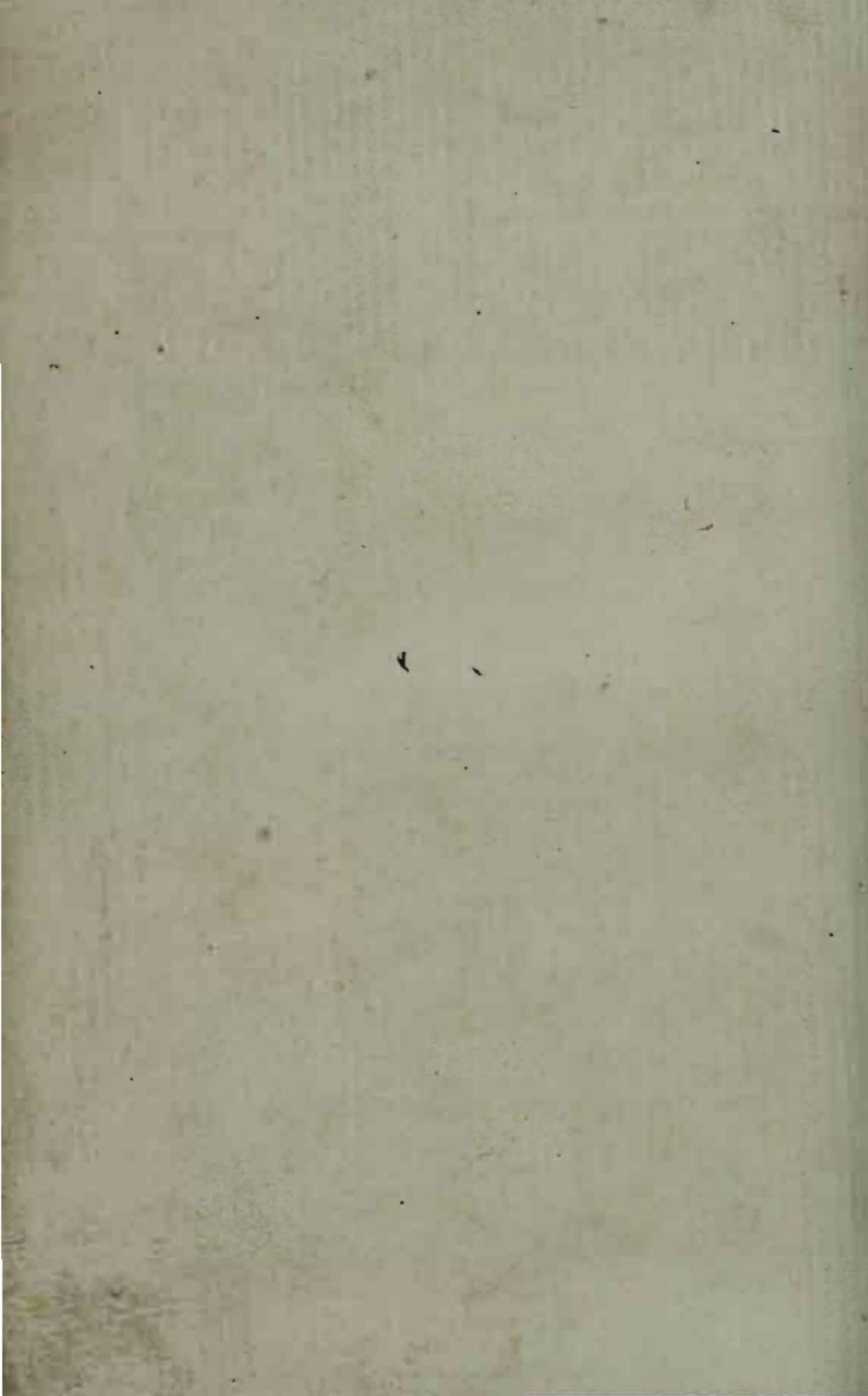


169
336

Map Mapp

Φ 1-52
4658





АРХИТЕКТУРА

ВОИНСКАЯ.

ГИПОТЕТИЧЕСКАЯ, І ЕКЛЕКТИЧЕСКАЯ

то есть

ВЪРНОЕ НАСТАВЛЕНИЕ

КАКЪ РАЗНЫМЪ НЕМЕЦКІМЪ, ФРАНЦУСКІМЪ,
ГАЛАНСКІМЪ, І ІТАЛІАНСКІМЪ
МАНІРАМЪ.

Съ добрымъ прѣбытикомъ, такъ въ регулярнотъ
какъ въ іррегулярної форміфікації пользовалися
возможно.

Ісб седмидесять і болѣе разныихъ ма-
ніръ, которые отъ лутчіхъ ны-
нѣшниихъ інженеровъ выбраны, отъ
часті же самимъ авторомъ ісданы.

Въ разговорѣ съ нѣкоторою высою Особою,

ІСБ ЯВЛЕНО.

Отъ публичного профессора штурма,

АДХІДЕТІХД

ЛІКЕНІОЛ

і н ы н ъ

п о в е л ъ н і е м ь

ЦАРСКАГО

ПРЕСВѢТЛАГО ВЕЛИЧЕСТВА

Напечатано въ МОСКОВѢ.
Лѣта 1709. марта въ 13 денѣ.



2933
B-37

[3]

літеры, знаменующие
персоны, суть.

у. Ученікъ. М. Маістеръ.

первый разговоръ.

у: **М**ої господіне, въ благоугодное
время вы комиѣ нынѣ прї-
шлі. Ібо я передъ нѣскол-
кимї дніямї єзрядную книгу інженер-
скую. Новая формїфїкацїя, француз-
ская, Гішпанская, Італіанская, і Га-
ланская іменуему получіль.

Въ неїже нѣкоторые вещї я обрѣль,
которыхъ разумѣтіи не могу.

М: Мої милостівї государъ ,
я радуюсь, что ваша милость інженер-
скою наукой забавляетесь , но прї
томъ удивляюсь что вы сю книгу
читаете.

А 2

у.

§

У: Для чего такъ, илї вамъ не-
потребна кажется; мнѣ оную сѣло хва-
лїлї, также і много благоугодного
обрѣтаю, а особливо что многіе манї-
рѣ опїсуетъ, чего я всегда желалъ.
Что докучно сѣло всякую манїру по-
роши въ разныxъ книгахъ іскати.

М: Сїя книга ісрядна і хвалы до-
стоїна . но что прїналежитъ къ пока-
санїю формїфїкацїи, вѣ сїc разумѣсте
такъ какъ я, ілї і самъ іздатель книгї
сся . Что же онъ многіе манїрѣ опї-
суетъ, то не чаю чтобъ тѣмъ ваше
желанїе удоволствовалось , понеже і
самъ авторъ не можетъ скасать, что
онъ лутчіе манїрѣ, также онѣи весьма
сходны намѣренїю тѣхъ авторовъ
опїсалъ, а напаче всего онъ главної пол-
sti, і самої сїлѣ не смотрѣль. Я чаю
что томъ авторъ къ сему не прїлѣ-
жалъ , понеже онъ по вїдимому сїе
сдѣлалъ

съѣдалъ ради тѣхъ , которые только начинаютъ инженерству учїтися , только же сїе і тѣмъ такъ мало потребно , какъ малымъ гѣштамъ віно і крѣпкое Ѵсмв.

У: Ісѣявї мнѣ сїе , что скасываешь , і покажи для чего манїры , которые сей авторъ опїсуешь , негодны . мнѣ было понравиось , что онъ такіе манїры опїшуешь , какихъ вѣ ѹнѣхъ книгахъ мало обрѣтається .

М: Мой государь все донесу бесь лїщембрїя . всѣ тѣ манїры , которые онъ опїшуешь , не худы . Пагань . шейтерь , блондель . авторъ анонїмусъ , о нової формїфїкацїї бомбелъ , руслештейнѣ , і шерть , великия хвалы достоїнѣ , манїру рожера онъ намъ показалъ , однако же по вїдїому не вѣсоко онъ еї ставїтъ . Антона девіль осанамъ малета і ѵїдателя учрежденїю прїбаво-

чної крѣпості, мочно отставиъ. Понеже онѣ не по нынѣшнему крѣплї, также никакихъ особливыхъ регулы ко обороненїю їлї кѣ сакрѣтїю не покасалї, которые вѣ нынѣшнихъ, особливожъ вѣ немецкихъ книгахъ полнѣе і лутче обрѣтаются. манїры Ерапда сардї старая гїшпанская, также гондїуса маролоева, марта на і голдмана, горасдо некорѣстнѣ, понеже онї болшї смотрїлї на очїщенїе кортїнѣ і воропів, і покасывалї пропорцїї гїшпанской і галанской манїръ, которые уже отставлены.

У: Какїя же манїры надлежало бы ему покасатъ, ібо между гїшпанскимї, французскимї, італіанскимї, і галанскимї, никакої лутче нѣть.

М: Італіанецъ poseмї ісрядную манїру выдумалъ, о которой ваша мѣлостъ бесѣ сумнѣнїя ісвѣстнѣ, также вобанъ

вобанъ не такъ нынѣ крѣпѣть , какъ
въ книгахъ маніру его опиcуютъ , что
въ новомъ брѣсакѣ учїено въ галандїї .
кугорнѣ велїкую себѣ славу получїль
укрѣпленїемъ новыхъ маніръ , которые онъ
въ розыгихъ книгахъ объявїль , довѣло
было автору сїи манірѣ лутче опиcать
нежелї другїе , а вмѣсто їхъ старые і
непотребныie кромѣ шейтера , руцен-
штейна , і блонделя отставїи , развѣ
онъ [какъ ввышепомянуто] сїю книгу
радї начїнающїхъ учїтїся іздалъ .
Прочее авторъ манірѣ шейтерса немец-
кого генерала маeора , і брандебурскаго
полковнїка , бругсъдорфа , фонщерть
также описалъ , токмо прї томъ са-
главїи не воспомянуль о немецкої фор-
тифїкацїи , которая бesѣ прекословїя
лутче всѣхъ , хотя онъ родомъ самъ
немчинъ , і въ немецкої службѣ быль ,

я бы ему сего просито не пропустіль, когда бы я его зналь, ктому бы могъ онъ еще і прочихъ немецкихъ інженеровъ, римпера, боргсдорфа, верть міллера, гейдемана, і другихъ опісаль, которые всѣ . а особливо первої і третієї преісполненіи їзряднімі регулатіи нынѣшнеї форміфікації.

У: Хотѣль бы я знать, гдѣ авторъ маніры не такъ опісалъ.

М: Онъ великое приложение имѣль все подлинно опісаль, но между такъ многочисленнімі вещмі нѣчто пропустіль, і того ради маніры у него не во все сходны съ авторамі. на прікладѣ маніру, бругсдорфъ, шертову опісуемъ онъ весьма неправдіво, которую я покажу въ іное время, когда ктому потребніе книгѣ получу; о русенштейнѣ пишеть онъ, что дефенсъ лініа ко келлінї ідеть, і то неправда, понеже

понеже онъ первое начертаніе всегда по галанскімъ пропорціамъ съ секондъ фланкамї дѣлаєтъ , въ паганової манірѣ поставляетъ онъ основаніе вала ісб 11, тоесовъ, чего во ономъ авторъ нігдѣ необрѣтаєтъся , а о прочихъ неісправленіяхъ не воспомінаю.

У: Кажется мнѣ , что вы о шертової манірѣ неправдѣ говорите , правда что онъ не такъ опиcуетъ какъ шерть , понеже шейтерсъ оную інако ісбявіль .

М: Мої государъ ; погрѣщеніе его , мілості вашеї я покажу. онъ ставіть фланкї перпендикулярно наконецъ дефенсъ лінії ; но ісволите пробу того въ десятиугольномъ сдѣлатъ , і ісб того увідите, что во ономъ такіе перпендикуляры елінї параллельно съ дефенсъ лініамї їдутъ . И сего ради ні когда фасъ ісб фланкъ не сдѣлаются .

У: Посему прінужденъ я вѣрѣмъ,
что такиxъ погрѣшенїй еще болшій
въ сей книгѣ найдется.

М: Можетъ быть, я бы могъ нѣсколько
такъ показать, когда бы время кѣому
допустѣло. но потребно сїе показать,
что тотъ авторъ прі описанїи разнѣихъ
манїръ несмотря на главнѣйшѣи послѣ
їслы, которые бѣа прекословія суть
сїи, что іsб такъ многочисленныхъ
образцовъ, і таixъ фундаменталныхъ ре-
гуль, всякиe фантасии і мыслї, такъ
въ главныхъ валахъ, какъ і во вѣнѣнїихъ
крепостяхъ, такъ въ регулярныхъ,
какъ і въ іррегулярныхъ основанїяхъ
получимъ, і по тѣмъ всякиe прелучшиeся
случаї въ формїфїкацїи разсудимъ, і
разумно пройзвестїи можно бы. но ав-
торъ болшій прілежалъ показать, какъ
всякої инженерѣ первое начертанїе за
главное намѣренїе тѣмѣтъ, что самое

малое

малое дѣло есмъ, но лутче бы по-
касамъ на двоякіе способы всѣ манїрѣ
рїсовамъ. Я могу вобанову манїру
многїмї обрасцамї рїсовамъ, і мѣрѣ
перемѣнямъ, однакожъ всегда воба-
нова манїра будемъ, но пропївъ того
їмѣемъ всякої ѹнженеръ свої фунда-
менталнїе регулы, по которымъ онъ
свою манїру дѣлаемъ, пропївъ сїхъ
нїчего мнѣ не довлѣемъ дѣлать, еже-
лї я хочу томъ образецъ sa правдївої
вѣдамъ, того ради кажется мнѣ лут-
че бы было такїе регулы ізъ авторовъ
показамъ, і по томъ обьявимъ, ново-
їсданная манїра, по тѣмъ лї регуламъ,
і въ коемъ мѣстѣ сдѣлана; ѹногда
бываємъ, что манїра бесѣ виѣшнїхъ
крѣпостей нїчто, которая когда виѣ-
шнїе крѣпости получимъ, ѹнакої вїдѣ
получаемъ, также о другїхъ манїрахъ
невозможно разсуждамъ, когда виѣш-
нїхъ

ніхъ крѣпостей прѣ томъ нѣмъ , по-
неже я не могу снать , авторъ глав-
ныє лїнеї покрылъ лї , ілї нѣмъ , і
какъ тѣмъ бы авторъ велїкую службу
показалъ любопытному читателю ,
когда бъ онъ прѣ томъ виѣшнє крѣ-
постї нарісовалъ .

У: Нынѣ я вїжу что радость моя
которую я вѣкнїгѣ сеї імѣль унїчто-
жена , но понеже імѣю желанїе лутчїе
манїрѣ юнженеровъ поснамї , скажите
мнѣ , какую кѣ сему попотребную книгу
вѣ снастie.

М: Мої государь : сїс можете вѣ
легко получимъ , правда , что я такої
достаточної книгї не снаю , толкожъ
вѣ большую частъ такихъ манїрѣ уже
снаемe . А прочїе могу я вѣ книгахъ
наїти , і нужнѣшїе вѣ короткихъ
разговорахъ показать .

У: Сѣло бы мнѣ прїятно было , такъ же
хотѣль

хотѣлъ бы я тѣ манѣры , которые я
прежде сего зналь [а еже лѣ возможно]
ї всѣ манѣры shamb і фигуры вѣдѣтї .

М: Мої государь всѣ покасамъ і смо-
тримъ сѣло пространно ї невозможно
будеть.

вторыи разговоръ.

М: **Р**адї лутчаго расположенїя , я
са благорасуділь всѣ sgѣсъ
включенныie манѣры , на
седмъ частеи разг҃блѣмъ.

Въ первую опредѣляю гішпанскїхъ
авторовъ, которые болверкі съ касема-
тамї і брустверы параллельно съ курти-
намї , ілї еще склоннѣе къ кортінамъ,
ї все очищенїе рагї кортінъ дѣлаютъ,
кому еще секондъ фланковъ не имѣ-
ютъ , і болверковыie углы сѣло тупы .
къ сѣмъ

Къ сѣмъ я прѣключаю всѣхъ юнганскоїхъ авторовъ, которые въ шестомъ надесятъ вѣку, і въ началѣ мѣнувшаго вѣка на гішпанскую моду малыie і тунѣи болваркї дѣлалї, хотя уже брѣсурѣ касематныie поправлены былї, съ нимї же счѣляю данїла шпекля, і дѣлїха, хотя онї другихъ горасдо лутче дѣлалї, однакожъ болверкї съ касематамї, і не по нынѣшней модѣ учредилї.

Въ другої частї содержится галанская манїра. Авторы сеї манїры всѣ крѣпостї на одну моду уставлї, і толко разнятся въ пропорцї і въ пасмѣрѣ лїнеї. По томъ послѣдуютъ всѣ тѣ которые галансскую формїфїкацїю поправлї. сїе началось съ пятъдесѧтого года праешедшаго вѣка, но понеже ихъ горасдо много, мню что іхъ такжерасдѣлитъ по частямъ потребно.

І для того въ третію частку опредѣляю тѣхъ ісб-правитеleї, которые секондъ фланкї і фоссебреї предъ фасадї отставлї.

Въ четвертої заключаются тѣ, которые секондъ фланкї і фасобреї не вовсе отставлї, но поправлї обще съ другимї частмї формїфїкацїї.

Пятая содержитъ въ себѣ тѣхъ, которые двоїнѣе болверкї дѣлаютъ.

Въ шестої обрѣтаются онѣе, которые отъ дѣленнѣе бастюнѣи юмѣютъ, і са тѣмї уступную формецїю дѣлаютъ.

Въ послѣднюю опредѣляю тѣ [хотя тѣхъ гораздо малое чїсло] которые отъ всѣхъ разнствуютъ, ібо другїе всѣ согласуются, что бастюнѣи по угламъ фїгуры дѣлатъ надобно, і около тѣхъ болверковъ рѣзѣ великиe во все параллельно, ілї не много параллельно

учреж-

учреждаютъ, а виѣшнїя крѣпостї за
рвомъ дѣлаютъ.

Я по се время болшї 71 манїры, не
могъ найти. єsб тѣхъ 12 вѣ первую
частъ. 6 вѣ другую. 19 вѣ третью.
16 вѣ четвертую. 4 вѣ пятую. 8 вѣ ше-
стую, і 6 вѣ послѣднюю принадлежатъ.
Прѣтомъ обѣявляю, что хотя русен-
штейнова ї шейтерсова манїры вѣ сїхъ
опредѣленїяхъ не могутъ бывть, по-
неже первая їмѣеть секондъ фланкї,
а фосебреа предъ фасомъ не їмѣеть,
противъ того шейтерсова манїра фо-
себреї їмѣеть, а секондъ фланкї не
їмѣеть. Однакожь да бы рагї їхъ не
дѣлатъ особлївого опредѣленїя. Сего
рагї русенштейнову вѣ третью,
а шейтерсову вѣ четвертую частъ
опредѣляю.

ТРЕТИЙ РАЗГОВОРЪ.

I. МАНІРА.

М. АНОНІМУСЪ.

Печатанъ въ Амстердамѣ 1689 году, і содержитъ
въ себѣ 9 листовъ пісма, да 15 рісунковъ.

Сеї авторъ ради своего учтіваго
штиля достоінъ хвалы. Понеже
онъ не таіль, что сю маніру отъ
другихъ взялъ, можно сю маніру
на всякої галанской, а лутче еще
на болшої галанской манірѣ рісо-
вать, какъ руленштейнъ дѣлалъ, о
чемъ на послѣдній пространнѣе будеть
пісано, толко перенесікуляръ фланкѣ
немного наконцѣ выдаутся, і тѣмъ
тупої уголь съ куртіною сочіняютъ,
далная стрѣлба фланкѣ по самой бол-
шої мѣрѣ 70 рутъ, другое главные
мѣры сеї манірѣ отъ автора по по-
следующему назначені, которыми
б
одна-

однакожъ такъ конечно послѣдовати не надлежитъ, внутреннеї полігонъ даєть въ четвероугольномъ 55, 60, ѹлї 65 въ пятиугольномъ, 55, 65, ѹлї 70 рутъ. А въ другихъ во всѣхъ ѹлї 65 ѹлї 75 рутъ [смотри главу 3, артикуль 1.2.3:] прѣ самомъ болшомъ полігонѣ даєть авторъ въ четвероугольномъ, $12\frac{1}{2}$. въ пятиугольномъ 14. въ шестіугольномъ столькожъ, а въ другихъ во всѣхъ 15 рутъ, прѣ меншіхъ полігонахъ въ четвероугольномъ 10, въ пятиугольномъ $12\frac{1}{2}$ въ шестіугольномъ і въ семиугольномъ 13. А во всѣхъ другихъ 15 рутъ. А прѣ самомъ маломъ полігонѣ, въ четвероугольномъ 10. въ пятиугольномъ 11 рутъ на кель-лїнїй берется. Фланкѣ прѣходяще перпендикулярно въ четвероугольномъ на дефенсъ лїнїю, которая єсть чрезъ кельлїнїю. Капїталъ находїтся, когда

когда на всѣ стороныѣ равной тріан-
гуль растоянїемъ между двуихъ блї-
жаишїхъ келлїнїахъ по обѣимъ сторо-
намъ послѣдующїхъ болверковъ сдѣ-
ланъ будеть. Фланкѣ вѣ протчихъ
многоугольныхъ фїгурахъ інакимъ
образомъ находятся. Перпендику-
ляръ фланка на келлїнїахъ вѣсдѣ
 $\frac{1}{2}$ рутъ вѣшнѣ поставляется ,
По томъ прямая фланка виїсу сѣ полу-
торы руты вѣдастся. Секондъ флан-
ка содержитъ вѣ самомъ большомъ
пятиугольномъ 6 рутъ , вѣ меньшомъ
5 рутъ. А вѣ самомъ меньшомъ нѣчего
не имѣеть. Секондъ фланка имѣеть
вѣ самомъ большомъ вѣ шестигольномъ
7 рутъ , вѣ меншомъ, $6\frac{1}{2}$ рутъ, вѣ мен-
шомъ вѣ семигольномъ $7\frac{1}{2}$ рутъ, у прот-
чихъ всѣхъ полігоновъ болверкъ вїнkelъ
90 градусовъ естъ. Протчее же все
изнаешь сѣ рїсунка ; tab . I.

Сеї образецъ юрядно въимѣшленъ, і
дѣствітелно наполненъ юряднымі
регуламі. Но ореллюонъ береть какъ
вобанъ въ четвероугольномъ всегда 7
руть, ибо онъ сѣло разумно расуж-
даемъ, что когда такая толщина
въ четвероугольномъ можетъ сѣлу не-
прѣятелскіхъ пушекъ вытерпѣть,
тако непотребно въ прочихъ фі-
гурахъ многоугольныхъ оної тол-
щины прѣбавливатъ. понеже бы сїе
юлышнее было. Къ тому немочнонос-
учиниѣ бѣзъ нѣкоторого поврежде-
нія уступыимъ фланкамъ. Двоинie
свої фланкї расгѣляетъ рвомъ [а] сѣло
умно да бы нїскую фланку нї бомбамі
нї семлею, которая сѣ верхнеї фланкї
осѣпаетъ, не могло повредитъ. Часиѣ
юлї прѣдѣлокъ високої фланкї [прѣ е]
также юрядно положена для очищенія
малого ровелїна F; ї чаю сѣло прудно
та.

такую дефенсію разоритъ, і для того по моему мнѣнїю сей двоїної ревелінѣ лутчая крѣпостъ естъ і въ всеї манірѣ, а наїпаче когда нїское мѣсто между двѣмя ровелінамї толко одна степень отъ воды естъ. Но нїскїе мѣста на фасѣ [c] которые онъ ісъ блондерової манірѣ взялъ, кажется мнѣ легко можно сбить, такъ же і на ретраншаментъ сдѣланнїи на келлінїяхъ семлею насыпаннїхъ [прѣ i] по вїдїому великої надежды имѣть ненадобно, развѣ когда за болверкомъ добраї генералнїи абшнїтъ естъ, тогда сей партї-кулярнїи абшнїтъ надобенъ будеть для лутчаго отступленїя въ большї абшнїтъ, токмо сїе ісъѣстно какъ мало абшнїтъ прѣ нїнѣшнїхъ апакахъ помогаютъ, і бѣзъ всякаго прекословїя авторъ лутчебъ сдѣлалъ, когда бъ вмѣсто нїского мѣста полної

Фоссебреї передъ валомъ положілъ, а
 контрѣгарды н: вовсе бѣ отставѣлъ,
 что гораство легко можно сдѣлатъ.
 Ібо [когда непрѣятель контрѣгарды
 восьмѣтъ] великої способъ онъ полу-
 читъ, батерію противу главної крѣ-
 постї сдѣлатъ. Сїя манїра тѣмъ
 непрѣятна что невозможно сѣ бесѣ
 многаго каменнаго строенїя сдѣлатъ,
 понеже орїлліонъ земляної сѣло слабъ
 і нѣское мѣсто [с] сѣло уско будетъ.
 Прочее все ісѣ землї можно дѣлатъ,
 но да бы сїю манїру лутче іспра-
 вить, фоссебреї предъ фасомъ сдѣлатъ
 надобно, контрѣ мѣны каменныie,
 которыie авторѣ подъ главныимъ ва-
 ломъ дѣлаєтъ, сѣло хорошо учре-
 ждены, і когда бы онъ каменное
 строенїе что сѣ наружї употребилъ
 на подземелнїе сданїя, которыихъ
 довольно можно ісѣ онаго сдѣлатъ,
 а вмѣ-

а вмѣсто тогож каменнаго строенія фоссебреїsg ѻлалъ, шо бы нічего непотребного въ сей манірѣ небыло, і можно бы по правдѣ скасатъ, что оную на всякомъ мѣстѣ і semлѣ съ великою полою можно употребитъ.

2. МАНІРА.

ТОГОЖЪ АВТОРА.

У: Сеї авторъ имѣетъ еще одну маніру съ високимъ двойнымъ болверкамъ, въ первыхъ полагаетъ онъ болверки по вишеречиной модѣ, однакожъ бесь ніскіхъ мѣстъ на фасахъ, по другуюжъ сторону рва ѻлаестъ онъ два фаса со острѣшіемъ болверковымъ угломъ, і имѣютъ ніскіе мѣста съ двойнымъ раздѣленіемъ фланкамъ, і прилагаетъ оние ко внутреннемъ болверкамъ равеліи троіної, а контргарды двойные такімъ образомъ мню я легко добрые фортецы
б 4 ѻлатъ,

д'ѣлатъ, но трудно къ тому денегъ
свѣскатъ.

М: Прежде сего ѹнженеры, а особлїво
маршїї цталїанецъ съ велїкою охотовою
упраждняль свої мыслї въ двоїныхъ
формїфїкацїахъ, пропївъ которыихъ
[мню я] хотѣлъ сеї авторъ толко
показатъ, что онѣ еще лутче знаеть,
неже лї онї, юбо могъ бы онъ самъ
расудїтъ что нїкто такого совѣту
не прїиметъ, юбо такое д'ѣло не всту-
пїтъ. Французы такїе манїры ѹмену-
ютъ ,дессейнъ делордръ ранфорсе, то
сїи образецъ учрежденїю прїбавочнотї
крѣпостї.

Прї нарисованїї такїхъ крѣпостей
надобно смотрѣть, что бы не го-
расло далеко внутрь города д'ѣлатъ,
юли не с'ѣло велїкое дефенсъ лїнїї
змѣлї. я прїлагаю съ манїрамї ерарда
ї беллїка первое начертанїе сеї манїры

бесѣ виѣшнїхъ крѣпостнѣй . смотрѣ
Таблїцу послѣднюю .

3. М А Н І Р А .

АЛГІСІ ДЕ КАРПІ , въ Венеції . 1570.

М : Образецъ сего человѣка есмь
удѣвѣтенъ, толко однакожъ по намѣ-
ренїю автора довольно крѣпокъ, поне-
же куртїны, а особлїво ворота въ бол-
веркахъ неодолѣмые събланы , но
прѣ томъ очищеніе фасовъ у болверковъ
весма оставлено , которые особлїво
въ пятыугольномъ толко 5 румъ очи-
щенія имѣютъ , ісѣ казематовъ сво-
[какъ ісѣ рѣсунка поставть можно]
весма по фасомъ стрѣляти нельзя , по
неже первой пушкѣ препона ореллонъ ,
а другіе двѣ на уголѣ куртїны по-
ставлены .

Прочее всякої ісѣ сего удѣгіи , что
сїя манїра поля много занїмаеть , но
однакожъ гораздо мало мѣста въ себѣ

заключаєть. і понеже нынѣ такої
образецъ не употребляется, того ради
большаго о ономъ опісанія не надобно.

4. МАНИРА.

ЕРАРДДЕ БАРЛЪ ДЮКЪ.

Печатанъ въ Франкфуртѣ 1617 году. содержитъ
 $25\frac{1}{2}$ листовъ, а рисунковъ 47.

М. Сеї еще хуже нежелї первої
образецъ его проствъ, толко одїнъ
валъ бесь фоссебреевъ, і виѣшнїхъ крѣ
постей, такъ же і во фланкахъ нїчего
шапнаго нѣтъ, развѣ что по стара
модѣ фланкѣ даже до осмїугольног
кѣ куртїнамъ склоннѣе дѣлалъ, хотї
онъ въ послѣдующихъ многоугол
ныхъ фїгурахъ большї перпендикуляр
но съ куртїною дѣлалъ, такъ ж
дѣлаєтъ онъ фланкѣ проствіе, а н
орїллюиъ беретъ онъ дѣвѣ третї то
фланкѣ. послѣдняя же третвъ кѣ кур
тийѣ прямо сплошь. Іногда же съ
послѣднююю частью фланкѣ двойну

дѣл

дѣлаеть , однакожь ісб нїскогомѣста
между обоймї фланкамї на болверкѣ
свободно ходїтъ мочно , такъ же не
такъ какъ у проптихъ въ казематахъ
кругомъ каменною стѣною огороже-
но , я малої рїсунокъ съ другимї такї-
мїжъ учїню , да бы вѣ ісб оного
лучче моглї понять . О мѣрахъ
радї краткостї въ четвероугольномъ
толко покажу . виѣшнеї полігона
имѣеть 129 moesb , ілї 64 і полъ руты ,
дефенсъ лїнїа 50 руты , фланка 12 $\frac{3}{2}$
болверкѣ уголъ всегда 90 граду-
совъ , і для того авторъ pассуждаеть
что не возможно четвероугольныї ілї
пятїугольныї крѣпїть . Дефенсъ лїнїа
всегда 50 руты , такая крѣпость
какъ автпоръ pассуждаеть съ двѣмя
пушкамї і съ двѣмя тысячї салдатъ
можетъ выдержать атаку , ілї осаду ,
съ двадцатю пушкамї , і съ двадцати-
цатю тысячї человѣкї .

г. м а н і р а.

іоанъ баптіста беліцькі,
печатанъ въ Венеції 1598го. содержитъ 29 листовъ.

М; Сеї авторъ учреждаетъ полігоны виѣшнєї по малої мѣрѣ 90 рутъ; болверкъ винкель съло тупъ, однако же такъ что дефенсъ лїнїї на средїну куртїни вмѣстѣ сходятся, также дѣлаеть онъ четьвероуголної орїллю онъ, у которого брїсура, на шпанскую моду съ куртїною параллельно дѣляется.

Самѣмъ орїллюномъ суть 2 уступы ные фланкї, ізъ которыхъ первая какъ семашка съ семлею равна, а къ городу во все открыта. другая же съ вѣсомъ валомъ фасовъ равна, куртїна также двойная одна состоїть ізъ бруствера, которого прямо отъ конца фланкї къ концу другой фланкї ідеть, за сею есть вѣсокая куртїна, которая

внутрь

внутрь выгнуласъ, на срединѣ обоихъ куртнѣ еще кавалеръ лежитъ, і отъ его фасовъ нѣкако очищаются болверковы фасы.

Преѣ болверкамъ внутри лежитъ еще готової ретраншаментъ погодбемъ простиої теналії, я бы та-
кої пространної і крѣпкої манїры
отъ стародавнаго італіанца не чаялъ
быти, однакожъ какъ ёсъ рисунка
мочно вѣдѣть. Сїя манїра много вер-
ковъ, но мало дѣствїтелнаго і по-
потребнаго очищенїя имѣеть, і для того
надобно еї со онѣмї счилять, ко-
торые нічего, ілї мало прѣбѣтку
формїфїкацїї учїнїлї. Протчее нѣко-
торые похваляютъ гораство італіан-
скїе манїры, для того что въ нїхъ
находятъ въ первыхъ на срединѣ рва
около всего города малої валъ, і кру-
гомъ того водяної малої ровъ, какъ
осемь

о ссмъ пространнѣе лорїнѣ показалъ ,
по шомъ деревянныie капонїрѣ , кото-
рые флорїанїи їsдалъ на оба образца ,
а наїпаче первої трудно въ самое дѣло
пройсвестї.

Рїмplerъ въ послѣднюю осаду горо-
да вѣны , во рву равелїновъ капонїрѣ
дѣлалъ , какъ флорїанїи їsдалъ , но онъ
многимъ былѣ лутче , нежелї сїї .

Протчее находятся у італїанцоў
нѣкоторые обстоятельства о сочине-
нїи казематовъ , і подъземельныхъ стро-
енїи , которые і нѣкоторую полъ-
могутъ подать .

ЧЕТВЕРТЫI РАЗГОВОРЪ.

6. МАНІРА , БЛОНДЕЛЕВА ;
печатана въ Парижѣ 1683 , да въ Гагѣ 1686
содержитъ 7 листовъ писма , і 12 рисунковъ .

М: **C** Очіненїе сеї інвенциї не восьмо-
жно инако лутче показани
какъ по табелямъ , которыи
кѣри

къ рїсункамъ прїложены , прї томъ
ї опїсанїе какъ вѣ табелї упо-
треблять.

Сеї авторъ установїлъ двоякїе ма-
нїрЫ, ізб которыхъ первая всегда 100;
а другая 85 рутъ виѣшняго полігона
содержїтъ.

У первої дефенсъ лїнїа , ілї обо-
ронїтелная лїнїа , почавъ отъ первої
лїнїї первої фланкї 70 . у дру-
гихъ бо рутъ. а счїсяя отъ бруствера
внутреннї , і претерпѣ фланковъ со-
держїтъ по малої мѣрѣ . въ первої
дефенсъ лїнїа 82 . въ другої 71 руту.
Ізб сего довольно значїтъ что первая
манїра гораздо велїка, і толко пушка-
мї оборонїтїся можетъ. отъ ея флан-
кї, которая по малої мѣрѣ 11 $\frac{1}{2}$ рутъ;
а по самої болшої мѣрѣ 30 . въ меншої
манїрѣ , а въ болшої манїрѣ по малої
мѣрѣ 13 $\frac{1}{2}$. а по самої болшої мѣрѣ 35
рутъ

руть юмъєтъ, полко 5 руть береть на ореллюнь, а пропчее все употребляютъ къ премъ уступнѣмъ фланкъмъ, которые всѣ съ брустверомъ ювалгангомъ 4; а съ валгангомъ однѣми $2\frac{1}{2}$ руты въ штѣну потребуютъ. Такимъ образомъ можетъ авторъ въ боюшої манѣрѣ ѹ бесѣ кавалера, который еще на болверокъ полагаетъ около 85 рутъ фланокъ счиелять, онѣмѣ очищатѣ фасъ 35 рутъ.

У: Сїе бы юрядно было, когда б могло умѣреніемъ ѹждївеніемъ исправитса, кому когда бы онѣ превеликѣ бастїоны не занїмали болшу часинъ города.

М: Блондель всегда высокое веш въ мыслѣ юмъль, но гораsgo мало ду малъ. возможно ли онѣ въ дѣло привестъ, лучше будетъ когда передъ его фасамъ фоссебреи сдѣлатъ,

коимъ

којорої способъ фланкѣ короче бѣ бы-
лї, а средняя фланка којорая ї кромѣ
того веcма непотребна , так же ї
контрѣгардї отставитъ , а вмѣсто
їхъ сухїе рвѣи sg҃блать мочно , і тако
сей образецъ горасдо бѣ дешевле сталь,
ктомубѣ isb семлї мочно его sg҃блать ,
і лутче бѣ быль , нежелї прежде , я
на прїмѣрѣ : мої худїе мїслї обьявиль
вѣ tab 3 : В:

І охотно позволяю , чтобъ всякої
свое pасcужденїе обѣ ономъ обьявиль ,
понеже я самъ не таю что не горасдо
о семъ глубоко мїслїль .

У: Возможнo лї сїю манїру употреб-
енїй ї неупотреблена лї она еще гдѣ.

М: Вѣ вїスマрѣ нынѣшняя формї-
фїкацїа не много походитъ на сїю ма-
нїру , однакожь не такъ пространна
ї велїка , і ѓмѣстъ полко двойнїе флан-
кѣ , і простѣе малые равелїны кромѣ

всѣхъ другихъ виѣшнїхъ крѣпостей ,
 і сколько я знаю, еще нѣчто не дѣлано ,
 которое бы подобно было сеї манїрѣ ,
 но такъ все какъ блондель юдалъ , не
 можетъ сдѣлано быть , однѣ контры .
 гарды каменные столкожь станутъ ,
 сколько цѣлыс крѣпості , і хотя бас-
 тионы сполна семлею насыпаны [что
 ненадобно хвалитъ .] однакожъ немо-
 жно всю оную семлю употребитъ ,
 которая юко рвовъ будеть вѣнята ,
 я знаю сдѣль только случаѣ гдѣ она
 полезно можетъ употреблена быть ,
 когда инженеръ , которої їлї вѣ свои
 манїрѣ їлї вѣ дѣланної формецѣ малыс
 їлї среднїе фланкї ѹмѣетъ , і кѣ тому
 городу цѣтадель о 5 тї бастионахъ
 прѣдѣлатъ хощеть , і дабы томъ кѣ
 полю гора по крѣпче бѣль , нежем
 самої горы , ненадобно нї какої інї
 манїры лутче употребитъ , какъ блон-

делеву

делеву малую . ісб оної о пятї басмі-
онахъ все по его регуламъ , однакожъ
толко къ полю со виѣшнїмѣ веркамї
такое строенїе еще можно сг҃ѣлатъ
и сѣло крѣпко.

У: Сїе pасуженїе мнѣ понравї-
лось , і мню что таکовыie цїпаделї
не болшї станутъ , какъ strasбурской ,
но гораздо лутче очїщенїе їмѣлїбъ .

7. БОМБЕЛЕВА МАНІРА .

У: Се обрѣтаю рїсунокъ таблїцї
4 бомбелевої манїры , по которой
городъ наредъ укрѣпленъ . я чаю
что кугориѣ , а не бомbelъ сїю манїру
їsдалъ .

М: Я такожде інако о неї не pасу-
ждаю , толко одїнъ осанамъ пїшеть
что бомbelъ сея манїрї іsgателъ ,
однакожъ онъ не шокмо того , когда
ї гдѣ бомbelъ сїю манїру явно пока-
салъ , но і какова онъ быль чїну , не
объявїлъ .

У: Сіє нѣсмѣ французомъ новое, чужie ѹданїя себѣ прїпїсывають.

М: Господињь бомбель крѣпїтъ съ наружї, і дѣлаеть какъ і паганъ з роїаля малої среднї і болшої. вну-треннеї полігона въ меншомъ роїалѣ постянно їмѣетъ бо рутъ, въ сре-днемъ 70. въ большомъ 80 рутъ, всѣ сдѣнїмъ образомъ сочїняються, какъ послѣдуютъ. смопрї tab: 4. В. кел-лїнїа; А, С: Пятая доля полігона, по-томъ поставь лїнїї D F C E. Которые съ куртїною сочїняютъ уголъ 100 градусовъ.

Сїй лїнїй продолжаютъ съ че-твсртъ полігона, і сочїняютъ пере-чертанїемъ оборонїтелнїхъ лїнїй С: Н: Въ другъ, фасъ і капїталъ, по-томъ поставь на тѣхже келлїнїахъ перпендикуляры СI. ВI. ИК. трехъ сеї лїнїй: Н R. трехъ фаса перечерти-

нія, а сочіняються двома третмі лінієй
b : l ; cl ; із b l . і C ; ілі D : растояніє
р ; q : равно сb ар ; когда сїе шатно ,
протче можно сb рїсунка легко
сдѣлатъ.

У : Сїе сочіненіе єврядно сдѣлано ,
ї для того велмі хвалі достойно , по-
неже генерално естъ , і прѣтомъ не-
надобно чїсла вb памятї їмѣтї .

Когда же сїе сочіненіе вb четверо-
угольномъ ілі вb пятїугольномъ сdѣ-
латъ надобно будеть , кажется мнѣ
углы гораздо острѣ будуть . Понеже
фланкї болшї , нежелї келлїнїя .

М : О сочіненїи лунетъ : X і Z . ча-
яль бы я непотребно бѣти опїсанїю ,
понеже онѣе сочіняються по вобанов-
скї . уступная фланка , которая їмѣеть
передъ собою мѣсто , какъ соверше-
нної ромбусъ ізъ фїгуры легко по-
знается . Но лїнїи 1 . 4 . 1 . 3 . і прочїе

всѣ сочіняють, толко третій всего фаса лунетного, шпіцъ равеліна находїтся расстояніемъ. А. Д. перечертали ѹемъ ізъ А і В, а что асанамъ пішеть будто лунетные фасы равны съ равеліннымъ фасамъ, і то неправдиво, понеже онѣе долгое линії і беш того сѣло малоє очищеніе ѹмѣнь бу дутъ, і сѣло ізрядно ізволите pасу ждатъ, і ізъ сего доволно значить, что онѣе крѣпостї можно отставитъ.

Но въ іррегулярныхъ образцахъ онѣи разного госятся, і между другимъ въ брѣдѣ сѣло ізрядно употреблены.

Онѣскіихъ мѣстахъ на шпіце не могу понять, какъ бы онѣе моглї генеральному образцу потребны быть.

Понеже кто бы хотѣлъ абшигъ сѣло латъ, какъ асанамъ pасуждаеть, самъ бы себя сѣло обманулъ, но противу этого часто случается, что онѣе

въ юррегулярныхъ формицяхъ съло потребны суть. і добрую дефенсю имѣютъ, какъ бы і другое потребные външніе крѣпості, рѣви съло широкі. і не снаю гдѣ онъ всю ту землю можетъ употребитъ, въ нареденѣ конечно надобно бы было такъ сдѣлать, понеже оної городъ въ нѣскомъ мѣстѣ естъ какъ і всѣ галанскіе города, но на высокомъ сухомъ мѣстѣ надобно оної ровъ убавитъ, і тако лунетъ свободнѣе можно сдѣлать, і лутче будуть.

Сіе еще погрѣщеніе имѣетъ, сїя манїра обще і съ другимї, что фасы у боярковъ велмї открыты. въ нареденѣ пось фасамї казематы подѣланы, и въ которыхъ равеллійной ровъ можно очищать, такъ же і въ контрѣмїнѣ ходъ есть; но не хотѣль бы я тамо прѣ самомъ сдѣлѣ пушкаремъ бытъ.

8. боргсдорфова маніра.

Въ улмѣ 1682 году, содержитъ 7 листовъ илъсма,
ї фїгуръ, 8.

М; Понеже сеї авторъ нїо сочїнснї
нї о профїляхъ своеї манїрѣ нї чого
не напїсалъ, для того прїнужденъ я
їsб фїгуры авторової сочїнснї едѣлатъ,
всявъ мѣру лїней по маштабу въ пер-
выхъ виѣшнїй полїгоны в; с, По томъ
перенеџїкуляръ k f i l m , ілї дѣлаю
сочїненїе по манїрѣ франца грїндлера,
которое сеї сѣло подобно что жъ о
регулахъ прїналежитъ большую частъ
всяль іsб георгїя рїмплера, но онѣмъ
не учїнѣль своимъ образцомъ довол-
ства, на прїкладъ, хвалїть онъ доброї
фоссеbreї, а въ сво образцѣ не можно
оного сдѣлатъ, і толко онъ на од-
номъ рїсуїкѣ фїгуры б, фоссеbreї сдѣ-
лалъ, которої образецъ, однако же
такъ худо нарисовалъ, чи то я немогъ
съ оного

съ оного срісоватъ, сїе чю я нарїсовалъ
еще лутче, однакожъ фасъ надобно
болшї покрѣпѣ. прочее главное по-
грѣщенїе естъ въ сей манїрѣ, что она
сѣло много мѣста внутрь занїмаеть,
наїпаче гдѣ внутренняя уступная
формацїа сдѣлана будеть, бѣзъ ко-
торої сїя їнвенцїа нїчто. Такъ же
снаружї на полѣ контрьшкарпѣ много
мѣста занїмаеть. разныс добрые
вещї въ сей їнвенцїї обрѣтаются, особ-
лїво, что болверкї легко можно
опирѣтъ, толко і сїю вещь по на-
ставленїю другихъ їнженеровъ. а їмя-
нно георгїа рїмплера лутче, можно
сдѣлать, і для того мню что сїя
манїра не гораєдо нуждна, прочее
на послѣдї очевїдно усрїшъ, что сей
авторъ себя сѣло обманулъ, понеже
онъ думалъ что онъ только въ 4 хъ
штукахъ отъ рїмплера разнствуетъ

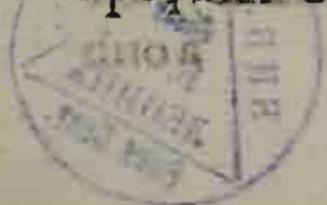


а онъ сдва съ нѣмъ въ двухъ согла-
суется, хотя онъ тѣжъ регулы упо-
треблялъ.

9. МАНІРА.
ТОГО ЖЪ АВТОРА.

Въ Нірemberge 1687: содержитъ 8 листовъ ѹ 6 фїгуръ

М; Я еще другую ѹнвенцию сего
автора виѣдѣль, въ которої онъ четве-
роуголную фїгуру бesѣ болверковъ
дѣлаетъ длиною ѹ шириной около 320
румъ, ѹ посредї каждой линей полагаетъ
цифадель о четырехъ болверкахъ, ко-
торыхъ виѣшнеї полігоны 80 румъ
содержатъ. Сю манїру ради превел
каго ѹждївениѧ ѹ сѣло великихъ дефен-
линей не возможно дѣлатъ. ѹ еже
цифаделї не крѣпче какъ въ рисункѣ
обрѣтаются, легко можно прѣ въ одно
время атаковать, однакожъ я его
хвалю, понеже добрые регулы ради
профиля обрѣтаются.



ю. м а н і р а.

г а в р і л ь б у к с а.

въ Медіоланѣ 1601 го, содержитъ 49 листовъ.

М; Сего автора могъ бы я весма
отставиѣ, юбо манїра ево обычайно
гїшпанской і стародавно італїанской
подобна, но прї томъ уставиѣ онъ
еще двойную крѣпость pasgrelленную
рвомъ, толко двухъ, ілї полутораѣ
рвомъ.

п я т ی і р а с г о в о р ь.

ii . 12 м а н і р ы.

якима кастрюта і гіралама магі
1584. Въ Венеції. содержитъ 68 листовъ.

М; У сїхъ обрѣтаються 2 новїй-
шie манїры, въ первої валъ съ ронде-
лямї і рвамї, около которыхъ снаружї
еще одiнъ валъ съ болверкамї учре-
жденъ, которые казематтыи імѣютъ;

сю

сю маніру можемъ мѣ нѣкако са пер-
вою шестої часинї, і са образецъ нової
вобанової маніры почесть, [о кото-
рої на послѣдїи болше увідѣшъ] дру-
гая маніра состоитъ въ малыхъ бол-
веркахъ съ касематамї, і сѣло долгими
куртїнамї, которые по обѣимъ сто-
ронамъ дважды внутире вдалїся, тако
что онї еще малые фланкї съ касема-
тамї получають. Я сю маніру для
того опишу, что оная і нынѣ можетъ
употреблена быть въ городѣхъ, ко-
торые прѣ великихъ рѣкахъ, когда
кому нѣчто по нынѣшнѣмъ регу-
ламъ поправїтся.

13: КУГОРНОВА МАНІРА.

tab: 6. Печатана въ Леварденѣ 1685.
содержитъ 45, листовъ писма, і 14 Фигуръ.

Сеї авторъ имѣетъ троякїя маніры
которые онъ показалъ первую въ шес-

тий.

тїуголномъ, другую въ семїуголномъ, третію въ осмїуголномъ. первую положилъ онъ на горїонѣ, одну ступень отъ воды, другую, з спуснї. А третію: з ступенеї отъ воды, однакоже никакого опїсанїя о сочиненїї всѣхъ сїхъ манїръ не обьявилъ. Я толко первую срїсовалъ, которую удобнѣе другихъ можно сдѣлать, проптчее, понеже авторъ толко профїлї а не длины своїхъ крѣпостей назначилъ, для того я прїнужденъ мѣры изъ его маштабовъ братъ. Первая манїра содержитъ во виѣшнемъ полигонѣ, почавъ счилять отъ конца фоссебреевъ А В, 116 рутъ, далная спрѣлба В Е, отъ внутренної фланкї даже до шпїца фоссебрейного 93 руты, что зѣло далеко, буде хочетъ онъ нѣкоторую дефензїю мушкетную имѣть перпендикуль С Д содержитъ

25 рутъ, главної валъ юмѣетъ болѣверкѣ съ круглымъ фланкамъ бѣсъ орѣлліона, фланкѣ юмѣютъ около 14 рутъ, фасы 25 рутъ. А куртійнѣ блѣсъ 50 рутъ, которыи сѣло долгѣ, і отъ тога проісходїтъ. понеже авторъ сѣло широкой фоссе бреї [м] передъ сею крѣпостью полагаєтъ. Гдѣ мѣсто передъ фасамъ выкопано гора сдо блѣсъ воды, і покрыто тонкимъ нѣскимъ валомъ, копорої въ нѣкото рыхъ мѣстахъ внутрї пустъ, і капо нїрамъ укрѣпленъ. орѣлліонъ О, обѣленъ, і весь ісъ каменя сдѣланъ внутрї пустъ. і можетъ гора сдо употребленъ бывѣтъ. Вместо доброї камнирѣ къ тому подъ крѣпленъ рвомъ.

Къ сторонѣ фоссе бреїного рва по садї орѣлліона еще нѣская фланка обрѣтается, которая толко малымъ чѣмъ выше горизонта, фоссе бреї наль Q.

наль Q. Которої єще третію фланку дѣлаєть нїже, толко такъ что їsб фланкї Р едва можно черезъ онуу стрѣляти, между обѣмї обрѣтається безопасная пристань судамъ. Сїя крѣпостнѣ сѣло ѹрядно учреждена. Толко велїкого юдївенїя требуетъ.

Авторъ сїе не прїзнаєтъ, хотя всѣ другїе ѹнженеры вв своїхъ манїрахъ сего не таятъ. Такъ же і блондель сїе прїзналь, что онъ не можетъ нїкакого способу объявїть, чемъ бы дешевле сдѣлатъ, развѣ нѣчто онъ знаеть нѣкакої секретъ. чрезъ которої онъ сѣло дешевле, однакожъ прї томъ і крѣпкїя каменныя стѣны около вала дѣлатъ знаеть. но противу того, [аще все пїѣ многочїсленныя мости, і каменныє капонїры. Выходы, і другїе тѣмже подобныє строенїя счи- слятъ] то їsб того легко можетъ всякої

всякої пошанії, чи то сїє великих її
бýтковъ требуетъ, но однакожъ сї
не вредитъ інвенції авторової, понежъ
кто хощеть нынѣ такъ дешево гѣ
лапъ какъ прежде сего і прѣ томъ крѣ
пко бы было, надлежитъ ему то сдѣ
латъ, чи то бѣ нынѣ паки по старосвѣ
цкой модѣ атаковалї.

У: Возможно ли оної секретъ автомо
ра о каменномъ строенїї съискати

М: Рассѣ послѣ строенїя бред
ї нардена такої секретъ авторъ на
шелъ, ібо нарденъ весь каменної, а бре
ды едва неполовина ізъ каменя сдѣ
лана. Но однакожъ я нї вѣ которо
ізъ тѣхъ крѣпостей секрету не могъ
прѣнайти, хотя я внутрї і съ нару
онїе прелѣжно смотрѣлъ, еже лї бы
онъ сїї секретъ вѣ галанскїхъ сѣ рїш
панїю по гранїчныхъ городахъ упо
трбїлъ, то бы не могъ оної помаснї

бѣть. Но таکъ разумѣю что большую часть такої інвенції у кастріома і шпекля можно найти.

У: Контрогарды авторовы весма не могу я понять. Понеже валгангъ толко трѣ ступеніи шершни юмѣть, гдѣ людеи неможно поставить.

М: Я бы желалъ, чтобъ онъ болѣе семь объявилъ. Понеже онъ бесумнѣтелно дефенсю разумѣль, и снайль, что во всѣхъ крѣпостяхъ мѣсто надобно юмѣть, гдѣ бы салдатъ для обороны можно поставить, правда что когда непріятель къ контрошкарпу приближается, тогда стрѣлба не таکъ нужна, когда же къ прѣступу придетъ, то бесумнѣтелно непріятель брустверы контрогардовъ прежде во все собьетъ. Того ради оброненіе фронтомъ съ контрогарды не великое будетъ, проче сѣло хорошо, когда

Г

контрѣ

контръгарды мало семлї ѹмѣютъ. Ібо непріятель никакої батерїї не можетъ сдѣлатъ. но на високомъ і песчаномъ мѣстѣ неможно сюо манїру сдѣлатъ ионеже сѣло малы рвы будуть.

У. Равелінъ сѣло мнѣ понравилъ такъ, какъ авторъ укрѣпилъ широкимъ фоссебреемъ , которої [какъ я разъясню] капонїрамї ѵрядно укрѣплены.

М. Правда что сеї равелінъ ѵрядно учрежденъ въ первыхъ каменная редиша прѣ V, съ сухимъ рвомъ і съ полісдамї, ктому самої равелінъ ѹмѣетъ крѣпкої валъ, а особліво къ шпїцу которої снаружї камнемъ обведенъ. По томъ мѣсто X, въ фоссебре сѣло широко . і такъ глубоко что непріятель тамъ не можетъ сакрѣти съ ктому сеї сухої ровъ снїсы описаны капонїръ, т. которая водяної ровъ ѹмѣетъ, а сверху описаны каменної капо-

иіркі У очіщается валъ фоссебреевъ, такъ нісокъ что непріятель пушкамі своїмі не можетъ оної збітъ. А особліво для того что снаружї зѣло велїкую досірунгъ [їлї отсыпъ] кпому такъ мало землї їмъєти, чпо непріятель пірудно ішь оного батерію сдѣлатъ можетъ.

У. Я прінужденъ пріїшнатъ что регулы сего ѹнженера зѣло ізрядны, і могути болшї учїнитъ, нежелї тѣ которыie толко велїкіе контра батерії ввімышляютъ. толко кажеться мнѣ что і на самомъ ніскомъ мѣстѣ землї, которая ішь сухихъ і ішь водяныхъ рвовъ ввіметца, будеть болшї. неже лї сїе крѣпостї потребуютъ. Такъ же чаю, ради зѣло велїкіхъ дефенсъ лїнеї сїя манера въ практицѣ неможеть такъ велїкую сїлу показатъ.

М; Сеї авторъ взялъ регулы отъ

славнаго нѣмецкого інженера рѣмпеля.
Что же о семліи копорая ізо рвовъ
вывинята, можно профілії такъ учредити,
что оная вся употреблена можетъ
быть. І аще виѣшней еї полігоны
въ 90 частей раздѣлить, і всякую ізъ
нихъ за рути почестъ, то дефенсъ лине
съло умѣренны. Однако же всѣ крѣ
пости по авторову намѣренію просм
ранны будуть. Сего ради кто и
нѣскомъ мѣстъ строить, ѹждѣніе до
вольное на то положитъ хочеть, ко
торое по нынѣшнимъ атакамъ весм
не велико, можетъ быть всякого пр
кословія чрезъ сю манїру, іряды
крѣпостъ получитъ, контрошкарпъ
имѣю за лучшую часть всея манїры
а особлѣво для того, что на всякихъ
мѣстахъ употребитъ можно. І
пласдармъ каменною редуттою ,
1. трапверсамъ, 2. а осталної бедектеръ

вегъ, велікою шїрїною такъ крѣпокъ, что непрїятель бесь велікої трудностї, оного обладатъ не можетъ. Понеже весь бедектервегъ оставитъ весма не надлежитъ, хотя бъ непрїятель уже ї на гласїсѣ постѣ взяль, что бесь всякого прекословїя велікої аваншажъ есінъ.

14. МАНІРА КУГОРНОВА.

М: Главная крѣпостъ съ орїллю-
номъ, і двойнымї круглымї фланкамї
переднїмї, еще фоссебреї теналъ, ко-
торої къ главної крѣпости прїключает-
ся, і тако третїю фланку дѣла-
етъ, около сеї крѣпости еще широкой
фоссебреї, вѣдомъ какъ двоякої теналъ,
потомъ велікої водяной ровъ. послѣдї
сего имѣетъ онъ новую крѣпостъ,
которая малої валъ имѣетъ, і состо-
итъ вѣ велікїхъ [по блїску стоящїхъ]
солверкахъ, і короткїхъ какъ равелїнъ

въгібніхъ куртінахъ. sa тѣмї крѣпості на внутрь входящіхъ углахъ рва, такъ, какъ і на исходящіхъ каменныє редуты съ полісадамї. А sa рвомъ сеї крѣпості послѣдуеть контрѣшкарпъ, также учрежденъ, какъ і въ первомъ обрасцѣ.

15. МАНІРА КУГОРНОВА.

М: Еще крѣпче, ібо въ первыхъ главная крѣпость какъ і въ другихъ, разве что двойные фланки і нѣскіе фланки нѣскою въгібною куртіною совокуплены, по томъ послѣдуеть большою рову, а sa тѣмъ вместо равеліновъ такіе же болверкі отдельены, какъ і въ первой манірѣ, около тѣхъ великою рову, sa тѣмъ рвомъ контрѣгарды и равеліны такіе же какіе і въ первой манірѣ. По томъ послѣдуеть также контрѣшкарпъ какъ і въ первыхъ манірахъ, такія чрезмѣрныя обрасцѣ іsgаютъ.

и отъ инженеры не для того, чтобы цѣлья крѣпості такъ строить, но тѣмъ хотятъ показать какъ надлежитъ во учрежденїи крѣпостей всегда добросочищеніе смотрѣть, которое не такъ легко, какъ інѣе разсуждаютъ. не приложа ктому дѣйствително своего труда, но въ томъ въ трехъемъ образцѣ автора великое сомнѣніе находится ради чрезмѣрныхъ дефенсъ линеї. Только однакожъ можно оное въ прегулярныхъ крѣпостяхъ прѣчесвѣтахъ случаяхъ употребить. Прочее также инвенції [яко сего автора] всѣ сѣло много мѣста снаружѣ внутрь занимаютъ, и для того великаго изгивенія требуютъ.

16. маніра кугорнова.
въ бредѣ употребленная.

М. Сперва надлежитъ бомбезу маніру нарисовать. по томъ вмѣсто

въгібныхъ прямвя фланкї, і два орл.
ліона сдѣлати, какъ ісб рїсунка
tab: 7. А, легко понашь. Особлїво же
въ сї манїрѣ лунети А В въдѣнїя до-
стоїнї, которые едїна другую ісб
двухъ полігоновъ передъ шпїцомъ бол-
верка очїщають, і въ іррегулярнїхъ
формїфїкацїахъ надъ мѣру удобны
суть, но понеже прї томъ великия рви
надобны їмѣтъ, трудно такїя крѣпо-
стї на високомъ і сухомъ мѣстѣ
употребїть.

17. МАНІРА КУГОРНОВА

М. Сї авторъ 1682 году въ левар-
денї малую книгу іsgаль подъ тїпу-
ломъ укрѣленіе пятиугольнаго, і во-
ної книгѣ манїру опїсалъ съ болвер-
камї бѣсѣ фоссебреевъ, ісб двоїнїмї
въгібнїмї фланкамї бѣсѣ орлліона.
внѣшнїя крѣпостї сѣло ісрядно учре-
ждены, ібо едїнъ полумѣсецъ посадї

яру-

другова, третієї обороняеть, но прї томъ страшно великая рвы, однако же сіе учрежденіе памятї достоіно, понеже прї чрезвычайныхъ случаяхъ доброї прїмѣръ даютъ.

Генерала кугорна манїра, по которої нѣкоторая крѣпость въ германії строена.

А начертится ко оної манїре шестій уголнїкъ послѣдующимъ обычаемъ.

Ізъ точкї А, начертї уголь В А В, величествомъ 120 градусовъ, по томъ продолжї лїней А В по ізволенію, і поставї отъ А, до D, 12 рутъ, ізъ точкї D, сдѣлаї перпендикулярную лїнию D E, вышею 15 рутъ, восьмї цѣркулемъ ближнее расстояніе отъ Е, до лїней дефенсїї, онѣмъ расстояніемъ окружї орѣллюнъ, по томъ восьмї 42 руты, і поставї онѣя ізъ точкї гдѣ лїния D E, прорѣжетъ лїнию дефенсїї

даже до В; и въ точкѣ В. сдѣлаѣ уголь
А В С, въ зо градусовъ, постави и въ В,
на тої же дефенсїї лїнеї 15 рутъ, и въ ко-
торої точкѣ протянї лїнею, да бы до
окруженїя орїлліона доткнуласъ, гдѣ
сїя лїнїа прорѣжетъ перпендикулярную
Д Е, отъ тѣхъ мѣстъ къ фланку поста-
вї на тої же лїнѣ 4 рута, по томъ по-
стави и въ D ко С, 6 рутъ, и въ осмї, 11, рутъ,
и тѣмъ расстоянїемъ и въ послѣднїхъ
двухъ точекъ Г Н, начертї гвѣзду
которые прорѣжутся въ точкѣ F,
и въ которой начертї туръ кресъ.
Прочая и въ чертежа явно відѣтї восьмо-
жно, и способомъ скалы обрящется.

18. МАНІРА ДІЛІГЪ.

Печатанъ въ Франкфуртѣ, 1640.

содержитъ 43 листа и 409 фїгуръ.

М. Я вѣло удавляюсь что сїя манїра
не такъ прїятно прїнята какъ фре-
шагова, которая только недаволго
передъ тѣмъ объявлена, и гораздо пло-

ше

ше оної, что єще болшї сеї авторѣ
галанскую манїру такъ по виѣшнїмъ
крѣпостямъ, какъ і по профїлямъ всѣхъ
крѣпостей гораєдо ѹсправнїе умнїе, а
наїпаче немецкої семлї склоннїе уста-
віль. однакоже вѣ то время толко о
фреїтагѣ говорїлї, ікто інако хотѣлъ
дѣлать, тому вѣ безумїе прїчталї,
правда, что сеї авторѣ вѣ одномъ пере-
стерьгъ, что его крѣпостї ѕѣло малы,
їбо внутренної полігонъ отъ четве-
роугольного даже до двадесятъугол-
ного їмѣеть, счїсяя по рутомъ 16
степенеї

$\frac{1}{2}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{0}{2}$			
$\frac{2}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{6}{2}$	$\frac{9}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{8}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{9}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{2}$

Келлїнїа

$\frac{0}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

Капїталь

$\frac{1}{2}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{10}{2}$	$\frac{17}{2}$	$\frac{6}{2}$	$\frac{18}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{18}{2}$	$\frac{9}{2}$	$\frac{19}{2}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{19}{2}$
---------------	---------------	----------------	----------------	---------------	----------------	---------------	----------------	---------------	----------------	---------------	----------------

$\frac{2}{2}$	$\frac{19}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{19}{2}$	$\frac{9}{2}$	$\frac{11}{2}$
---------------	----------------	---------------	----------------	---------------	----------------

Фланка вѣ четвероугольномъ ї вѣ пя-
тиугольномъ, $\frac{5}{2}$, а вѣ прочїхъ всѣхъ $\frac{5}{2}$.

Полу-

Полудіаметеръ $\overset{0}{3} \overset{1}{1} \overset{3}{3} \overset{0}{4} \overset{2}{2} \overset{0}{5} \overset{1}{1} \overset{0}{2} \overset{0}{6} \overset{1}{2}$
 $\overset{0}{7} \overset{1}{2} \overset{0}{9} \overset{1}{8} \overset{2}{3} \overset{0}{3} \overset{1}{9} \overset{2}{3} \overset{1}{1} \overset{0}{4} \overset{2}{2} \overset{1}{5} \overset{5}{5}$

Фланку ставіть авторъ перпендикулярно на куртіну ; однакожъ по-касалъ онъ і косые фланкі дѣлатъ. Вместо худыхъ галанскіхъ полумѣсяцовыхъ їмѣеть онъ контрѣгардъ простиранніе , которые кругомъ всего города поставлены , какъ у пагана і руленштейна двойные равеліны і лу-щеты онъ также їsgаль , которые всѣ по томъ отъ пагана і руленштейна вобана і другихъ , sa нѣчто новое прі-няты . А сочиненіе фланкі , дѣлается по послѣдующему . Орїллюонъ а въ , содержити въ прети всеї фланкі а въ брїсу-ра въ съ . їдетъ параллельно съ куртіною . А другая въ дъ їдетъ къ шпіцу , другова болверка послѣдняя часть фланкі f m . їдетъ перпендикулярно даже до обороны телной линіи , ілі до продол-женного

жённого фоссебрейного фаса *s m.* съ сею фланкою нѣская фланка фоссебрейная ідеть параллельно. Валгангъ фоссебреиной передъ фасомъ не много горѣдо вѣше.

[сонина]

У. когда бѣ сїя манїра такъ пространна съблана бѣла, что бы съ дефенсблїнїа *s m.*, то руть имѣла. не вѣжу я для чего бы сїя манїра съ лупчимї нынѣшнимї не счїсляласъ.

19. МАНІРА ШТУРМОВА.

М; Правда что нї кто не можетъ сего попрекословитъ. толкобѣ когда прї томъ брїсура ѣ съ вмѣсто того что съ куртїною параллельно ідеть на средїну фаса фоссебреиного ведена бѣла. я одїнъ полігонъ съ таковѣмъ поправленїемъ нарїсовалъ. *tab: 7. С.*

Келлїнїї 12 капїталы 25 руть содер-
жатъ, лїней на средїну куртїнѣ отшу-
гли

ды пропианутыя дають фасу ї фланку, а проче все даже до брїсурї сочінено какъ вѣ первої манїре однакожъ нїскажа фоссебреїна фланка не перенесдїкулярна на дефенсъ лїнїю, но такъ ведена, что расстоянїе отъ противу стоящего шултерска, а кѣ е ї в. равно естъ. Фоссебрсї передъ фасомъ не вовсе подвышено и покрыто бонетомъ, ради коммуникацїи около крѣпости лутче учрежденъ, нежелѣ во авторово манїрѣ.

20. МАНІРА ФРЕІТАГОВА.

М: Сей авторъ яко главнѣшїй ю-
датель галанской манїры достойно
великой хвалы, такъ что всѣ новыя
їнвенцїи копорые мы нынѣ имѣемъ,
не такъ великого разума, ибо фрейтагъ
великой способъ кипому подаль, и что
сія манїра отъ гішпанской вѣ тѣ вре-
мена употребляемої манїры, такъ
далеко

далеко разнствуетъ , достоинъ дѣвѣтїся острому его разуму , толко однакожь сїе , что ему всякої чрезъ долгое время такъ послѣдовалъ . [акї бы онъ сїю науку уже вѣ самой вѣшней градусъ привелъ] есть вѣ помъ болшѣ смѣху , нежелї хвалы . Прочее манїра его , вѣ которої онъ непремѣнно , фасы , 24 , фланкї 12. а куртїны , 36 рутъ , во всѣхъ многоугольныхъ фигурахъ дѣлаетъ еще і нынѣ предъ многимї другимї хвална , і по правдѣ sa основанїе принятїе надлежитъ , когда добрые образцы сѣ фоссебреемъ кѣо походятъ дѣлатъ . Табелї его профїльные нынѣ отставлены , но противу того я держу , что такїе профїлї рабї равнаго горїонта гдѣ добрая земля обрѣтается , можно употребитъ . Но непотребно мыслить , акї бы авторъ профїль , которої онъ на прикладѣ

кладъ къ семиугольному учреділь, въ ше
стіугольномъ вовсе отшавіль, ілѣ во
осміугольномъ і томъ профіль малъ
будеть, толко онъ хочетъ намъ
разные профілі покасатъ, которыи
мы можемъ употреблять не смотря
на чісло болверковъ, на прікладѣ: ко
гда бы я похомѣль четвероугольно
городъ крѣпокъ сдѣлатъ. могу
профіль отъ осміугольного ктому
взять. Противу того, когда бы я по
хомѣль вскоростї, нѣкоторої городъ
о девятї болверкахъ сдѣлатъ, могъ
я профілѣ отъ шестіугольного ктому
употребитъ. Самое большее его по
грѣшенїе въ профіляхъ въ томъ со
стоитъ, что фоссебреї ї закрѣплены
дорогу всегда уско дѣлаетъ.

21. МАНІРА.

tab: g: А. петръ павелъ, флоріаній.
въ мацерате 1630, содержитъ 63 листа, 50 фігуръ.

М: Сеї авторъ много попребного, і
памяті достоїноговъ своєї книгъ напи-
салъ. І когда бы шпекель предъ нимъ
за долгое время лутче не написалъ, со-
вершенно должно бы мы были ему ве-
лікую хвалу передъ другомъ інженера-
мъ тѣхъ временъ востанъ. я для то-
го его маніру нарисовалъ, да бы тѣмъ
показанъ, что хотя онъ по старой мо-
дѣ малъ і сѣло тупъ і нѣскіе бол-
веркі дѣлалъ. однакожъ прѣ томъ на-
їсправленіе і подкрѣленіе фланковъ
сѣло смотрѣлъ. Я чаю что онъ пер-
вої фоссеbreї теналъ употреблялъ.
Равелії его , і нѣкѣнія інженеры
прѣнуждены хвалитъ. Двоїної кон-
трошкарпъ сколько я знаю, предъ нимъ
еще нї кто не дѣлалъ. когда бы сеї

Д

авторъ

авторъ брѣзуру подъ орѣллюномъ не параллельно съ куртіною вель, тобѣ по малої мѣрѣ въ его образцѣ никакого погрѣшенія не можно прѣнамѣть, развѣ что равелінъ фланкі не горає до головы сакрѣваетъ, что однакожъ не можно са погрѣшеніе прїнятъ. Ибо фланкі отъ себя покрываютъ, і что фасы болверковы сѣло тупої уголь юмѣютъ, что такъ же легко перемѣнѣтъ можно.

6. РАСГОВОРЪ.

22. МАНІРА.

Генерала кленгеля въ старомъ дресденѣ употреблена.

М: Понеже я случая не юмѣль мѣру оної крѣпостї снять. Кому не вѣдалъ, какія внѣшнія крѣпостї і контрошкарпъ будуть, ібо въ мою бытность, только едінъ болверкъ сѣланъ былъ, того ради не могу я такъ подлѣнно спѣсамъ, одна

однакожъ разумѣваю что фоссебреї по-
внѣшнемъ начертанію пропорції пага-
новы імѣемъ , главної валъ со споѣмъ
въ болверкахъ съ короткимъ фасамъ,
ї долгимъ косымъ фланкамъ, которые
прямые , а невыгѣбные суть . Предъ
фасамъ, і вѣшинаю половиною фланковъ
болверкѣ внутрь пусты , а въ нѣу на
келлініяхъ семлї наполнены . Сїи бол-
веркѣ всѣ ѹісб семлї , кроме сводовъ,
ї проѣзговъ въ фоссебреї , і імѣютъ
вверху у бруствера берму , і полу-
чаетъ болшї половины куртины на се-
кондъ фланкѣ , фоссебреї отъ фунда-
менту рва даже до горизонта кам-
немъ выведенъ ѿло широкъ , А особ-
ливо у фасовъ гдѣ валъ земляної шес-
ти ступеней вышинаю імѣемъ , на шпї-
це его лежитъ бонетъ , подъ кото-
рымъ каменная капонїра , въ которую
ходъ ѹісб сухова рва , которой предъ

главнѣмъ фасомъ въ фоссебрее лежитъ.
Повышенной фоссебреиной валъ ѹдетъ
даже до половины фланкѣ, і дѣлаеть
иѣмъ ордѣонъ. ібо нижняя половина
фланкѣ, которая толко въ брустверѣ
на горизонтѣ состоїть, сдѣлана иѣ-
како уступна, на срединѣ куртины
фоссебреиной кавалерѣ, которої сухой
ровъ у фаса фоссебреиного очищаетъ.
Учрежденіе фоссебреиное передъ фа-
сомъ такожъ какъ і въ главномъ ва-
лу гейденманової манїры, гдѣ кавалерѣ
такъ же положенъ, какъ сдѣль бол-
веркѣ главнаго вала, кавалерѣ на кур-
тины отъ шпекля взятъ, съ пою тол-
ко разностію, что шпекль оної на
главномъ валу, а въ дрезденѣ на фос-
себреѣ положенъ, когда паганову ма-
ниру съ внутреннимъ отрѣзаніемъ
болверкомъ сперва нарѣсуешь легко,
можно ізъ того сю маниру сдѣлатъ.

сїя манїра добра на равномъ мѣстѣ,
около которого, поля толко мало
нѣчто высокї.

23. МАНІРА ГОЛДМАНЪ.

М.; Тої нїчего нового не сдѣлалъ,
толко весма прї галанскої манїрѣ, со
свою формїфїкацїею держался, і рази-
сствуєть отъ другихъ толко въ по-
нѣхъ пропорціахъ съ трудомъ свіскан-
нѣхъ, і понеже сеї человѣкъ въ про-
порціахъ гораєдо смотрѣлъ, для того
въ гражданской архїтектурѣ собстве-
ннѣе вещї показалъ, но въ формїфї-
кацїї сїе иенуждно, і время толко
мѣмъ терять. для того я автору
нїкакої другої хвалы кромѣ велїкого
прѣлѣжанїя *gamb* не могу.

24. МАНІРА ГРОТОВА.

Печатана въ мїнхене 1618. въ венецїї 1617.

М. Сему автору для того надоб-
но болшї дївїтся, что онъ весма

особлївую їнвенцїю выдалъ , когда другie всѣ съло согласовалїся. Нынѣ бы сїе не такъ дївно было. Я прїужденъ его весма вѣ послѣднюю частѣ опредѣлїть , проче жаль многого словъ і труда терять , вѣ показанїя сочїненїя сеї крѣпостї , ісб рїсунка доволно можетъ всякої то увїдѣмъ.

Tab ; 9. А. большая прїчина для чего я сїо манїру съѣсь прїложїль , есть сїа їбо я прїзналь что рїмлеръ ісб его кнїгї первої способъ чрезъ свѣтинаїи своеї манїры получїль , что ісб сра вnenїя рїсунковъ , tab ; 9. В. І tab ; 26.значїшъ ; что еще болшї нѣко торої їнженеръ , которого манїру я срїсовалъ , tab. 13. В. Когда онъ пїшлся рїмлерову манїру съѣлатъ , тогда онъ такую манїру выдумалъ , которую онъ сперва са прямую рїмлерову держалъ. А по томъ акї бы

свою власную въідалъ , она с'єло по-
добра четвероугольному гротової ма-
нірві.

25. МАНІРА ГРУБЕРОВА. ВЪ НІРембергє. 1697.

М: Сочіненіе сеї манірві с'єло легко;
внутреннеї полігона єм'єть бо рутвъ,
ї пасг'єляетвъ оної на пять частівъ. одну
долю даетвъ , на келлінсю , двѣ на ка-
піталъ, отвъ которого онъ на противу
стоящїя келлінїї дефенсъ лїнїї тя-
нетвъ. По томъ беретвъ онъ фасу по
сеї дефенсъ лїнїї размѣрївая , таквъ
что бѣ фасы і фланкї равнві былї.

Сїе бѣ ізрядно было , когда бѣ онъ
своїмъ фоссебреемъ большую часть фла-
нкї непотребну не дѣлалъ , могъ бѣ
онъ , ілї секондъ фланкї , къ своему
образцу прїложїтвъ , ілї фоссебреї не
параллельно съ главнѣмї фасамї тя-
нутвъ , но каквъ назначеннїе лїнїї , а . в .
объявляютвъ смотрї , tab : 10.

Уступленіе фланковъ по вѣдѣному
авторѣ въ г҃ѣло почтаетъ , которыи
на бумагѣ, но не въ полѣ употребле-
ны могутъ бывть . я чаю , онъ вѣдалъ
земляные крѣпостнї сѣ уступнѣмї
фланкамї , которые бесь прекословїя
лутче нежелї проспѣхе, толко во автомо-
ровомъ образцѣ, гдѣ болверкї не го-
расго великии и сможно оного сдѣлать .
Фоссебреї учреждаетъ онъ сѣло ѹрияд-
но , толко лутче бы сдѣлалъ , когда
бы передъ половиною фланкї , і передъ
куртиною земля не такъ высока бывла ,
прочее чаю авторѣ сначала не прїѣ-
жалъ къ писанью книгѣ . А потомъ не-
чаянно какимъ способомъ прїужденъ
оное г҃ѣлатъ , і чаю самъ бы онъ не-
могъ отговорится , что въ себѣхъ его
книгахъ погрѣшенія иѣтъ , ктому і
не обѣявѣлъ бы авторовъ ісѣ кото-
рыихъ онъ что взялъ .

26. МАНІРА ГРІНДЕЛЕВА
содержитъ 14 листовъ пісма, і 15 фігуръ,
въ ніремберге, 1683.

М: Сеї авторъ по відімому много доброго ввідумалъ. сочіненіє сеї манірѣ легко когда преже знаешь, какъ табелї употреблять. сїе бѣ авторъ пріятнѣє єще могъ сдѣлатъ, когда бѣ фігури лутче былї, можно механїческимъ генеральнymъ способомъ сїе сдѣлатъ, хотѧ противъ учрежденныхъ размѣровъ не такъ сходно. но толко бы противу їнтенциї авторової сдѣлатъ, ѻбо не великое дѣло въ томъ заключається. Виѣшнї полігоны содержитъ 100, 90, ілї 80 румъ учредя фігуру о столкіхъ углахъ, і сдѣлавъ какъ дано, надлежитъ ѵсѣ среднїи полігоновъ къ центру тянутъ перпендикуляры, которые въ полігонѣ 100 румъ, не болї 32 хѣ, і не менше 22 румъ,

Въ полігонѣ 90 не болше 29. І не меншѣ же 20. А въ полігонѣ 80, не болшѣ 25 і полѣ; і не меншѣ же 17 і полѣ; содержїть, что болшѣ перпендикуль, то лутче рїсунокъ, толко бы болверкъ вїнkelъ нїже бо градусовъ не былъ, на конецъ сего перпендикуля надобно тянуть. Дефенсъ лїнеї, крестообразно і расстоянїе отъ болверкова шпїца, даже до прорѣзанїя на четвїре часинї pasg єлїть, і трї четвертї верхнїе на фасѣ взятъ, і полѣ четвертї полагается въ нїсу отъ прорѣзанїя дефенсъ лїнеї ради дополненїя дефенсъ лїнеї даже до фланкї, по томъ фланка въ с, параллельно съ фасою тянута. даже до лїнеї а въ. которая параллельно їлї съ противостоящїмъ фасомъ, їлї лутче къ шпїцу противу стоящего болверка їдетъ, такїмъ образомъ фоссебрейнос начертанїе готово.

А внутрї

А внутрі его начертаніе главнаго вала въ расстоянії 5 рутъ параллельно весті належитъ , также можно виѣшнее начертаніе вмѣсто главной крѣпости ѹмѣть . Аще фоссебреа кто не похочеть ѹмѣть , но толко двойные фланкі , ѩлї толко одиѣ валъ , а снаружї прѣключеннное мѣсто . М. еще подъ горїонтомъ , і нїже фоссебрея было бы . Иногда же авторъ двойные фланкі дѣлаеть , і такимъ образомъ 4 уступыне фланкі получаетъ , что неудѣйтелно , ѩбо въ тѣ времена когда авторъ писалъ , всѣ такъ рассуждалї , что большая сїла крѣпости состоїтъ во многочисленныхъ фланкахъ .

27, 28, 29, 30, 31, 32, і 33. манірѣ.

ТОГО ЖЕ АВТОРА .

М; Прочее показуемъ онъ еще многіе разныи манірѣ , такъ , что кромѣ

кромъ сеи еще 7 , илъ 8 маніръ
счистваютъ , которые всѣ однакожъ
съ сего фундаменту взяты , я оные
отставлъ ради великия обширности.

У: Сей авторъ мнѣ понравился , и
желаю еще одну маніру его шатъ.

34. М А Н І Р А .
ТОГО ЖЕ А В Т О Р А .

М: Я еще одинъ образецъ съѣзжю , и кажется мнѣ нѣчто особое оної имѣетъ . Сочиненіе есть сіе . Сперва на вѣшнемъ полігонѣ . отъ 100 рути A . B . помощью перпендикула . C . D . 22 рути . Сочиненіе авторово по вышеписанной модѣ сдѣланъ , толко фланки съ фасадѣ непараллельны , да бы тамъ болшѣ места въ бокверкѣ получитъ . которої фоссебрея не имѣетъ , толко двойные фланки проѣсанія дефенсъ линей совокупиѣ прямѣмѣ линеамѣ , какъ D . D покасыють .

и сре

і средїнї тѣхъ перпендикуль Е F .
 внутрь поставіль длиною одїнната-
 тої, їлї девятої долї полігона . І обы-
 чайної дефенсъ лїнїи крестообразно
 пропианувъ , на которыхъ потомъ
 фасамї блїсъ зо румъ , і перпендику-
 лярнїмї фланкамї во все плоскїе бол-
 веркї sgъблалъ , і тако легко можно
 сбискамъ , какъ внутреннеї уступної
 болверкъ О . передъ обоїмї плос-
 кїмї болверкамї положитъ надлежитъ.
 болверкъ . О , малымъ чемъ вѣше
 виѣшнїей главної крѣпостї : для того
 чтобы [когда непрїятель брешу на
 ономъ sgъблаетъ] чрезъ онѣи ісъ уступ-
 ного болверка , О , можно по непрї-
 ятелъ стрѣлять , что однакожъ такъ
 бы покрыто было , чтобы непрїятел-
 скїе пушки сму мало вредїлї . Потомъ
 плоскїе болверкї еще малымъ чемъ по-
 вѣше , когда непрїятель въ брешѣ

поч-

почнемъ шанцоваться, тогда ѿ всѣхъ
ліній уступиныхъ по возможності его
беспокоїтї . А между тѣмъ часті
фланковъ . т . п . р . с . о . р . х . по обоимъ
сторонамъ откопать бѣзъ велїкого
труда можно , то еще іздядної ѿ
того будеть равелінъ юлї отදленної
болверкъ , О . і добрая крѣпость . і
тако непрїятель вѣсма не можетъ
плоскїе болверкї взяти , не забивъ прежде
фланкї болверка : О : а сей болверкъ
радї своего доброго очїщенїя достать
трудно . і потому сїя манїра іздядно
вымышлена , толко дорога , однако
шайтерсової дешевле і лутче . Толко
два сумнѣнїя їмѣю , первое что фасы
болверковы съ наружї не покрыты ,
і для того надлежитъ онѣи гѣлатъ
толсты , гдѣ непрїятель можетъ
сїлную батерю сгѣлатъ , і всѣ
уступиые крѣпости уничтожитъ .

Потомъ

фланкі . т . н . р . с . с ъло открыты ,
 і для того также толсты надобно
 стьлатъ , і во время атаки трудно оные
 отстълть , і доброи ровъ предъ бол-
 веркомъ скълать .

7. Р А С Г О В О Р В-

35· 36· 37· 38· 39· 40· 41· 42· 43· 44· 45·
 м а н і р ы г е е р в .

1689 въ Франкфуртѣ . содержитъ 15 листовъ
 Писма , фігура же 7 $\frac{1}{2}$

М; Хотя онъ отъ другихъ уничто-
 женъ , только я обнадеженъ , что ко-
 гдабы сие французъ исдалъ , і когда бы
 ся книга хорошимъ рисункамъ украше-
 на была , съ лутчимъ бы принятая была .

Онъ опиcуетъ 12 маніръ пас-
 ныхъ , ізъ которыхъ первые три
 съ простымъ фланкамъ съ курткою
 перпендикулярныи ; съ простымъ
 только съ косымъ фланкамъ ; съ орл-
 люс-

ліонамі і уступнімі круглімі фланкамі і з казематамі . первої обрасець веcма галанской съ равелінамі nosagі тѣхъ каменныє редуты , по томъ двойної контрьшкарпъ , болверкі сѣло широкі съ малымі фланкамі і съ великомі секондъ фланкамі . Другая манїра также галанская , только фланкі побольші юмѣть , по томъ у фосебреевъ косые во рву потасинные фланкі лежать , въ болверковомъ шпіцу ретраншементъ какъ въ бомбельной манїрѣ только не кругль , но подобiemъ простиранненій , прї томъ равелінъ съ фланкамі , а другої большіи лунетамі покрыты , а третье ретраншементамі укрѣпленъ , контрьшкарпъ по угламъ капонїрами укрѣпленъ . Третія манїра также во все галанская , только внѣшнєе крѣпостнїе лутче , нежелѣ во обычайної

галан-

галанской манерѣ, прѣ томъ обрѣтаются равеліны съ фассадреемъ, сїе собственно есть, что авторъ внутреннѣе очищеніе прѣ томъ дѣлаетъ. но оное не велікого моменту. Четвертої образецъ имѣеть косые троїные во всѣ простыie ктому не покрытыe фланкѣ. на срединѣ предъ болверкамі за болшімъ рвомъ лежатъ малыie болверкѣ съ двойнымъ фланкамъ, передъ куртинамъ на срединѣ равеліны, которые чрезъ горизонталної вал-гансъ добрымъ брустверомъ покрытої совокупляются, такъ что они велікіе контрьгарды, илѣ вовсе новую крѣпость сочинаютъ, которая сама себя очищаетъ бѣзъ главной крѣпости. контрапашкарпъ траперсамъ и копанірамъ укрѣпленъ.

Пятої образецъ съ простыимъ косымъ фланкамъ съ фоссадреемъ около всего

города, прѣ томъ третія нѣская фланка. Внѣшнѣе крѣпостї состоять въ равелїнахъ контрѣ гардахъ і малыхъ лунетахъ, которыихъ фасы съ одної стороны съ продолженіемъ фоссебреїныхъ фасовъ сочіняются, во всѣхъ вышнїхъ углахъ рва нѣскіе башнї обрѣтаются, а передъ шпіцамѣ гласісъ пятиугольнѣе редуты лежатъ, около всего контрашкарна ровъ сдѣланъ.

Шестая юмѣеть болверкѣ съ орліонамї і уступыie косыie фланкѣ. Нѣскіе мѣста передъ фланкамї съ куртіною, особлївымъ валгангомъ совокупляются. По томъ передъ главною крѣпостью фоссебреїної теналь обрѣтается. і такимъ образомъ фланкѣ і куртіны троїныie суть. Но противу того передъ фасамї контрѣгарды малымъ рвомъ отдѣленыie, какъ фоссебреїныie фасы, ко-

торыихъ

торыхъ дефенсъ лѣнії, съ дефенсъ
лінеамі главної крѣпості на углу
фланкі і куртінѣ вмѣстѣ сходятся .
внѣшніе крѣпості состоять въ раз-
ныхъ равелінахъ. контрьшкарпъ во
многихъ мѣстахъ перерѣсанъ , і тра-
версамі і редутамі укрѣпленъ, такжे
і ровъ около его sgѣланъ. Седмої
образецъ весма на вобановскую моду
їданъ, толко кромѣ того что іsв
шпіцовъ болверковыхъ контрьапроши
редутамі укрѣпленіе въ поле їдуть,
которыхъ стрѣламі насыпаютъ.

Послѣдующая інвенція, которую я
въ таб 12 объявіль, показуетъ особлі-
вої образецъ фланковъ, которые пра-
вдѣвѣе болверкі съ казематамі сочіня-
ютъ, а передъ фасомъ еще фоссебреї-
ную вѣсокую фасу імѣютъ, которая
за главную фасу съ орѣллономъ їдетъ,
куртінѣ на среднѣ перерѣсаны , і са-
валомъ

валомъ въ крѣпостї прѣстанѣ сѣѣланы,
 а для покрытия тої прѣстанї стѣнѣ
 каменныя сѣѣланы во рву по начертанію
 дефенсъ линеї. Чтожъ прїнале-
 житъ о сочиненїи всѣхъ сихъ манїръ;
 понеже бы сѣѣло пространно было
 онѣе онїамъ. Того разї толко сей ма-
 нїръ сочиненїе показую. внутренне
 полігонъ въсъ, имѣетъ всегда 78 румъ,
 а капиталь a b, a c, всегда 23 румы, со-
 держитъ въ плоскомъ болверкѣ келлі-
 ии a g, 18 румъ. а въ другихъ фїгурахъ
 келліи находитъся сїцевымъ образомъ
 поставя капиталь перпендикулярно
 плоскова болверка a , c , дефенсъ линеа
 на средину куртїны , c , f , протянутъ
 ю отъ g , перпендикуляръ поставимъ
 надобно что даетъ плоского болверка
 шултеръсъ, прї d , протянїи отъ d ,
 слѣпую линею , до a , гдѣ дефенсъ лини
 на тої слѣпої линиї перерѣжутся какъ

въе, тамъ шултеръ вѣнкель пожелан-
ного болверка обрѣтается. Проче же
все ісѣ фігуры можно легко поимѣть,
для лутчей пропорції, я сдѣлъ ѹнако
нарисовалъ, но однакожъ внутренной
полігонъ, і капіталъ по тѣмже мѣ-
рамъ взялъ. 9. ѹнвениꙗ подаетъ до-
брую пропорцію болверкомъ съ орѣл-
lionамї внутренной полігонъ, і капіталъ
непремѣнныи суть, капіталъ
содержитъ третью полігона внутрен-
него 25 румъ, того ради внутренной
полігонъ 75 румъ получаєтъ. де-
фенсъ лїнїй на келлїнїю весомъ надо-
бно, которая въ плоскомъ болверкѣ
20 румъ имѣеть, і такої же способъ
подаетъ къ нахожденїю прочихъ келлї-
ней, какъ въ прежнеї манїрѣ, когда
фасъ въ плоскомъ болверкѣ 18½ румъ
имѣеть. Орѣлlionы въ сеї манїрѣ
снаружї дѣлаются, і для того брѣ-

суръ, также снаружі сдѣлатъ надлѣжитъ фланкѣ двоїнѣе. А окромѣ того въ семъ образцѣ нѣчего шатногого нѣтъ. то образецъ съ казематамї , въ кото-ромъ нѣ чого памятї достойногого не обрѣтаєтся. 11, Імѣеть двоїнѣе уступиные казематы , ізъ которыхъ sagnїе короче, нежелї первые , а орѣлліонѣ sѣло малы . на келлїнїахъ велїкія кавалеры , а на шпїцахъ болверковыхъ во рву каменныя капонїры сдѣланы, однїмъ словомъ въ сеї ѹнвенцїї , также нѣчто прѣтворное обрѣтаєтся.

Послѣдняя манїра їмѣеть особлївої образецъ фланковъ, въ первыхъ четыреугольної орѣлліонѣ , а по sagї того двоїнѣе уступиные фланкї . Орѣлліонѣ къ первому окружению крѣпостї съ на-ружї прѣдѣланы, їмѣя свою наружную сторону перпендикулярно къ курткѣ нѣ, а брїсурата їдетъ на средину противу стоя-

стоящаго фаса, а осталная часть фланкі, остается на каземату. задняя вѣсокая фланка внутрь вдаласъ. виѣшнїе крѣпостнї состоятъ въ перепѣсаномъ контршкарпе, что бы хорошо было, толко трудно на юномъ какомъ мѣстѣ, какъ на сѣло нѣскомъ, илѣ блѣско отъ воды лежащемъ горїонтиѣ сдѣлатъ.

У: Жалѣ что авторъ всѣ сїи манїры по рознѣимъ фундаментамъ нарисовалъ, къ чemu добрую памятъ надобно читателю имѣть.

М: Большая часть сїхъ фундаментовъ гораздо мало разнятся между собою, і имѣютъ всѣ одиинъ внутренней полігонъ, въ 8 манїрахъ, і капиталъ такъ же одиинъ, а въ прочихъ 4 прїростаетъ съ чїсломъ угловъ. Мнѣ кажется лучшая манїра естѣ по капиталу одної мѣри рїсоватъ, і сего

радї по авторову образцѹ генерал-
ное сочиненїе я їsдалъ, чрезъ кото-
рое всегда также, і въ іррегуляр-
ныхъ фігурахъ доброї образецъ сдѣ-
латъ можно, какъ таb: 12. Довол-
но показуемъ, когда одна споро-
на фігуры не меншї 56, і не бол-
ше 85 рутъ, тогда можетъ почтати
всегда послѣдующимъ образомъ укрѣ-
плено бытъ. Положї на пую лїнїю пер-
пендикуляръ а с. вѣшиною 25 рутъ,
тянї чрезъ средину кельвиинкеля капї-
таль къ будущимъ болверкамъ, а въ
такъ же 25 рутъ вѣшиною. По томъ
расг҃блї данную лїнїю на 4 долї въ g
f, т. [однакожъ, о т. можетъ 3 десл-
тихъ долѣ полігона їмѣтъ] тянї на т.
дефенсъ лїнїю, с т., отъ g. поставъ лї-
нїю по своеї волї, їлї перпендикулярно,
їлї такъ что бъ уголъ 100 градусовъ
дѣлаль, по томъ тянї отъ капїталь

пунк.

пункта на т , і отъ шултеръ вінке-
ля плоского болверка d , до пропѣса
лїней а , і даєть половїну шултер-
вінкея пожеланного половїни бол-
верка , і параллелную лїнїю отту-
ду пропианувъ съ g d даєть флан-
ку.

46. маніра хрістофъ

Гейденманъ. въ мінхенѣ 1673 ,
содержитъ 10 листовъ пісма , 14 фігуръ ,
такъ же 1664 содержитъ 47 листовъ . 27 фігуръ .

М: Інвенцїа сего автора єло по-
добра шпеклевої , онъ їмъється весма
особливое сочиненїе ради нарісованїя
главныхъ лїней , і онъє горає про-
страны , толко жъ въ семъ сочиненїї
нїчего шатного онъ не учїнїль , развѣ
чию можно їмъ генерально пользоватїся ,
і въ їррегулярныхъ обрасцахъ проче

прѣбавя внутреннеї полігоны по фре-
тагової манірѣ 4 румы , такоже і
келлінїї прѣбавя , то прѣдеть манірѣ
геденманової горасдо подобно.

А еще склоннѣе другая табель ,
герова . Сочиненїе манірѣ , ізъ автора
горасдо можно сдѣлать , когда кто
послѣдующую табель імѣетъ .

многоугольные келлии.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	L.R
фланка.	9.2	9.8	10.5	11.2	12.0	12.8	13.6	14.0	14.3	14.8	15.5	16.0		
внутренней полигонь.	7.7	8.2	8.8	9.4	10.1	10.7	11.4	11.8	12.0	12.0				
	60.4	61.7	63.1	64.5	66.0	67.5	69.2	69.9	70.7	72.0	73.1	76.0		

Фланка перпендикулярна, а фась ім'єть висота 24 Румбр.

І когда главної рісунокъ какъ въ свы-
чайної галанской манѣрѣ г҃блается.
Снаружї нїская фланка съ первою
фланкою въ расстоянїї $4\frac{1}{2}$ руты, пар-
аллельно протянута какъ е f, сїе учїня
уступленїя фланковъ будуть учїнены
по послѣдующему. Расг҃блї фланку
С D, на 5 равныхъ частей, ї берї верх-
нє прѣ на орїлліонъ С G, положї прї
шпїцу противъ стоящаго болверка.
отъ I, въ Н 4 руты, ї тянї на сї
пунктъ брїсуру К. G. г҃б продолженїе оної далнюю фланку въ L, пере-
прѣсваетъ. положї еще понїже сїну
руту въ М. то Е. М. есть орїлліонъ
нїскої фланкї, котораго брїсуро О. М.
тянутъ надобно на пунктъ N.
на средїну между Н I. О М. есть чет-
вертая доля, отъ М F K. G. їлї нѣ-
что большї смотря по мѣсту. въ бол-
верке нїжняя брїсуро Р F, сочїняетъ

съ фланкою О F уголъ 100 градусовъ, і до 110 градусовъ К Р, параллельно ідемъ съ О F. прочее же із рисунка таъ 13 познаешь. рвѣ онъ къ бастіонамъ глубже дѣлаеть, такъ же частіе рва къ контрьшкарпу сухую дѣлаеть, толко сїе не чрезвычайно, і бесѣ сомнѣнїя отъ шпекля взяль.

8. РАСГОВОРЪ.

БАРОНЪ ЛАМПЕ 47 МАНІРА.

М: Баронъ лампе взяль сїю маніру у студента ланге, которої ізъ младыхъ лѣтъ добрые фундаменты въ формїфїкацїї позналъ. і когда маніру рїмпера онъ увїдѣлъ, все попеченїе прїложїлъ, такої рисунокъ сдѣлатъ, которої бы всѣ тѣ авантажи имѣль, которые помянутої рїмплерѣ въ своеї інвенцїї хвалилъ, по томъ сказывалъ публі-

публічно, что онъ въ совершенство
онаї сдѣлалъ, я сеї манірѣ рісунокъ
tab: 13 показалъ, і въ неї всѣ глав-
нѣе вещи ѹсбявиль, і не чаю нікакої
разностї бѣти, развѣ въ прѣстанї.
Что же о розмѣрѣ лініи угловъ, і
профїлеї, сходны лї онї ілї нѣти, не
могу васъ обнадежити.

У: Къ чему болше сїя маніра по-
требна.

М: По авторову мнѣнїю імѣеть
сїи образецъ не преодолѣнъ бѣти, но
по моему мнѣнїю нїкто не можетъ
свѣскати нїкакого случая, гдѣ бы она
лучше другїхъ употреблена бѣти
могла, но паче бѣ можно еї отста-
вїть.

48. М А Н І Р А.

24 листа пїсма. і, 14 Фїгуръ.

Авторъ, Александръ Леметръ, печатана 1684.

М: Кнїгу сего автора достоїтъ
читати

читатъ , для того что наполнена ѹ-
ряднѣхъ наставлениї , но тѣмъ самъ
авторъ въ своїхъ ѹнвенцияхъ не гора-
съ послѣдовалъ , ѵтого ради я ѵ ри-
сунка сеї манїры сдѣлатъ не похо-
щѣль , много онъ на фундаментѣ
посемї полагается , о чёмъ на послѣ-
дї пространнѣе увѣдѣшь . лутчей его
образецъ можно опиcать симъ образомъ ,
боверкѣ съ прямою нїскою ѵ съ дру-
гою вѣгѣбною вѣсокою фланкамї по-
садї орїллїона сдѣланы , ѵтне имѣютъ
секонты фланковъ . куртїнѣ круглы
выдалїсь отъ прорѣса дефенсъ лїней
полагается , ускої далеко отдѣленной
боверкѣ , такъ что главная фланка ,
главної ровъ не всюду очищаетъ . предъ
фасамї отдѣленнѣе фоссебреїнѣе фа-
сы обрѣтаются , которые главное
очищенїе отъ отдѣленного боверка
получаютъ . Передъ фасамї отведен-
ного

ного болверка контръгардъ находитсѧ. И около всѣхъ сїхъ крѣпостнѣ ускѣмъ рвомъ раздѣленыихъ болшои ровъ єдетъ. Чтожъ о мѣрахъ приналежитъ, по маштабу авторову будетъ полігонъ виѣшнеї болверка 130 рутъ, а фоссебрейныхъ фасовъ 150, рутъ. а фланкѣ будутъ, 25, рутъ, фасы 36, а другїхъ мѣръ онъ не обьявилъ.

49. М А Н і Р А.

Манесъ сонъ малеть. въ амстердамѣ. 1672.

М: Сеї гѣлаеть свої крѣпостї бесѣ секонты фланковъ, и крѣпїть ишнутрї по внутреннему полігону, 60 рутъ. келлїнїа получаетъ пятую долю, а капїталъ третъ полігона. фланкъ съ куртїною сочїняеть уголъ 98 градусовъ. По сему легко можно рисунокъ сгѣлатъ. раздѣленїе фланковъ, инако лутче неможно показатъ, какъ

прежде

прежде троиные фланки по пагановой
могъ нарисовать тако, что положе-
ніе фланки, какъ у пагана только 3
руты, і полѣ: юлѣ 4 руты содержитъ.
но потомъ отъ средней фланки нічего
ненадобно оставлять, развѣ только
одно мѣсто длиною 2 руты, къ ореллю-
ону, а прочее все на высокую фланку
берется, а осталное мѣсто въ бол-
веркѣ землею насыпается, і на келлѣ-
нї круглая низкая башня вмѣсто
кавалера поставляется.

У: Я не вижу прічины, для чего сей
авторъ передъ паганомъ большую
хвалу хомъль имѣлъ. правда, что его
манера дешевле, но не такъ хороша,
і фланки сѣ уже, і для того отъ бомбъ
можетъ великую вреду понести, ко-
торої ради вѣнѣ і паганова въ подо-
брѣнї естъ.

М: Маленько гѣлаль такъ, какъ і
Ж про-

прочие ѹнженеры, которые толко свої
манїры хвалять. Я ставлю маролосу
манїру лутче его, а ісей съ паганомъ
не можетъ сравненъ бывти, но понеже
проторї его умѣреніе, того ради
скорѣе оную можно сдѣлать.

50. МАНІРА.

Маролое 1614, въ гагѣ печатанъ.

М: Сочиненіе его манїры, ѹнако
легче не можно показать, какъ по сей
генералної модѣ. Внѣшней полігонъ,
которої въ четвероугольномъ 8₂,
въ 5, 8₁, въ 6, 8₀, въ 7, 79₂,
въ 8, 79, въ 9, 78₂, въ 10, 78,
въ 11, 77₄, въ 12, 77₂, можетъ
бывти. И раздѣляется на 7 равныхъ
частей, і отъ другої. і отъ седьмої
долї, перпендикуляры внутрь протя-
нутъ надлежитъ, по томъ восьмї чет-
вертѣ кельвінеля, і отвѣтъ отъ него
7₂ градуса, а что останется, дасть
уголъ

уголъ , которої єшь полігонвінкеля внутиръ на виѣшнеї полігонъ полагается , і фасъ дажे до перпендикула на второї седмої долї опредѣляется отъ того мѣста по тому же перпендикулу отъ 8 до 12 рутъ въ нѣшь на фланку берутся . і когда на другой сторонѣ виѣшняго полігона такжে сдѣлано , то куртіна сама дастся , толко тѣ всѣ обстоятельства можно міновати , понеже всякая галанская манїра , а особліво котюрая не велика секундъ фланкѣ їмѣеть , можетъ употреблена быть къ главному рїсунку маролоевої манїры .

У: А что же собственного въ сей манїрѣ находится , і для чего еї лутче малетової манїры їмѣеть .

М: Касематта маролоева , правда , есінѣ єло мала , понеже она [по старої гїшпанской могї] толко нїжнюю

третій фланкії їм'єтий , пропіву того
болверкъ болшії , високая фланка крѣ-
пче , а что еще болшії передъ фасомъ
лежитъ фоссебреї съ орілломономъ і
куртіною.

51. МАНІРА МАРШІ.

Печатана 1599 го лѣта въ бресцѣ.

М: Сочінніе не могу я лутше
показаіиъ , какъ въ рїсункѣ послѣдняя
tab : въ которомъ я толко одну лут-
чую его маніру показалъ.

Образецъ сеї їм'єпівъ сѣло вслїкіє
болверкї съ казематамї бесь секондъ
фланковъ , і сѣло съ короткимї курті-
намї отъ 16 до 17 рутъ , такъ что на
взглядъ бутто хорошая часть болвер-
ковыхъ шпїцевъ отрѣсаны , і вмѣсто
того малые болверкї съ казематамї при-
ставлены , которые съ 50 рутъ между
собою расстояння їм'ють [счїся
отъ одної фланкї до другої] і такъ

отъ

отъ своїхъ фланковъ, какъ отъ нїж-
стоящихъ велїкїхъ болверковыхъ фа-
совыхъ очїщаются . большая полъса въ
томъ состоїть , что малые болвер-
кі скоро можно отрѣбамъ , понеже
оное ради подземного строенїя лег-
ко можно сдѣлатъ , а большіе болверкі
самї себя довольно оборонїть могутъ,
но толко при томъ много мѣста
внутрь занїмаєтъ , ібо внутренной
большого болверка полігонъ съ 50
румъ , а капїталы болшї 40 румъ
имѣютъ , ізъ того легко можно по-
знать , сколь много мѣста і югдїве-
нїя требуетъ.

52. МАНІРА ГЕРАРДЪ МЕЛДЕРЪ.

въ Оsnабрюкѣ 1664 го лѣта.

М : Сїя манїра разнствуемъ отъ
звѣчайної галанской , толко въ пропор-
цїи лїней онъ всегда учреждаєтъ вѣ-
шиїи полігонъ бо румъ . келлїнїа

всегда 12 капіталь 23 румъ , а фланка 10 румъ , но въ четьвероугольномъ ѹмѣтъ толко 9 румъ , я приложилъ рисунокъ таб 13.

53. маніра хрістъ неібауеръ,
1673 въ берлінѣ,

У: Въ сей манірѣ нѣть недостатку въ фланкахъ , і для того не чаю что вѣ вѣсоко оную поставите , понеже я прїмѣтилъ , что вѣ многочисленные фланкѣ за погрѣшенїе прїнаваете.

М: Я не могу сего таїти , і чаю что мнѣ нікто въ семъ пункти споритъ не будетъ , а особливо же сей образецъ для того не хвалитъ , ібо когда добрую велїкую дефенсъ лїнїю 80 рушъ ктому употребитъ хочу , такъ какъ авторъ дѣлаетъ , ілї опѣ его внутренної фланкѣ счїсяя даже до шпїца фоссебреїна 96 рушъ , то нѣ трудно будетъ і неумѣющему много-

флан-

фланковъ сг҃блать . Но надлежитъ смотрѣть , могутъ ли тѣ фланкѣ должность свою отправить , і тѣмъ великие юждїенія на іхъ сданія отплатить , что всѣ инженеры нынѣшніхъ времянъ попречатъ .

Отдѣленіе фоссебреіи е фасы хороши бы были , только занимаютъ лупчее очищеніе главнова рва , правда что лупчая і болшая часть фланкѣ подадї фоссебреа , тогда можетъ обронять . і чаю что сїя часть фланкѣ не можетъ повреждена быть , понеже оная покрыта тѣмъ фоссебрсемъ , только же сїе южденіо , что батеріа въ полѣ толко величиною промѣту сїхъ фланковъ , онѣ легко можетъ забѣти , ібо тѣ рапї величаго числа не довольної вѣшины , нї достаточнаго расстоянія не могутъ имѣти , і такими образомъ мѣшаютъ себѣ

въ скорої стрелбѣ єшь пушекъ, промівъ того непріятель єшь своїхъ
 башреї гаромъ не стрѣляеть, когда толко пушки на средниою фланкѣ на-
 ведены, такъ же внутреннѣи ретран-
 шементъ дорогъ станеть, а не мо-
 жетъ долго держатся, для того что
 мало мѣсто въ себѣ заключаетъ,
 ктому оної толко во время атакѣ
 сдѣланъ, такъ же горасдо много
 семлї надобно вѣкопамъ, когда
 хочешь имѣть добroe обороенїе,
 єшь чего всякої можетъ вѣрасумѣть
 что такіе абшнѣты не могутъ ні
 прудовъ нї ѹждївенїя заплатитъ,
 Такъ же болверкѣ съ десятью флан-
 камї, съ шестью фасамї, велїкимъ
 абшнѣтомъ, і съ велїкою каменною
 башнею попребують велїкого мѣста,
 і при томъ сѣло велїкихъ ѹждївенїй,
 і разї сїхъ прїчинѣ я сю манїру
 съ луш-

съ луничмѣ не счѣляю. Сочиненіе его по пагановскїй гѣластся, толко виѣшнсї полігоны 108 до 110 рутъ. перпендикуль 23 до 24 рутъ расстояніе. Отъ болверкова шпїца даже до виѣшнсї лїнсї первої главної фланкї 78 рутъ юмѣютъ, а фланка перпендикулярно тамъ поставлена, юмѣеть блїско 20 рутъ, а фасы болшї 30 рутъ, і такъ ради чрессвѣчайної величинѣ сеї образецъ съ блонделевою манїрою въ особливую часть поставимъ можно.

У: Профїлї авторовы не могу я доволно выразумѣть ілї почестъ, развѣ мнѣ мыслить, какъ бы то великая гора:

М: Когда бы по грунтибрїсу гѣлатъ, то совершенно бы высокая гора ізъ того была, но авторъ подлагаетъ горизонтъ четырехъ ступеней

неї оть свѣчайної воды , і дѣлаеть свою послѣднюю фланку у самої воды , другую въ двѣ ступені нїже горіонта . Третью шестъ ступеней , а послѣднюю руту 10 ступеней вѣше горіонта , а въ фудаментѣ такая фланка , 5 рутъ тмѣсть , что чѣмъ болверковая келлінїа не можетъ бѣть меншѣ 35 рутъ , і ёсб сего можно видѣть , что на сїхъ болверкахъ опасно пушкарямъ бѣть прї самомъ дѣлѣ .

У: Я вижу , что даѣтъ , то ты недоволицес съ господиномъ неїбауромъ , но о немъ ёвѣстенъ я , что онъ искусной мужъ бѣль .

М: Я сего не спорю , і такъ мышлю , что хотя многіе инженеры его не хвалятъ , однакожъ онъ їхъ горає лутче , онъ ікромѣ сего вѣшепомянутого образца еще одиць показалъ ,

кото-

которої по правдѣ многіе добрые ре-
гулѣ імѣетъ , а особліво что пріна-
лежитъ ко учрежденію рва , і контра-
шкарпа , я ради сего сей образецъ
нарисовалъ таб . 15 , В.

54. М А Н І Р А .

Того же автора.

М; Онъ полагаетъ какъ паганъ , і
другіе троякої виѣшнєї полігоны , 80,
90, 100 румъ , по которыи онъ осо-
блівые табелї сдѣлалъ , толко онъ съ
не по регулярнѣи многоуголицъ
фигурамъ . Но по кельвиинскимъ , отъ
10 , до 10 градусовъ , почавъ отъ 90
дѣлами . Я сдѣль прѣкладомъ покажу:
какъ я по такимъ табелямъ десяти-
угольную по среднему роїалю внутрь
крѣпѣль , понеже кельвиинкаль 144
градуса імѣетъ , і тако между 6 мѣ-
і 7 мѣ , нумеромъ авторовыи обѣ-
щаются , для того я іх обѣихъ та-

белсї

белей по требиye мѣрѣ лїнїй беру і
їшь їхъ дїференцію , ізъ чего частъ
пропорціональная на мої вїнkelъ легко
наїдется. По томъ полагается внутрь
на средїну на виѣшней полігонъ пер-
пендикулѣ , і на онѣс полагаються
двойные мѣрѣ , покамѣстъ полігонної
уголъ ниже 130 градусовъ будеть ,
і тянеть чрезъ ввишнїй пунктъ де-
фенсъ лїнїй , а чрезъ нижней куртїну ,
но по томъ назначается онъ толко
одинъ пунктъ , і тянетъ чрезъ онѣс
дефенсъ лїнїй і куртїны , такимъ
образомъ положіль я на перпендикуль
толко 26 рутъ , 9 ступеней , по томъ
положі по обѣимъ сторонамъ половїни
куртїны 16 рутъ , 4 ступені , а фасы
25 рутъ , полъ 4 ступені , і тако
фланкї отъ себя наїдутся . Сїе сочї-
ненїе можно і къ прежней манїрѣ упо-
требїть , толко надобно весма всѣ

мѣрѣ

мѣры по виѣшнему полігону 110
 руть счилять, юнако все скудно бу-
 деть. О профїляхъ его сеї впюрої ма-
 нїры нечево много скасываній, юбо
 всякої по своеї волї можетъ сг҃ѣлатъ,
 какъ положенїе мѣста допустимъ
 можетъ, между тѣмъ сїе бессумнѣ-
 тельно, понеже авторъ фоссебрей пе-
 редъ фасомъ только 32 ступенї шї-
 риною дѣлаєтъ, онъї сѣло малъ юлї
 весма непотребенъ. Виѣшнеї сухої
 берегъ во рву по шпеклерової манїрѣ
 сѣло юрядно сдѣланъ, і едуа еще
 не лутче лї за ровної бої какъ юзъ
 рисунка вїдѣть можно, отъ шпїца
 къ равелїну помалу повышается,
 даже за болверкової шпїци, но потомъ
 нїже дѣлаєтсѧ, і горїонтално юдетъ,
 но бессумнѣтально намѣренїе автомо-
 рово весь за ровної бої все сг҃ѣ горїон-
 тално юмѣть, а брустверомъ покры-

твіе дорогї въ разлічної штрунѣ дѣлаєть для лутчего способу къ вѣласкамъ. Тако же я не знаю , что я профілеї авторовъихъ не могу познатъ какъ кавалерія цѣльимъ фронтомъ чрезъ контрошкарпъ ѹпѣть можетъ, і не чаю чтобъ такіе вѣласки въ другихъ контрошкарпахъ моглї сдѣлаться развѣ на такую моду сдѣланъ будеть такъ какъ та; 24. гдѣ дорогу къ вѣласкамъ P Q R покасуетъ .

55 . М А Н і Р А . О С А Н А М Ъ .

М. Сеї погрѣшаєтъ въ недостаткѣ чпо преждеї въ юбъиткѣ . въ прочемъ пропорції сво таکъ учрежденїи , что юбъ нїхъ легко нѣчто добroe сдѣлати можно . Келлїнеї его на одїнакїе фланкї , доволної бы велїчїнї былї , ко торые въ четвероугольномъ 12 румъїмѣютъ , но потомъ прїбавлїваєтся полурутою даже до 10 угонова ,

а потомъ все прочие полігоны їмъють
 15 рутъ. фланкі їмъють 8 рутъ въ че-
 твероугольномъ , а потомъ прїбавлїва-
 ються двѣмя рутамї, даже до 10 угол-
 наго , а прочие всѣ 20 рутъ їмъють .
 Капїталъ отъ чепівероугольного до
 двенадцатиголного їмъєть по послѣ-
 дующему , 14 рутъ . 16 рутъ 9 сту-
 пеней . 19 рутъ 10 ступеней , 23 руты
 2 ступенї . 26 рутъ , 10 ступеней .
 30 рутъ 8 ступеней . 34 руты 10
 ступеней . 38 рутъ 11 ступеней . 38
 рутъ , 9 ступеней , а фасади 18 рутъ ,
 1 ступень . 18 рутъ , 11 ступеней .
 20 рутъ , 1 ступень . 21 рута , 2
 ступенї . 22 руты , 8 ступеней . 24
 руты , 5 ступеней . 26 рутъ , 3 сту-
 пенї , 25 рутъ . 24 руты , 7 ступе-
 ней . а полігоны внутренної всегда 60
 рутъ . Съ сїмї мѣрамї легко можно
 сдѣлать , первое начертаніе . балвер-
 ковъ

ковъ , оріллюонъ ї вѣгібная фланка рісуются по вобанової модѣ , во основанїї нїжная фланка по свѣчайної французкої модѣ , їмѣєтъ толко 4 румы , а снаружї около фасовъ і оріллюона ходъ сдѣланъ , которої покрѣть брустиверомъ тонкимъ каменнымъ . Авторъ сїе бы могъ отставитъ , понеже гораєдо дорого , і прї томъ ізвѣстно , что сїе не потребно , развѣ въ мірное время ради украшенїя . Внѣшнєе крѣпостніе всѣ по нынѣшней французской модѣ сдѣланы , толко равеліи разнятся . восьмї расстоянїе отъ кель пункта , даже до далнаго конца куртины , то есть ad , tab : 16 . Извѣ обѣихъ концовъ куртины : С D : S дѣлаї въ V цѣркулемъ перерѣзанїя , оттуды фасы равеліи надобно протянуть на шултерѣ винкель , которої фланка первого начертанїя сочиюестъ въ X .

56. М А Н І Р А.

Содержимъ , 29 , листовъ . 11 фігура ,
Паганъ въ Парижѣ . 1645 году .

М: Сеї авторъ есть первої, которої
з роїаля уставилъ, гдѣ полігонъ виѣ-
шнеї 100. 90. 80. рутъ ємъетъ, ісъ
которыхъ первую самъ онъ паче дру-
гихъ полюбілъ, но нынѣшиимъ време-
немъ другую лутче употребляютъ.
Сочиненіе сеї маніры чинитъ по послѣ-
дующему . на срединѣ отъ полігона
внутрь перпендикуль постановляет-
ся всегда, 15 рутъ велчіною , чрезъ
которої дефенсъ ліней крестообразно
протянутъ надлежитъ , і на онъихъ
опредѣляются фасы . Въ первої манірѣ
30 рутъ . во второй 27, і полъ . въ тре-
тиї . 25 рутъ . о которыхъ фланки
перпендикулярно на дефенсъ ліней по-
ставляются . по томъ фланку на двѣ
долї pasgѣлїтъ надлежитъ . і са полу-

віну до шултервїнкеля одну руту оім єтіть, і чрезъ оба пункта отъ противостоящего болверкова шпїца къ капїталу слѣпые лїнеї протянутъ надобно, по томъ опредѣлѣть надлежитъ отъ фланкї на нїсу на продолженїи дефенсъ лїнеї внутрь полторы руты, 3 руты, польб руты, 7 руты, поль 10 руты. Верхняя половина фланкї опредѣляется на орїллонъ, а нїжняя половина оставляется. По томъ надобно тянуть параллельные лїнеї съ фланкою отъ первого ісб назначеннїхъ пунктовъ до нїжней поперечной лїнеї отъ послѣдующихъ даже до вѣшнїхъ пунктовъ, і отъ послѣдняго ісб и єхъ пунктовъ, еще одну руту за верхнюю поперечную лїнью, і отъ того пункта параллель лїнїю съ фасомъ, даже до капїтала, которої даемъ фасъ внутренняго отъ-

гѣлен-

дѣленного болверка. прочеъ всеъ легко
мочно сдѣлать по рѣсунку, tab: 17.
При томъ толко того надобно смо-
трѣть, чтобы основаніе всѣхъ ва-
ловъ толко полъ 4 руты содержало,
а валъ внутренняго болверка ї до пя-
ти рутъ можетъ имѣть во основанії,
ровъ дѣляется широкъ осмѣ рутъ,
и параллельно съ болверковымъ фасамъ.

У; По моему разсужденію сїя ма-
нїра не баурової манїрѣ многимъ по-
добра, развѣ толко лїней неї баурової
манїрѣ всѣ болшї, болверкової уголь
острѣе, ї фасы внутренняго болвер-
ка не параллельны съ главнѣмъ фасомъ.

М; Мої государь сѣло остро раз-
суждаете. шеїтеръ сего автора тѣм-
же укоряль, ї сїе есть правдиво, когда
въ tab 15; толкобъ лїней a b c d e f h про-
тянуты бѣлї, то бы такъ пагановъ
болверкъ, какъ ї не бауровъ легко мож-

но съѣлатъ. І когда еще ктому руsen-
шипейновъ фоссебреї пріложитъ, то
сдва не весь нейбауровъ образецъ го-
товъ. Не одиње нейбауръ опів пагана
многое вещи взялъ, но і другое многое
на прікладъ; откуды руsenьшти-
новы велїкое контрагарды взяты.

У; Когда іхъ рісункі сложитъ вмѣ-
сті, то велїкая разни между контре-
гардамї. таб 17: і контрагардамї па-
булы, 19.

М: Паганъ троякое контрагарды
їмѣемъ. однїе бѣзъ фланковъ, которые
съ одинакомъ равелїномъ, только у скосомъ
плотиню совокупляются, а передъ
равелїномъ лежитъ еще сдїнь раве-
лины. другое контрагарды отъ єле-
ны въ таб 17; которые їмѣютъ флан-
кї не много косые для лутчего обо-
роненїя равелїнныхъ фасовъ, а тре-
тий контрагардъ вовсе сходенъ съ ру-

sen-

сенштейновымъ, развѣ что фассы кон-
трегардъ равелиновъ къ самыимъ флан-
камъ контрегардовъ ѹгутъ какъ линсї
V. A. tab 19; показываютъ.

У; Не дѣвно сїе ч то другое инже-
неры паганову манїру такъ крѣпко
полюбїлї, юбо оная дѣствїтелно ве-
лїкимъ разумомъ вымыслена, толко
жалъ ч то она ради сѣло велїкїхъ ѹждї-
венїй не можетъ такъ употреблена
быть.

М; Я особлївої случаї прїсмотрѣлъ,
гдѣ оную съ велїкою полъбою можно
употребїтъ, когда велїкої не крѣпкой
городъ укрѣпїть надобно, прї томъ
циадель сдѣлатъ, да бы въ мѣное
время малымъ гарнїзономъ онос мѣ-
сто держатъ. То бы я въ томъ мѣ-
стѣ, гдѣ бы малої болверкъ былъ,
прї томъ удобное мѣсто на цїадель
было, около того малого болверка,

пагановъ болверокъ ісѣ камня сдѣлалъ,
такъ что бѣ старої болверкѣ вмѣсто
внутренняго паганова бѣлъ , а кѣ сему
малому болверку можно сѣло удобно
еще 4 малыie болверка кѣ городу
прѣдѣлатъ , что бѣ доброї цѣпадель
получитъ , которої вѣ третѣ столко
не станеть , какъ другої по обыклоi
можѣ сдѣланъ. Я сїe нарисовалъ , прѣ-
ложилъ вѣ Таб; 17. В.

57. м а н і р а . р о і е р с ь .

М. О манірѣ сего автора нїкакого
публїчного опїсанїя нѣтъ , кроме
что авторъ анонїмусъ оную обявіль ,
рїсунка оної для того не сдѣлалъ ,
что оная вобановскої весма подобна
кромѣ послѣдующїхъ обстоятел-
ствъ. Первое , виѣшнєї полігона всегда
100 рутъ. Второе , перпендикуль
болшії нежелї у вобана , сїрѣчъ вѣ че-

вера-

вероуголномъ , 13 $\frac{1}{2}$ румъ . вѣ 5, 18.
 вѣ 6, 25 . вѣ 7, 26 $\frac{1}{2}$. вѣ 8, 28 . вѣ 9,
 28 $\frac{1}{2}$. вѣ 10, 29 $\frac{1}{2}$. вѣ 11, 30 . вѣ 12, 30 $\frac{1}{2}$.
 Мнѣ сїя пропорцїа перенесено куляровъ
 горасдо кажетсѧ неправдїва. Третїе,
 фланкї єдуть еще за дефенсъ лїнїю ,
 такъ что онї не могутъ фасъ всюду
 очищатъ. Четвертое , для того кур-
 тїна вѣ городъ вѣдалась не такъ какъ
 свычайно г҃блаетсѧ.

У. О сїи манїрѣ хочется мнѣ твое
 рассужденїе слышать , прежде даже
 я свое объявлю.

М: По правдѣ скажемъ , когда сїе
 назватъ новую манїру сочинимъ , то
 легко по вся днї новые тако г҃блать ,
 юбо когда я вобанову манїру по фун-
 даменту блонделеву , рузенштейнову ,
 шейтерсову , неїбаурову , г҃бллю , то бы
 все новые манїры были . не великое
 г҃ло крѣпостъ съ великимъ фланкамъ

sg ёлатъ , но велїкїе фланкї получитъ ,
а прїтомъ нї вѣ полѣ нї вѣ городѣ
мѣста не много занїматъ умѣренныє
дефенсъ лїней получитъ , которыє бы
не юмѣлї болшї 70 румъ . также
їждївнїя умѣренныє ктому упомре-
бїтъ , сїе бѣ велїкое дѣло было . но
какъ я знаю , кромѣ рїмлера нї ктo се-
го не показалъ .

У: Когда вы о семъ авторѣ такое
мнѣнїе юмѣте , что же вы будете о
послѣдующемъ говорить , которого
образецъ нї кѣ чemu годенъ .

М: Мїлостївїї государѣ , давно
вы знаете , что я нї кому словамї
своимї не досадилъ , а їпотакать весьма
не умѣю ; для того са сло не прїмите ,
что я сѣ вамї не одного мнѣнїя .

58. М А Н І Р А .

poseмї вѣ туркїи . 1678 го лѣта .

М: Сеї образецъ заключаетъ вѣ себѣ
многїе

многие юридные о дефенсии регулы по рисунку не можно никако расудить, что онъ илї неискусенъ быль въ рисовании инженерскомъ, илї прї отправленїи книгї, лѣнивъ быль. Прочее можно иѣ оного видѣть, что онъ нынѣшихъ атакъ не зналь, но однакоже легко бы иѣ его образца чюо добросъдѣлать.

У: Не хочу вамъ пакъ, что я нынѣ весма не въ томъ мнѣнїи, кото-
рое о сей манїрѣ прежде сего имѣль.

М: Сочиненіе сей манїрѣ я несовер-
шенно знаю, ибо чрезъ долгое время
сего образца не смотрѣль: толко жъ
есоблиное ктому сочиненіе не горастро-
потребно. Понеже можно почтити ка-
ждої манїрѣ, первое начертаніе ктому
взято, і чрезъ капїталы въ верху
у балверковыхъ шпіцовыхъ по обѣимъ
сторонамъ перпендикуляры протя-

S 5 нутъ,

нумъ, какъ а в. с в. таб 18. Отъ про-
рѣшного пункта в. надобно 7 илѣ 8
румъ, въ д е, поставитъ, по томъ ісб
обѣихъ пунктовъ прорѣсаніамѣ въ рас-
стоянїи д е. шпіцъ контрѣ равеліна
находится. Фланкѣ d, g, e, h. надлежитъ
протянуть даже до дефенсъ линіи пер-
пендикулярно къ куртінѣ. Прочее
все легко можно ісб рисунка відѣтъ
толко же прѣ томъ надобно снать,
[что по авторову мнѣнїю сѣло по-
требно] выгѣбные фланкѣ, і выгѣ-
бные куртіны дѣлатъ.

У: Какіе вы лучше авантажѣ
обращаете въ всеї манїрѣ.

М: Я іхъ обращаю сѣло много.
Первої, большої ровъ во всѣхъ мѣстахъ,
ісб пять, илѣ ісб шесть линеї всегда
очищается, і тѣ линеї въ такомъ
расположенїи лежатъ, что онихъ не
можно вовсе сбить.

Второе, нѣть никакой линей, где бы брешь можно было залатать, которой бы другая линия не оброняла.

Третьей, фланки съло хорошо покрыты, а особливо таб 18. В.

Четвертой, всѣ линии супрѣмъ, фланкъ.

Пятої, брустверъ фоссебреиной не можно повредить, ни внутрь его стрѣлбою беспокоить. Когда бы посады капониръ контрѣмынѣ въ себѣ манѣрѣ заланы были, тобѣ бесспорно-тлено могла она въ другимъ манѣрамъ спороваться, прѣтомъ она и недорога.

У: Я еще особливую въ неї полѣсу обрѣтаю, что ту лучше другихъ манѣрѣ прѣрѣкахъ употребить можно.

М: Я бы сего не прѣмѣтилъ, но я слышу и вижу что совершенно ся юридная полѣса въ неї обрѣтается, и чаю что многое остроумные инженеры сю полѣсу такъ скоро собою-

не

не прїсмотрять. Проче же чаю что
больші о семъ авторъ нечево шнайнаго
упомянутъ, кромѣ того что шкарпъ
внутренняго рва, когда онъ сухъ юлѣ
спущенъ ѹдемъ въ гласісъ, даже до
основанія, да бы непріятель не могъ
какого закрытия себѣ обрѣстъ.

ДЕВЯТОІ РАЗГОВОРЪ.

59. МАНІРА ГЕНРІГЪ РУСЕНЬШТЕИНЪ.
въ оснабрюкѣ 1664 лѣта.

У: Сїя манїра мнѣ сѣло шнаема, но
тѣмъ мнѣ не люба, что тої бол-
шая часть отъ другіхъ взята.

М: Она такъ явно отъ пагана
взята, что бѣ авторъ самъ могъ рас-
судитъ, что всякъ то познатъ мо-
жетъ. въ прочемъ никто бы не могъ
хвалы у него отнять за премѣненіе
лаганової манїры, юлѣ за расположеніе
онаї на вѣшней горїонѣ.

У:

У: Сочиненіе онъ такжे перемѣніе, і крѣпіть їзнутрї, толко сїе прї томъ противно, что мѣры лїнсї его всегда чрезъ арїометїку їскать надобно, взявъ ктому на помощь фреймаговы табелї.

М: Сїи трудъ їнженеръ берѣ чрезъ особлївые табелї пресѣкъ, толко я не таю, что не люблю крѣпостї по табелямъ рїсоватъ, хотя я самъ рабї другихъ также табелї сбіралъ і дѣлалъ. между тѣмъ ѹстїнно сїе сѣло удобно тѣмъ, которые не вовсе їнженерскую науку знаютъ, ібо онї всѣ мѣры находятъ готовы, а особлїво когда всѣ табелї, какъ я дѣлалъ, на едїнѣ фундаментѣ сдѣланы, а фланки дѣлаются по послѣдующему. когда по руеновыимъ табелямъ фїгуру нарисуешь, такъ какъ надлежїтъ во все галанской бѣтѣ продолжаешь по томъ

фасадѣ

фасы, едва не до противостоящих диаметровъ. Положи по томъ винкель гакенъ, и види ево такъ долго, чтобы онъ шултеръ екъ другова болверка досталъ, то можеть отъ помянутаго шултеръ ека косая фланка даже до куртнѣи противостояща бѣти. Прочее разглѣленіе фланковъ отъ пагана мало разнѣтся, что ісѣ фигурѣ легко понять. Сочиненіе великихъ контрапардовъ содержитъ тако; на капиталахъ отъ круглого мѣста рва; 30 руиъ положить въ Е. И крестообразно на средину противостоящихъ фасовъ въ М тянуть. Фасы равелинныиѣ будуть отъ V до шултеръ ековъ, отъ А въ С. 12 до 15 рутъ. положить ICD перпендикулярно къ С Е тянуть надлежитъ. прочее все ісѣ рисунка дается.

у; Я не вїжу, что русенштейнъ
съ своею манірою болші паганова-
сь дѣлалъ.

М: Нічего, кромѣ что онъ на по-
ложеніе мѣста смотрѣлъ, і тѣмъ
много проторѣ убавилъ, что его прѣ-
нудило внутреннеї болверкъ отстя-
вить, которое намѣреніе не ля по-
хулити, но я чаю что бѣ сїс можно
еще лутче сдѣлати, і прѣ томъ вну-
треннеї болверкъ содержати, тол-
кобъ потребно бѣло главної фасъ
снаружїа ісб семлї, а внутрь ісб каме-
нного строенїя въ удобныхъ мѣстахъ
такъ сдѣлати, что бѣ трудно брешу-
во ономъ учїнїи, на протївѣ того
ежелї бѣ непрїятель оную овладѣлъ,
тобъ не їмѣлъ доволства семлї, пуш-
ки свої на оної поставити. Прочее же
все ілї большую часть можно ісб
семлї сдѣлати.

60. МАНІРА ШТУРМОВА.

Поправленія руценштейновы.

У: Объяві мнѣ болші о своемъ образцѣ таб 19. ібо я о немъ не весьма вѣрасумѣль.

М: Вѣ сумнѣваетсѧ гдѣ непотребно, і ѹѣ моего толкованія скоро узнаете, что вѣ оної давно уже понялї. Всѣ рѣсунокѣ по руценштейновой мѣрѣ, і пропорції сгѣланья, но во первыхъ внутреннеї болверкѣ пагановѣ D ктому взяль, толко жъ съ тою разностію, что оної острѣе сгѣланъ, нежелѣ главної болверкѣ для луичего очищенія; сего ради і куртіну выгібную я сгѣланъ, понеже она такимъ образомъ фасу внутреннаго болверка совершенно очищаетъ. Сверхъ того кавалеръ F такую дефенсію подкрѣпляетъ, сухie рѣви nosадї нѣскои усту-

уступної фланкі В, і по саї фоссебреїної фланкі С, разі четьрехъ шанувнихъ прічінъ склони.

Первая, не малую часть тѣмъ убавлю землї і труда.

Вторая, ніскіхъ фланковъ ні бомбы ні земля, которая сверху освинается, не можетъ повредитъ.

Третья, із куртины всегда можно въ сухой ровъ і стрѣлять.

Четвертая, отврѣсаніе ніской фланкі, въ фоссебреїної фланкѣ С єло легко можетъ учинитъся, і тѣмъ ровъ і. откроитъ, і весма очищень будетъ. G. Есть спускъ закрытої дороги въ ровъ контрегардовъ, дабы контрегардъ равелінъ всегда очищати можно, А. суть капонїри которые даютъ свободу вылакї чинїть въ сухой ровъ. I. когда непріятель пересѣкъ сухой ровъ переходитъ, тогда

какои-нибудь надобно оставить, и все очищение съ куртины дѣлатъ надлежитъ.

По моему мнѣнію, я бы самъняль большіе контрагарды для пространства, на свѣтѣайнѣе простѣе контрагарды, да бы тѣмъ непрѣятель никакого способу не могъ имѣть, батѣрии на моихъ власныхъ крѣпостяхъ противу города сдѣлатъ.

У. Когда бы всѣмъ инженеромъ поправленіе твое такъ понравилось, и съ тобою онѣ въ томъ согласовалася какъ я, то бы вамъ похвално было.

М: Я о семъ сумнѣваюсь, что господа инженеры между собою никогда не согласуются: а менѣ еще онѣ могутъ терпѣть, когда профессоръ математической, илѣ архитекторъ, которои еще стрѣлбы не вѣдалъ, хочетъ новые манѣры издавать, развѣ его пѣхвальть,

лять, долгое время спустя послѣ его смертї, какъ сїе съ шпеклемъ учїнїлось.

61. МАНІР А.

ПЕТРЪ САРАДІІ.

Въ Венеції 1638. содержїтъ 55 лїстовъ,

44 Фїгуры.

М: Сеї авторъ не ємѣетъ нї какої особлївої манїры, толко въ первомъ трактатѣ гїшпанскую, а въ послѣднемъ ї галансскую опїсалъ, которая толко въ тѣ часы вышла, ї отъ автора промїву їталїанского обїчая; которые нї чего чужего не хвалять въ велїкомъ почтенїї.

Я, его, ради двухъ прїчињъ съ другимъ напїсалъ, что онъ передъ другимъ їталїанцамъ прїсмотрѣлъ, что мы по томъ отъ пагана акї бы нѣчто новое прїнялї, то есть, что мѣсто въ казематахъ еще одну рўту *sa орїлліонъ*, распространїль, такъ,

что пушечное дуло , у самої брїсурѣ
брїллюна было бы , і тѣмъ спосо-
бомъ болшѣ бы закрыто было.

Сеі же авторъ кажется мнѣ превоз-
шелъ своихъ сдноsemцовъ во очище-
нїи сухова рва , проче въ пїсмахъ ево
доволно находїтся памятї достоїное.

62. МАНІРА ШЕІТЕРСЪ
въ брауншвеге , імѣетъ 30 лѣстовъ пїсма,
і 45 фїгуръ.

У: Какъ ты pассуждаешь о шейте-
рсової манїрѣ . Сеі человѣкъ велїкую
ласлагу імѣетъ , і о его велїкомъ
їскусствѣ въ воїнскїхъ дѣлахъ сумнѣ-
ватїся не надлежитъ . Однако жъ ка-
жется мнѣ въ манїрѣ своеї того онъ
недоказалъ , чего отъ него чаялѣ .

М: Что сему дївїтїся , когда сему
человѣку то же учїнено что і дру-
гимъ , которые добрые способы по-
далї ко ісправленїю формїфїкацїї .

Велїкіс

Велікіе несогласія между інженерами
то учініло, чимо оні всѣ своєго намѣ-
ренія не дослігли, і я горасдо мало
інженеровъ знаю, которые книї пісалі,
чимо бы маніръ їхъ въ новопостроен-
ихъ городахъ употреблены былі.

Онъ описуєть двоякіе маніръ, ко-
торые однакожъ по однімъ табелемъ
можно рісоватъ.

Главніе свойства обѣихъ маніръ
сїї суть , троякіе роїялі , по кото-
рымъ полігоны виѣшніе 100 , ілі 90
ілі 80 , берутся.

Около всего города , фоссебреї
всегда дѣлаются, хотя секондъ флан-
ковъ і не єм'єть . Онь первого начер-
танія , по обѣимъ сторонаамъ оста-
вляется мѣсто на нижнія фланкі , ко-
торые такъ , какъ руенштейновы
фоссебреї къ фасомъ бесъ прѣкрытия
їдуть .

Около сихъ болверковъ ѹ куртїнъ
дѣлается широкой фоссе бреї, которої
еще третью фланку даетъ.

Разность второй отъ первой ма-
ниры состоїть въ томъ, что болверкъ
бесѣ куртїнъ, а nosagi тѣхъ особли-
вой съ добрымъ очищеніемъ абшиїтъ
около всеї крѣпости дѣлается.

63. М А Н I Р А.

Того же автора,

М: Сочиненіе ссї манїрї. въ пер-
выхъ фїгуру надлежитъ сдѣлать по
внѣшнимъ полігонамъ, ѹ капїталы
внутрь протянутъ которые суть

	4	5	6	7	8
полігонъ					
внѣшній	22,5	23,8	24,9	25,6	25,9
100, румб.					
90, румб.	20,6	22,1	23,2	23,8	24,0
80, румб.	19,2	20,4	21,4	22,0	22,6

	9	10	11	12	
полігонъ					
внѣшній	27,3	28,2	28,6	28,9	
100, румб.					
90, румб.	25,3	26,1	26,6	26,8	
80, румб.	23,4	24,1	24,5	24,8	

I 4

По штамп

По томъ виѣшней полігона посипавшъ, і прорѣсанія дефенсъ лінію по обѣимъ сторонамъ сдѣлатъ надлежитъ. пакі онѣ дефенсъ лінії протянутъ надобно чрезъ онѣ прорѣсанія даже до противу стоящихъ капиталовъ крестообразно.

Дефенсъ лінія содержитъ на полігонѣ 100 рутъ 90. 80, 70, 65. 60.

По томъ на дефенсъ лініяхъ, ізъ прорѣсанія внутренняго полігона перпендикуляры поставишъ надобно, которые фланку ї фасу опредѣляютъ і такімъ образомъ начертаніе.

Первої манірѣ готово раздѣление ї общиитъ.

Другої манірѣ дѣлается по послѣдующему.

Въ первыхъ чрезъ средніи полігоны ізъ центра лініи протянутъ надлежитъ, какъ і кромѣ того во всѣхъ манірахъ довлѣеть дѣлать.

Сіє сдѣлавъ, параллель лінію съ де-
фенсъ лініамі внуіпръ въ расстоянїї
13, до 15 рутъ кругомъ сдѣлатъ
надлежїть, по томъ ізъ прорѣсанїя
дефенсъ лінеї [а] на средніе лінеї въ въ-
омъ 5 до 7 рутъ въ нїзъ поставляє-
ться, і п'єрендїкулярная ліnea съ d
въ двоє длиною дѣлаєтъся, тогда
дають а, съ, а, d, фасы контръ болверка.
но фланкї съ среднею лініею паралле-
льно даже до параллелї протянутой
съ дефенсъ лініамі внизи оставитъ
надлежїть. Пакї гдѣ онѣ параллел-
ные лінії подъ болверкамї прорѣсивав-
ються въ e, поставляются 4 до 5 рутъ
въ fg, і расстоянїемъ fg, і лї малымъ меншї
прорѣсанїе въ h дѣлается передъ фаса-
мї контръ равелїна, то начертанїе об-
шиитово готово. Между контръ бол-
веркамї еще дѣлается фоссебрей. про-
чее ізъ рїсунка легко можно поизнатъ.

У. Шеітеру ставяты въ вїну, что будто онъ сю манїру отъ шпекля взялъ; такъ лї то ілї нѣтъ;

М.: Многімъ бы другімъ інженеромъ сїе въ вїну надобно прїчестъ, по сему і самъ шпекле сю манїру также отъ другіхъ взялъ, понеже уступиye крѣпостї еще передъ нимъ дѣланы былі. А что авторъ способъ взялъ спрѣкладу сего разумного строїтеля такъ уступиye крѣпостї іsдаватъ, отъ того онъ і самъ не отперся бы; но сїе не находитъся взято у другіхъ.

У.: Кажется мнѣ что тебѣ сїя манїра понравїлася, толко чаю что ты въ неї не все похвалїшъ.

М.: Мої государь, я вамъ скажу по прямой правдѣ, не смотря на лїцо первое, нїкто не можетъ попречитъ, что регулы сѣло хороши, і двойной контрышкарпъ съ капонїрами сѣло іs-
ряденъ.

ряденъ. А особліво когда внутренніе
 брустверы малымъ чемъ ввыше , неже
 лї у автора . но прї томъ сїе єсвѣ-
 стно , что такїя контрьшкарпы єзло
 дорогї , а особліво ради капонїровъ і
 контрьмїнъ болшї виѣшнїхъ крѣпо-
 стей вѣ уступної крѣпости весма
 непотребно дѣлатъ , токмо у первой
 доброї равелїнъ , посадї контрьгардъ
 равелїна , потребенъ бытъ быль . Я мню
 что фланкї негорасдо прїкрѣпiti , і
 отг҃блениые болверкї даютъ непрїя-
 телю добрую батерїю , а бшиїтъ вско-
 ромъ временї уничтожитъ , і кѣ sgache
 прїнудїтъ . Также я бытъ никому не-
 совѣтоваљ , такую крѣпость вновь
 дѣлатъ . но прї укрѣплениї старої
 крѣпости сїя манїра єзрядно можетъ
 употреблена бытъ . вѣ нѣкоторомъ
 іменїтомъ городѣ , і нынѣ строїтся
 о которой авторъ [можетъ бытъ ,]
 і вѣ то

І въ то время уже размышлялъ. Тотъ городъ дешевле бы сталъ по сеі манірѣ і лупче, нежелѣ какъ теперь сдѣлается. Понеже въ нѣкоторыхъ мѣстахъ контрьболверкѣ абишиштобы у старого валу почтати уже готовы, і толко бы отг҃бленные болверкѣ вновь сдѣлати надобно. Я сѣло тѣхъ інже неровъ хвалю, которые прі покрѣпле-
нїї старої крѣпостї все то что еще не спортилось, такъ оставляютъ, ілї мало что перемѣняютъ, старыхъ рвовъ не сасыпаютъ, а і новыie крѣпостї, такъ прідѣлываютъ, что кажется, будто старые нарочно для того сдѣланы, но между тѣмъ многїя мѣсяцї у великихъ господъ пропадаютъ.

64. МАНІРА. ВЕНДЕЛІНЪ ШІЛДВКНЕХТЪ.

Въ Штетінѣ, 1652.

М; Сеі авторъ толко звѣчайную
сиг. да-1

галанскую формїфїкацїю їм'єть , і
только для того ѿгнъ написанъ , что
онъ троякїя роїялї , кронъ роїялъ .
тронъ роїялъ . обычайної роїялъ , уста-
вілъ . і каждої їхъ нїхъ вѣ болшої , сре-
днеї , і меншої раздѣляєть . проче сїе
їхъ єстно , что онъ радї особлївого
утѣшного і смѣшного шпїля ко-
нечно бы арлїкїиъ быль , когда бы
їнженеры на театре себя презенто-
валї .

65. і 66. м а н і р а .

ДАНІІЛЪ ШПЕКЕЛЬ .

Вѣ Штраубурге 1589 . Содержитъ 56 лѣстовъ ;
і 36 Фїгуръ .

М; Хотя сей авторъ дѣвѣ вещї
вѣ себѣ , їм'єль , которые довольно
могутъ їнженеровъ прївестї , кого
унїчожїти , то есть что ѿшло старъ ,
а другое что онъ не салдатъ быль .
одна-

однакожъ нынѣшніе всѣ инженеры
принуждены скасать, что онъ по
тому временіи чудо сдѣлалъ, і нынѣ
сѣ лучшимъ считаются, хотя сїя
наука уже гораздо повысилась. Что
принадлежитъ къ сочиненію его форми-
фикації, пропорцію линеи можно пере-
мѣнить, но учрежденіе сѣло изря-
дно, что меня понудило маніру его
табл: 21 В. Так же по другимъ
пропорціямъ нарисовать, но всѣ
прѣ томъ главнѣшіе штуки содержатъ.
Сочиненіе обѣихъ образ-
цовъ дѣлается по галанской. внутрен-
ней полігонъ. непремѣнно берется
въ первомъ образце 74 румбъ,
2 ступеніи въ другомъ 65, і потому
самої далнеї высотѣль сѣ саднѣ
фланкѣ будеть.

Въ первомъ образцѣ 79 румбъ.

Въ другомъ 77 да 79 румбъ.

Kanf-

Капіталъ въ первомъ , 26 румб.

Во второмъ 28 , да 30 румб.

Келлінїа въ первомъ 20 румб , 60
футъ.

Во второмъ 14 , да 15 румб.

Фланка въ первомъ перемѣняется,
понеже болверкової уголъ всегда
въ 90 градусовъ дѣлается , і тѣмъ
фланка опредѣляется .

Во второмъ фланка перемѣняется
въ 4 углномъ , 5 6 7 8 , 9 10 11 12 .
9 румб . 10° 8° 12° 13° 13° 7° 14° 2° 14.9° 15°
1. 15. 6° .

І потому первое начертанїе пер-
ваго образца съ капітала келлінїї бол-
веркова угла . А начертанїе другова
образца съ капітала келлінїї і фланкї
легко можно нарісовать . понеже
въ обѣихъ фланкї ідуть перпендику-
лярно на куртїну .

У . Первая манїра получаетъ ма-
кимъ

кѣмъ образомъ менші очищенія, нежелї вторая, но проѣтвъ того болші мѣста въ городе заключаєтъ ї дешевле. А вторая манїра лутчее очищеніе їмѣеть, нежелї первая, ї дороже, къ тому не столь мѣста въ себѣ заключаетъ.

М: Мої государь, я не таю что мої рїсунокъ не толь мѣста въ себѣ їмѣеть, но что прїналежитъ о пропоряхъ главная крѣпость въ своеї цѣркви ференцii, во обѣихъ манїрахъ равна, ї строеніе одно, ізъ чего легко можно познать, что я смотрѣль, что бы проморї у обѣихъ образцовъ сдѣлать равны, но которої ізъ нихъ лутче не могу я скасать, їмѣя самъ въ томъ участїе, ї предаю вамъ въ разсужденіе, ї всѣмъ разумѣимъ инженеромъ. Вїдъ ї учрежденіе главнаго вала во обѣихъ образцахъ равны фасы.

а вѣше

своише всѣхъ снаружї ісб семлї сдѣла-
ны. мѣсто передъ вѣсокїмѣ фланкамї
ь, малымъ чемъ ниже фланка с, еще
ниже по малої мѣре б футовъ, нежелї
верхнїе. каземата д у шпекля сгорї-
онномъ равна. ї 30 футовъ глубже,
нежелї вѣсокая фланка. но я бы хотѣлъ
б футовъ выше горїонта, і
только 12 футовъ глубже сдѣлатъ,
нежелї вѣсокая; въ семъ только оба
образца разнятся, что шпекль по свы-
чайнѣмъ вѣ то время атакамъ валы
ѣло вѣсокї, і кѣ тому еще вѣсокїя
кавалеры дѣлали, для того болверкї
его сплошь семлею насыпаны, но про-
тизу того я по нынѣшнѣмъ атакамъ
дѣлаю валъ только полторы рути вѣ-
шиною, кѣ тому фасъ ї орїллонъ вну-
трї пусты, і тѣмъ строенїе много
уменшївается. Фланку казематную
дѣлаю шпекль всю ісб камня, а я

їш семлї. Фоссебреї весма разнїтся. Въ первомъ состоїмъ толко вускомъ проходѣ, расстояніемъ въ 10 рутахъ, і покрѣпъ каменныимъ брустверомъ 4 фута толщиною. Въ другої манїрѣ брустверь їш семлї передъ куртина-
мї 12, а передъ другомї лїнеамї 20, і
до 24 футовъ толщиною. ходъ по ва-
лу besgѣ sѣло широкъ, а передъ фаса-
мї половїна 3, ілї 4 фута повышена.
Въ первой манїрѣ фоссебреї отъ непрї-
ятели ской стрѣлбѣ освѣпної сверху
семлї полонъ насыпается, і тѣмъ не-
потребенъ будеиъ, но противу того
въ другої манїрѣ сѣло много надобно
семлї, чтобъ толко горїзонтальную
частъ фоссебрея сравняти съ повыше-
нною частью, того ради какъ непрї-
ятели нї стрѣляї, неможеть онъ освѣп-
ною семлею фоссебрею нї малої вреды
прїнести. Второе, въ первой манїрѣ

нѣмъ

нѣть фоссебрея предъ уступною фланкою, но, противу того гдѣлаю я сѣло широкой фоссебреї, малымъ чѣмъ нѣже горионта, такъ что я могу по водѣ стрѣлять, і ровъ очищай, также ходъ свободної въ фоссебреї прі N. гдѣ пакже nosadї орілліона прі О дверѣ можно сдѣлатъ, разг҃ ходу въ каменныи ногъ валомъ въ такомъ учрежденїї бесѣ сумнѣнїя фоссебреї второї манїрѣ въ десятеро лутче, а пропорції оба равныи, понеже въ первої много каменного строенїя прі томъ употреблено. Во рвахъ нї какої шатної разности нѣть.

Въ первомъ образцѣ двойної контровершкарпѣ оба равныи шириной внутреннїи 5, ілї 6 футовъ глубже, нежелѣ наружної, хотя внутреннѣй часто прѣ самой водѣ гдѣлается по шпеклеву настѣвлѣнїю. Того разг҃ і въ другомъ

образиѣ, также двоїної контрѣшкарпѣ внутреннеї, 6 футовъ глубже, нежелѣ виѣшиї, і толко 8 футовъ, юлі одна рути штѣриною. А другої въ самомъ ускомъ мѣстѣ з рѣмѣ щтѣриною.

Въ первомъ образиѣ лѣжитъ у вну-
треннего контрѣшкарпа мѣсто г,
съ двоїнѣмѣ брустверамї ко рву, ізъ
которого по непрѣятелю стрѣлять
надобно, когда онъ къ фасу болверкову
сапомъ поидетъ, і въ ровѣ вступаєтъ.
Я сюю часію крѣпостї оставилъ,
понеже не отъ всѣхъ снатиыхъ інже-
неровъ похвалу имѣеть, но противу
того јѣлаю я каменную съ сводами
ї семлею отъ бомбъ покрытую, і чрезъ
многое іскусство свидѣтельствован-
ную рѣдкту, подъ лѣтерою г.

Въ первомъ образиѣ въ пласдармѣ и.
брустверѣ съ окошкамї ради употреб-
ленїя пушекъ въ контрѣшкарпѣ,

что съѣло потребно, толко бѣ я сю
 батерію въ контрѣшкарѣ ѹнако учре-
 дїлъ, і валь 6 футовъ вѣшиною сдѣ-
 лалъ, і толко 2 фути смлї сверху
 насыпалъ, і подъ тѣмъ 3 ілї 4 фути
 глубїнѣ въ землю капонїру ѻѣ большого
 лѣсу сдѣланъ, такъ что бомбы могла
 выдержать, что легко можно сдѣлать,
 также і подъ брустверомъ съ окон-
 камї сдѣланыи, такимъ же образомъ
 внутиру пусто надобно сдѣлать, і да
 бы въ мѣрное время тѣ крѣпостї на-
 прасно не гїнули, то надобно все
 деревянное спроснїе снаряжая і приго-
 товя въ арсеналѣ держать, но фунда-
 менты сдѣланы бы были, і земля
 вынута такъ чтобъ во время атакї
 могло въ скоромъ времиї постро-
 ено, і землю покрыто быть.
 А для лучшего закрытия той пустої

надобно передъ тѣмъ сдѣлатъ гла-
сісъ 12 рутъ сверхъ землї, да еще 5,
їлї 6 рутъ въ землю, і тѣмъ сухої
ровъ сочнїтся. Въ первомъ обрасцѣ
контрьшкарпѣ вѣсгѣ одної мѣрѣ шї-
рїною, а въ другомъ перемѣняется,
но во обѣихъ съ уступамї сдѣланъ.
Въ первомъ же обрасцѣ просто, а въ
другомъ съ деревянныимї капонїрамї
подъ лїтерою h. которыie всѣ передъ
собою гласісъ їмѣютъ. Всѣ сїе
надобно сначатку готово їмѣть.
На контрьшкарпѣ толкожъ надобно
капонїры снаровитъ, і по томъ іхъ
можно на удобное мѣсто положитъ
радї сохраненїя. Сеї контрьшкарпѣ
дорогъ но прї томъ сѣло крѣпокъ,
въ капонїры внутренномъ контрь-
шкарпѣ бесѣ опасенїя прїтти, і во
время осады ісѣ одної въ другую
уступитъ можно. Капонїры кото-

рѣе блѣско рва лежатъ кажетца съ са-
дѣ, іѣ еще съ одну сторону непрѣяте-
лю открытии, толко жъ іѣ сїе бѣ
опасенія, понеже виѣшнїй гласісъ мно-
гимъ выше того, которої около вну-
треннїхъ капониръ сдѣланъ.

10. РАСГОВОРЪ.

У: Нынѣшняго утра былъ у меня
їнженеръ, которої дївілся, что твѣ
одинъ столъ много маніръ сдѣланъ
можешь. А другое славные їнженеры
вѣ велико ставятъ, когда онѣ одну,
ії дѣ вѣдь выдумаютъ.

М: Сеї їнженеръ бесумнѣтелно
на смѣхъ толко рассуждали, іѣ вѣ томъ
чаю мнѣніе есмъ, которму почїтаѣ
всѣ послѣдуютъ, что вѣ формїфїкацїї
сїе сѣло великая штука, ежелї же мнѣ
рассуждать. Онѣ никогда не имѣлї

регуль по которъимъ находїтъ надлежитъ. Інвенції онї свої їлї нечаянно находїлї, їлї вѣ прочитанїї книгъ, їлї когда онї то похотѣлї дѣлатъ. То сїе чїнїлї чрезъ помошъ наукї та прїродного іхъ разума , что совершенно не можетъ бѣсъ велїкого труда сїдѣлатца. Но я неставлю нынѣ сїе вѣ трудность , понеже нѣкоторые регулы імѣемъ , по которъимъ намъ сїе дѣлатъ надлежитъ.

У: Я осемь не слыхалъ і не чїталъ та болшї всего вѣ формїфїкацїї шамъ сїе желаю.

М: Мої государъ , я вамъ толко малое что скажу , что прїналжитъ о семъ шамъ , і нѣкоторую главную регулу объявлю , которую надобно тутъ употребитъ . Первое надлежитъ шамъ математику слеменшарную . А особливо аналїзинъ специальный .

осамъ . Потомъ надобно ему чрезъ разумную і дѣствителную філосо- фію , і чрезъ читаніе добрыхъ книгъ острѣе расположенія і растужденіе имѣть . Къ тому надлежитъ всѣ частнї формїфїкацїи , ісб всѣхъ авторовъ вмѣстѣ въ доброї порядокъ снесстї , гдѣ онѣ какъ листеры въ тинографїи по розымъ частямъ лежатъ , і легко ихъ можно найти . Такимъ же образомъ надобно поступать съ геометрїческимъ сочиненіемъ первого начертанія , такъ же съ главнѣмъ ре- гулы , такимъ же образомъ съ часопѣмъ профиля какъ можно ісб 24 хѣ листеръ бесчисленно много словъ сложитъ , такъ не дѣвно когда ісб такого собра- нія инженерскїхъ штукъ легко всякиeварїацїи дѣлать .

67. МАНІРА ШТУРМОВА .

М: Табула 22, полігонъ внутренней

65 рутъ въ первої содержитъ , ілі
лучче когда первое начертаніе вовсе
по галанскї , толко жъ малыимъ чемъ
больші , нежелі обычайної . Сей рисунокъ
по мелдеровыи табелямъ , помощю
златої строки на внутреннеї полігонъ
65 рутъ пропорціонированъ , і по
тому получаетъ келлініа 13 рутъ .
Капіталъ 24 рупіві , 11 футовъ .
Фланкъ 10 рутъ , і 10 фупловъ , весъ
во всѣхъ полігонахъ . Того ради де-
фенсъ лінія отъ 65 , до 70 рутъ .
А самої далної вѣстрѣль отъ усту-
пної фланкї , даже до шпіца фоссе-
брейного отъ 75 , до 80 рутъ , такъ
что можно ѹє пушекъ і ѹє мушкетовъ
стрѣлять .

У: Мнѣ сѣло пріятно , что ты всег-
да на мушкетную дефенсю смотришъ .

М: Фланкъ со ореллюномъ дѣлает-
ся по послѣдующему съ самаго началу

съ фа-

съ фасадомъ въ расстоянії 6 футъ, сна-
ружі параллельные лініи передъ фасадомъ
фасадбрейнѣмъ протянутъ надлежитъ.
По томъ отъ келлініи на куртіну
[іш а вѣтъ] расстояніе 4 рутъ пола-
гається. ічресѣ то дефенсъ лінію, X N
протянутъ надобно въ верху 4, ілі
полъ 5 рутъ отъ фланкѣ. на оріллі-
онѣ О, Р. отදля ібрїурѣ обычайно
сдѣлавъ такъ чшо бѣ р, q. 3 рутъ, т. п.
6 рутъ імѣлї. можно по томъ окру-
женіе q п обычайно, і круглої оріллі-
онѣ сдѣлатъ. Фасадбрейнѣ фланкѣ
дѣлается по послѣдующему отъ де-
фенсъ лініи X N. Перпендикулярную
лінію, f e, такъ надобно весті, что бѣ
она пунктъ О. въ 5 рутахъ мѣновало,
проче все легко можно сдѣлатъ.

У: Кажется мнѣ, что мы фасадбрей
отъ кугорна взяль . я чаю інженеры бу-
дутъ смѣяты, когда оно явно будетъ.

М:

М: Я сего не знаю, і самъ бѣ сказалъ.
 понеже мое всегда мнѣнїе есть, что
 надобно все лучше ѹѣ въ всѣхъ инжене-
 ровъ вмѣстѣ сноситъ, когда кто
 хощетъ новые инвенции дѣлать, і
 съ добрымъ рассужденiemъ упот-
 реблять. Прочее никакої инженеръ
 не можетъ сказать, что по сему легко
 инвенции дѣлать, ібо когда онъ самъ
 прѣнуждены будеть, то чѣнѣтъ не
 возможеть того сдѣлать, ктому
 всякъ скажетъ, что сей фоссебреї отъ
 кугорнова разнится. Сей фоссебреї
 можно на всякому горїонти, а ровъ D
 сухої, ілѣ водяної сдѣлать, смотря
 по горїонту. Фоссебреїної валъ съ
 толко 3 фута выше горїонта, а ходъ
 по валу 2 руны широкъ. Капонїра E.
 имѣеть покрытую фланку 12. ѹѣ
 которої ровъ можно картечамі очи-
 шатъ.

У: Равеліні твої я не могу єще понять, і кажеться мнѣ нового ісданія.

М: Я і самъ єще по се время въ такомъ мнѣнїи. Весь равелінъ F обычайно сдѣланъ, а кромѣ того толко чтобъ валъ какъ можно внутрѣ пустъ быль, і для покрѣпїя онаго положень передъ нимъ гласісъ два фути нїже нежелї досѣрунгъ бруствера равелінова, такъ чтобъ едва чрезъ онаго возможно было стрѣлять, і тѣмъ равелінної валъ такъ прѣкрыть, что трудно ево ізъ пушекъ разорѣть. Между обойми ровъ G, такъ вѣкопанъ, что никогда туда вода не садемъ, і съ обѣихъ сторонъ камнемъ выведенъ, і топъ сухої ровъ G деревомъ і семлею отъ бомбъ можно покрыть, і капонїру ізъ него сдѣлатъ, амѣсто на верху употребитъ, вмѣсто контрышкарна, ізъ котораго по непрѣ-

пріятелю , также ісъ равеліна , ісъ мушкетовъ двоїної огнь дамъ , когда онъ контрѣшкарпъ штурмовать будеть . Также гласісъ Н. труbamі деревяннѣмі брусьямі промежъ землею такъ надѣбно расположитъ , чтобы не толко трудно было сапро- ватъ , но еще къ тому велікої пожаръ въ немъ учинитъ къ непріятелской вредъ . А равеліну никакого беспокойства тѣмъ не сдѣлается , контрѣшкарпъ сеї маніры нічего шатнаго не имѣетъ .

68. МАНІРА ШТУРМОВА.

У ; Вторая твоя маніра кажеется мнѣ ісъ первої взята , но по правдѣ скажи , не такъ натуральна . Мнѣ же всегда какъ въ другихъ вещахъ , такъ і въ формїфїкацїї сѣло нравно , что просто і натурально .

М ; Мої государѣ , бессомнѣтелно

всякое

всякое понужденіе въ наукахъ , і акѣ непотребное можно отставитъ , но сеї мої образецъ отъ такого подгospѣнїя єsvolte свободитъ . Также онъ отъ первой манїрѣ весма различенъ . Ібо что прїналежитъ о сочиненїї , то весма новое і особливое , понеже по-стоянно поставлено что всегда по-ловїнѣ куртїнѣ съ секондѣ фланкою , а секондѣ фланка съ фланкою і фасомъ равни бытъ былї , і 17 рутъ їмѣлї .

У: Чрезъ сїе получаю я новое су-мнѣнїе , понеже я ѹнако не могу прї-смотрѣтъ , что твої болверкї съ острої уголь будуть їмѣтъ .

М: Я сего не таю , но объявляю , что сїя пропорцїа лїней съ шестигол-ного толко починается , а въ пятї і шестиголнихъ отъ секондѣ фланкї надобно столько отняти , чтобы бол-веркової уголь бо градусовъ їмѣлъ , і чрезъ

ї чре́шь сїе, сїя ма́нїра неіспортїтся. Так же ненадобно опаснїя їмѣть чтобъ болверкї малы былї, понеже онї всегда болшї, і къ тому угоднѣшее мѣсто получають, нежелї галанскїе, промїву того фланкї едїна отъ другої далеко расстоять. І того разї непрїятелю сѣло открыты, но і сїе поправїтї находїтся способомъ довольно, такъ что разї і сїи вїны нї какого погрѣшенїя въ семъ образцѣ не будетъ.

У: Когда такъ то можетъ въ про-
чемъ сїя їнвенциа добрую дефенсїю
їмѣть. Того разї ожїдаю что бы вы
мнѣ подлинное опїсанїе далї, какъ
рїсунокъ сїи ма́нїры сдѣлатъ.

М: Я особлївую табель къ тому
сдѣлать, по которой сочиненїе перво-
го начертанїя легко дѣлається, виѣ-
шної полігонъ їмѣеть всегда 80 рутъ

4 фута, на которомъ по обѣимъ сто-
ронамъ внутрь уголъ 30 градусовъ
поставляется, гдѣ тѣ линеи перерѣ-
жутся, тамъ надобно внутренней
полігонѣ со вѣнчаниемъ параллельно ве-
стї. На внутрь юущихъ линеахъ
отъ вѣнчанаго полігоннаго угла 17
руть, на фасъ столкожъ отъ вѣше-
помянутого прорѣзного пункта по
обѣимъ сторонамъ на вѣнчанемъ по-
лігонѣ на куртину поставитъ. а флан-
ка отъ себя находитъся, і имѣеть
такъ же 17 руть. Прѣ томъ келлии
і фасъ снатны. По томъ беретца
6 руть на ореллонѣ, а вѣ прочемъ
фланкѣ дѣлаются по вобановскї.

Отъ средины куртины надобно 12
руть выставитъ по обѣ стороны какъ
f e, вѣ D, і оттуду къ продолженной
дефенсѣ линеи AB. перпендикуляръ DC.
протянуть надлежитъ, что можно

насватъ ломаною секонть фланкою.
 Радї же сочіненїя фоссебрея съ на-
 ружї у фаса въ расстоянїї 4 хѣ рутъ
 паралель лїнею какв а, б, і на тої отъ
 пункта с. перпендикуль внутрь про-
 тянутъ надлежїть, которої бы од-
 ною рутою орїлліонъ мїноваль, і на
 ономъ перпендикуле расстоянїе d . 4
 рутъ берется расстоянїе с. е. по іс-
 воленїю около 8 рутъ берется. По
 томъ чрезъ пунктъ б. гдѣ обѣ лї-
 неї а б, вмѣстѣ сходятся со внутрен-
 нимъ полігономъ паралелль вестї ізъ е
 расстоянїемъ е е. пунктъ. f. по обѣ-
 їмъ сторонамъ отмѣтить надобно
 то е f , даю фланку фоссебреїної
 теналїї, съ которой d. g. параллельно
 їдеть полѣтретїи рутъ длиною.
 Прочее же все ізъ рїсунка, таб: 23
 легко сдѣлается.

У: Сїе сочіненїе я не гораsgо вѣ-
 слушалъ,

слушалъ , понеже я болші мъислѣль о учрежденїї крѣпостей , но по вѣдѣ-
мому оно не гораsдо явственno.

М; По скончанїї сего разговора ,
покажу я сочиненїе вашей милости ,
со всѣмѣ обстоятельствы , но нынѣ
что самое потребное къ вѣдѣнїю
о учрежденїї єзявлю . Болверкъ
сверху семлею насыпанъ , а внизу
съ погребамѣ сдѣланъ . Мѣсто передъ
фланкамї 1, 3 фута , нѣже неже лѣ мѣ-
сто 2 , передъ фасамї , отъ 1 , до 10
одна вѣшина , а осталная часть кур-
тїнѣ 12, 3 и 4 футы нѣже . Фоссебреi
теналъ горизонтально єдетъ , і очи-
щаestъ съ фланкї е f 7 ю рутамѣ
въ расстоянїї 67 рутъ фоссебреiной
фасъ , а съ фланкї с d 3 мя рутамѣ
въ расстоянїї 28 рутъ . Главної фасъ
къ чесму такъ юнфантерїя на валгангу ,
такъ і подъ нимъ въ казематахъ арти-
лерїа

леріа можеть употреблена быть , фоссебреїної фасъ 3 і 4 фута , въише бонетъ 5 і большая капонїра 6 въише горїонта 5 ілї 6 футовъ. Капонїру отъ бруствера фассебреїнаго фаса , легко отг҃блитъ можно і съ одну сторону отъ нїжнеї брїсурѣ подле фланкї , а съ другую сіторону отъ фассебреїнаго фаса , і его бонета очїщенїе получаетъ.

У: Сїе очїщенїе кажется мнѣ не состоятельно , ібо между 100 въ стрѣловъ їсъ бонета а, едва і, въ такое уское мѣсто рва попадетъ , а между тѣмъ стрѣлянїемъ непрїятель довольно времянїї имѣетъ тамъ скрѣтої пасажъ сг҃блать .

М; Я сего не таю , толко жъ сей пасажъ довольно тяжскъ въ пропорцїи того , что непрїятель добудетъ . Сїю капонїру съ великомъ трудомъ надобно

бы доставатъ , понеже каменное
строение чрезъ внутреннѣе раздѣле-
ніе ісрядно устроено. къ тому ту
капонїру пушкамѣ нельзя вовсе разо-
рѣтъ. Понеже она глубоко і во мно-
гихъ мѣстѣхъ покрыта лежитъ. такъ
же достаточної величины , которую
пушкамѣ нельзя такъ скоро разорѣтъ.
такъ же непріятель по взятиї равелї-
на пріужденъ особливую батерію на
немъ ради той капонїрѣ сдѣлать ,
между тѣмъ не можетъ онъ то такъ
оставить не разоря вовсе , илї не взявъ
оную бонету 5. такъ же со всѣхъ сто-
ронъ очищеніе имѣеть , і бесѣ труда
омъ фоссебрейного вала отыскать
его можно , того ради непріятель
пріужденъ весь фоссебрейной фасъ ра-
зорѣтъ , что не бесѣ труда , а когда бы
бонета не было , то бы онъ трудил-
ся толко одиный посты въ фоссебре-

номъ фасе взятъ. Положимъ такъ что онъ съ стороны атаки все до основанія разорилъ [что съ бонетомъ едва можетъ учинитъся, такъ что бѣ немогъ болше въ фоссебреиномъ рву употребленъ бытѣ] то дѣлаютъ такъ бонетъ какъ і капонїра съ другою сторону еще добрые фланкї для очищенія къ противостоящему фасу nosagi, і чрезъ капонїру 8.

У; Я еще пріемѣтъ, что дефенсїа s, бонета a, къ капонїрѣ 6. раж капонїрѣ 8 не можетъ бытѣ.

М: Правда что сїе не дѣлается такъ совершенно. однако же понеже въ то время капонїра 8 всеконечно разорена, то стрѣлба ізъ бонеты чрезъ онуу великое дѣйство можетъ покалывать, для того что непріятель не скоро то прісмотрѣть. Проче кромѣ того главнѣшую дефенсїю надле-

надлежитъ ѹмѣть въ кофрѣ 7. которої не поврежденъ, і можно ево употреби-
ти тогда, когда непріятель въ ро-
вѣліе посты уже взялъ. Прочее сїе
надобно шамъ что сїе не главной
насаждь, і тако не требуетъ главной
дѣфенсїї.

Сеї кофрѣ 7, взялъ я отъ господїна
дюфе, которої сїю крѣпостъ какъ во-
банову ѹнвенцїю показуемъ, что ѹмо-
вѣрно, понеже въ валансїене я такую же
вїдѣль, толкожъ на горїонѣ ко-
торої горастро блїско воды лежитъ,
неможно сего сдѣлатъ, ібо надобно
что бѣ контрашкарпъ 7, по малої
мѣрѣ 12 футовъ подъ горїонтомъ
лежалъ.

У: Какої полѣ чаете вы бѣть
отъ капонїрѣ 8.

М: Сѣло велїкої, сїдѣлци въ раве-
лїнѣ ѹмѣютъ тамъ безопасноти кор-

дегардъ , когда непріятель гораєтъ будеть наступатъ , то ненадобно весь равелінъ такъ скоро і частіо случается въ самої великої конфузії оставїть , но їмъють оні въ ту капоніру безвопасное прібѣжіще , чимо їхъ можетъ понудитъ въ равелінъ долѣ держатца , такъ же безвопасенія на ровелінѣ пушкі можно їмъть , понеже всегда їхъ чрезъ капоніру 8 , і кофръ 7 отвестї можно , а въшепомянутую капоніру непріятель конечно прінужденъ формально братъ , понеже ні пушкамі ні гранатамі не можетъ подоїти , такъ же на широкомъ гласісѣ не мало людеї потерпаетъ , а когда же онъ его со многимъ кровопролитіемъ возметъ , то не много прібылку себѣ получитъ за опасеніемъ отъ мінъ , также что онъ крѣпостї не сакрѣтъ .

• 69. МАНІРА ШТУРМОВА,

М: Между всѣмї тѣмї манірамї, которые я сдѣлалъ сїю ставлю плошс , понеже фоссебреа не ємѣеть, но промїву того то въ неї хорошо, что она недорога , і послѣдованиe вобанової манірѣ сїе одно велїкую хвалу можетъ сї прїнести. ібо что францусы дѣлаютъ, то все хорошо.

Сочїненїе сѣло легко. полігоны внутреннеї А В. постоянно во всѣхъ многоугольныхъ фїгурахъ ємѣетъ отъ 65 до 70 румъ, і ёсb того дается 5 доля на келлїнїо , а дѣлъ долї на капїталъ. Дефенсъ лїнїї їдуть въ келлїнї b d. Фланкї b a , d c . сочїняютъ сb куртїною уголъ 100 градусовъ. Фланкї e f їдуть параллельно сb другїмї въ расстоянїї 7, і, 8 румъ. Орїлонъ a o , получаетъ 5 румъ, а другой f m , 4 румъ. А вѣгїбные фланкї по-

вобановскї дѣлаются. Куртіна главнаго вала, также вѣгібная сдѣлана, да бы тѣмъ прѣстанъ въ получѣнь.

Шпіцъ равелійное находїтся проѣзданіямѣ ісб р, н, расстояніемъ н а ѻлї р с. Пунктъ 5 ідетъ въ продолженіе главныхъ фасовъ р с, содержащіи 3 пятыхъ долъ отъ т с, а прочее всѣ по ѻзволенію мочно сдѣлатъ. Фланка р в ідуинъ перпендикулярно, на дефенсъ лінію р с. Учрежденіе крѣпостной гарасдо легко ісб рисунка можно понять, болверкѣ весьма просты.

Фоссебрей шеналь горіонтално дѣлается, только фасы і оріллонъ 3 і 4 фути повышены для лучшего покрытия фланкѣ. Я на обѣихъ фланкѣ шішартены ѻлї окошкѣ наріовалъ, да бы тѣмъ покасатъ сколько пушекъ по малої мѣрѣ можно поставить. Нижнюю фланку, могъ бы я і такъ

я ї такъ оставитъ , понеже тамъ
большая дефенсїя ісб пушекъ чїнїтся.

Прочее расстоянїе отъ верхней
фланкї , до противостоящїхъ пунк-
товъ по мушкѣтному выстрѣлу
учреждено. Равелїи по блонделевої
манїрѣ сдѣланы, а лунеты по кугор-
нової, да бы онї дефенсїи отъ главной
крѣпости весма не требовалї, одна-
ко жъ можно бытъ іхъ і оттугды обо-
ронять, і да бы тѣ лунеты главной
крѣпости , такъ же полезны могли
быти, того ради равелїи такъ учре-
жены , что бы онъ имѣ не мѣшалъ
[какъ линей F G показываютъ] въ брешь
главной крѣпости командовать .

Пласъ-дармѣ передъ болверковымъ
шпицамъ Н 2 їлї 3 фута семлї начинаны,
не только для лучшего покрытия
лунетъ, но да бытъ осталної контро-
шкарпѣ командовать , і безопаснѣе
путь

путь къ вылакамъ коннїцы цѣльимъ фронтомъ подать моглї , а въ нїсу по возможности, внутрї пусто їхъ дѣлать надлежїть. Прочее такъ надобно онѣе поставїтъ, что бъ не пріятель не могъ ісѣ нїхъ батерїю себѣ сдѣлать, но наїпаче бъ мѣшалі въ разширенїи батерїи его , на углахъ контрышкарпа блїсъ лежащихъ.

М: Четвертую я манїру сѣло кратко опишу , понеже оная въ фїгурѣ таб; 25 ясно изображена. Сочиненїе сѣло легко, понеже начертанїе главної крѣпости. А . F . E . D . C . В . во все ісѣ руснштейнова средняго роїала сдѣлано , проче же ісѣ рїсунка наїдется. Въ семъ образцѣ дефенсъ лїнїа умѣренна , ібо далнеї вѣстрѣль съ вѣсокої фланкї главної крѣпости G . A . толко 70 рутъ , а вѣстрѣль отъ уступной крѣпости Н А 81 руту содержитъ.

У:

У: Кажется мнѣ что сїя уступная
крѣпость хуже всѣхъ тѣхъ , кото-
рые ісѣ другіхъ авторовъ ты прежде
сего показалъ , того ради хотѣлъ бы
я снать , для чего ты сїю манїру
сдѣлалъ.

М: Главнѣшайшая прѣчина есть сїя.
я хотѣлъ отвѣдать , осталось лѣ что
мнѣ , ісѣ чего уступную крѣпость
сдѣлать , которая бѣ отъ другихъ
разнѣласъ. Прѣ томъ же я чаяль ,
что сей образецъ передъ другимї аван-
тажъ имѣеть. Ібо другое имѣютъ
многочисленную дефенсію . противъ
того мою дефенсію нелься такъ ско-
ро разорѣть , для того также добра ,
какъ і другое прѣ томже і дешевле.
Ібо когда непрѣятель высокую і нїскую
главную фланку собьетъ , такъ что
высокіи 1. 2. 3. 4. не могутъ бол-
шѣ бѣти , также і пушкамъ не besѣ-
опасно

опасно тамъ стоять. Однако жъ не вѣжу я какъ онъ съ пушкаміи своимъ къ линей , ОР; можетъ подойти , которая з пушкѣ имѣеть , і вѣстрѣломъ , 5. 6. въ брешу командоватъ можетъ. Потомъ также трудно къ уступной линей прежде взятъя отъблленного болверка , ісъ которою вѣстрѣломъ 7. 8. дѣбѣмя юлѣ премя пушкаміи главной фасъ очищается. Къ сеї дефенсїи круглая башня Q , которая внѣсу острѣмъ шпилѣамъ укрѣплена , еще очищенія прѣбавливается. Дефенсїа уступной крѣпостї , также ісрядно разъблена , понеже оная ісъ многихъ мѣстъ сѣло хорошо проісходїтъ какъ ісъ линей . 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. увѣдѣшъ . Всѣ сїи дефенсїи проісходятъ ісъ такихъ мѣстъ , которыихъ непрѣятель не можетъ пушкаміи своимъ повредїтъ ,

пока-

покамъстѣ онѣ не возметь отъ бле-
нної болверкѣ.

У; Понеже сей образецъ дешевле
другихъ мню , что ради сего съ другимъ
имъстѣ главної недостатокъ , какъ
и другое всѣ что мало мѣста въ себѣ
заключаетъ.

М; сего не могу я таіть , но сїе
мнѣ вѣвѣну не поставїтся , понеже
сей недостатокъ неможно ісправїть .

II: РАСГОВОРЪ.

71. МАНІРА.

Георгій рїмплеръ.

У; Вы всегда мнѣ рїмплера хвалїлї,
также ї другое его хвалишь , сїе мнѣ
великую охоту подало познатъ его
славную манїру , особлїво когда вѣ
рїсункї свой у меня оставилї , но одїнъ
человѣкъ мнѣ вѣтомъ помѣшалъ , ко-
торой

торої меня обнадежіль, что вашъ образецъ съ рїмлеровыимъ весма не-
сходенъ, что еще болші, будто нѣка-
кої вашъ доброї пріятель васъ въ семъ
облїчіль, такъ что вы не моглі нї
какої отповѣдї учїнїть і самолчалі.

М; Что меня зѣло іскусної інже-
неръ облїчалъ, также что і нї
какої отповѣдї ему не учїніль, то-
го я не таю. Но чтобъ я въ томъ
вїновенъ былъ, і для того молчалъ,
въ томъ я хочу очїстїться. Я ему
только первое начертанїе моего образ-
ца показалъ, для того что я хотѣлъ
шамъ, імѣлъ лї онъ щастїе въ бол-
шемъ кредитѣ у рїмлера бытъ, не-
желї сумїнгеръ, ібо онї ему горасдо
знакомы былї, но я скоро прїсмот-
рѣлъ, что онъ стolkожъ налъ, сколь
другої. Я не їщу, чтобъ мої обра-
зецъ рїмлерову весма подобенъ былъ,

но

но того хочу чтобы мои образцы все то могъ въ себѣ имѣть, что римплеръ требуетъ такимъ же образомъ, какъ у автора самого, илѣ иначе какъ я принимаю его формификацію, какъ алгебраическое проблема, которое можно разыскать образцами разрешить.

Такимъ образомъ изъ сравненія книгъ съ рисунками скоро можно увидѣть, сколь блѣско я поптрафилъ.

У: Я въ семъ вами охотно уступаю что когда какую маніру вы найдете, которая все то въ себѣ имѣеть, что авторъ въ своеї хвалѣ, и также регулы і основанія имѣеть, то власно такъ бы было, какъ бы вы власную авторову маніру выдалѣ. Но какъ я помню то хотѣть римплеръ не только особливое расположение крѣпостей имѣть, но прі томъ объявлять онъ проторѣ, мѣсто въ городѣ, пасажи,

которые непрятель пренужденъ дѣлать, также і мѣры лїней, того раздѣлъ трудно всѣмъ тѣмъ окрестностямъ доволное испльдованіе показать.

М; Мої государь, вы сѣло умно рассуждаете, но я мню, что сперва потребно одѣнъ юлѣ два образца свгнеральныи регулямѣ і реквїїпамѣ показать. Потомъ обнадеживаю я что і другое покажу, гдѣ мѣры лїней контрѣбатерїї, горїонталнос мѣсто, пропорі по авторову намѣренію устроены будуть. Толко жъ иѣнѣ прошу на иной часъ сїе отложитъ, ібо долгово времянї сїе требуетъ. Книга его іздана въ франкфуртѣ прѣ меїнѣ 1674. Укрепленная крѣпостъ артилерїа і инфантерїа, юлѣ постоянної фундаментъ крѣпїть, і оборонять гдѣ требуется онъ къ добрымъ крѣпостямъ лѣстъ 8.

1. Формїфїцїроватъ двоїною теналією.

2. По квадратної фїгурѣ , і не толко снаружї, но і внустрѣ крѣпїтв.

3. Чрезъ особлївое укрѣпленїе їскусно артилерїю і їнфантерїю по возможностї содержатъ. образцы Tab ; 26.

А і В. Сїе покажутъ по регулагамъ , которыс авторъ вѣ лїстѣ 57 . і послѣдующїхъ показуетъ. І по тому , первое , лежитъ болверкъ F. G. H. I. на средїнѣ , а куртїны , I K по обѣймъ споронамъ. Второе , імѣютъ полігоны 8 обороняющїхъ лїнєї , лїстѣ 57 . то естѣ 2 фаса F. G. вѣ фланкї H. I. вѣ секондъ фланкї G. H. і вѣ куртїны , і очїщаются отъ фланокъ секондъ фланокъ куртїны , ктому фасы велїкую помошь подаютъ , а фасы очїщаются отъ куртїнъ доброю і доброволною дефенсїєю вѣ меншїхъ

ї большіхъ крѣпостяхъ. А особливо
контрѣшкарпъ ї частъ поля отъ фа-
совъ ї куртїнъ крѣпко очищается,
еже лї уступные куртїнъ такъ сдѣ-
ланы будуть, какъ tab; 26. В. то
получаетъ полігонъ 12 оброняющіхъ
лїней, какъ 2 F. G. 2 G. H 2. H I. 2. I. N.
2 N. M. 2 M. K.

Третіе, понеже болверкі лїстъ бг.
съ фланкамї вѣши у расходятся. то
одинъ вѣдругої командоватъ. Смотрѣ
tab; 26. В. какъ лїней а в. показываютъ.
Также посадї очищатъ можетъ. Сie
только вѣ малыхъ крѣпостяхъ можетъ
сдѣляться, понеже рисунокъ tab; 26. A.
несовершенъ, не можно сего чрезъ
сю фїгуру показать, но ї кромѣ
того легко онѣя понять. Также со-
противустоящїя куртїнъ, Q. R. tab;
26. A. Спредѣляютъ вѣ нїжнѣя расство-
ренїя болверковъ, какъ лїней с. д.

показа-

показываютъ, пакѣ спрѣляютъ онѣя nosadї, і служатъ вмѣсто гвухъ великихъ фланковъ, какъ линеи еф. показываютъ же.

Четвертое, буде понадобятся особливыя кавалеры ради вышнѣй гѣлать, надобно онѣя въ болверкахъ і куртинахъ такъ учредить, чтобы онѣя не могли какої великої вреды крѣпостямъ прїнести. Такъ же что бѣ фасы отъ внутреннїхъ линеи очищены ѹмѣлї, лѣстѣ бѣ сїе въ табулѣ 26. А. у кавалера прї числѣ 4. также остережено.

Пятое, фоссебреї гѣлаютъ тужъ службу, которую авторъ въ лѣстѣ 69. до 77 желаетъ. А особливо то артикуль памятї достоїнъ сквозь фоссебреї помаїную коммунїкацію ѵсѣ внутренняго во внѣшнеї ровъ ѹмѣть, что великої авантажъ въ дефенсїї даеть. Сеї артикуль главнѣйшеї знакъ естъ

ісъ чего можно від'єть по авторово-
му лї намѣренїю і регулямъ образецъ
sgѣланъ. Также великие авантажи де-
фенсїї обрѣтаются въ коммунїкацїї
внутренняго рва со внѣшнїмъ , какъ
tab ; 26. А лїнеймї X. D. A. B. H. по-
касуетъ. А между всѣмї авантажамї
главнѣйшее есть сеї, что способомъ
сеї коммунїкацїї во рву болверкъ
можно въ коропкомъ времянї отпѣ-
лїть , і на 3 добрые равелїны учре-
дїть , какъ у чїсла 12 tab 26 В увїдїте.
Потомъ также ісъ сего великая полѣса
есть , что сѣло свободно вылакскї
чинїть можно въ болшої ровѣ , такъ
въ сухихъ какъ і въ водяныхъ рвахъ.

Шестое, укрѣпленної контрѣшкарпъ
въ моемъ образцѣ во всѣхъ частяхъ
такъ sgѣланъ , какъ авторъ желаетъ.

Первое , по описанїю , понеже онъ
часто именуетъ укрѣпленної контрѣ-
шкарпъ ,

шкарпѣ, въ которомъ по угламъ полу-
мѣсяцѣ обрѣтаются , между ко-
торыеми теналлии двойнѣе контрь-
шкарпѣ лежатъ.

Второе , по дефенсїї , понеже полу-
мѣсецы въ такихъ полезныхъ юнитер-
валлахъ лежатъ , чи то ѹхъ дефенсїю
не толко всюду поле очищается , но
прѣблѣжающемуся непрѣятелю арти-
лерїю і юнитерїю великую вре-
дь чинить могутъ . И что фасы тен-
аллии укрѣпленнаго контрьшкар-
па кажутся прямоугольны , смотрѣ-
лѣстъ 85.

У: У всего сего описанїя не вижу я
еще , что бѣ внутренняя дефенса , какъ
тѣ еї сдѣлалъ , ізъ авторовъихъ
словъ довольно доведена была .

М: Явственнѣе онъ въ книгѣ своей
о семѣ не показалъ , однакожъ иѣчто
болшѣ о томъ во оправданїи своемъ

протіво господїна шейтера открылъ,
которое такожде въ малої своеї кнїж-
кѣ лѣта, 1678. въ франкфуртѣ печа-
тальної обьявилъ сїмї словамї. по-
требно любопытствелемъ къ вѣдѣнїю,
что я ко внутренної формїфїкацїї
въ малыхъ крѣпостяхъ нї чого іного
не употребляю какъ,

1. Брустверъ на первомъ валу къ го-
роду стоящїй.

2. Внутреннїй ровъ.

А весма въ новыхъ крѣпостяхъ
въ большїхъ і въ малыхъ употребляю
радї укрѣпленїя квартиръ ровъ траперсъ
съ двоїнїмї брустверамї.

У; Хотѣлъ бы я, что бѣ тої ав-
торѣ, все тако явствено разумѣть
далъ. Ібо сїе могу я ѿмотря на чер-
тежѣ горадо легко разумѣти, но ска-
жї мнѣ, для чего сїе пакї крѣпость
руденштейнову нарисовалъ, ілї тѣ сїе

для

для прѣмѣру і уподобленія между
тѣхъ обоихъ манеръ учїнѣль.

М: Тако мої государѣ: я вѣ сеѧ
їсрядинымъ уставомъ авторовыимъ хо-
тѣль послѣдоватъ, которої подоб-
ное уподобленіе, какъ со образцами
другихъ многихъ авторовъ, такъ і со
осмѣуголиымъ руценштейновыимъ сгѣ-
лалъ, однакожъ сего авторова прѣ-
мѣрнаго образца не взяль, я нынѣ
но іноги нової обѣявіль.

У: По вѣдѣому уподобленіе того
покажешь тѣ подобно, какъ авторъ
употреблялъ.

М: Сїе есть бесѣ всякого спору
явственнѣе другихъ, тако і я хочу
прѣ чїслѣ 2 руценштейнову. А прѣ чї-
слѣ 1. рїмлерову манерѣ назнаме-
новатї.

УЧРЕЖДЕНИЕ.

1. Главная крѣпость двойною теналіею по квадрату укрѣпляется, имѣетъ 8 средніхъ болверковъ 12, куртіи, і кругомъ одінъ фоссебреї, внутрі же едіна сапасная крѣпость со рвомъ, такожде 4 кавалера, около которыхъ ровъ сгѣланъ.

Около укрѣпленного контрошарпа 12 полумѣссцевъ обрѣтаются, между которыеми 12 теналей двойного контрошарпа лежатъ, а передъ тѣмъ теналами суть 12 отрѣзанныхъ равелиновъ, і пако тотъ контрошарпъ 26 вѣнчаныхъ крѣпостей оберегаютъ.

2. Главная крѣпость простою теналліею по цѣркулю укрѣплена, имѣетъ 10 болверковъ, на каждомъ 4 фланкіи уступи, а передъ фланками і куртінамъ лежатъ фоссебреї.

Кон-

Контрогарда юмъеть то большихъ полумъсцеевъ, въ которыихъ з фланкѣ уступиные сгъланы, такъ же то прі-
гъланыхъ, і то отрѣсаныхъ равелі-
новъ, і тако зо виѣшнїхъ крѣпостей
въ контрогардѣ обрѣтаются, кото-
рые ровъ і контрьшкарпъ юмъютъ.

ГЛАВНІЕ ЛІНЕІ.

1. Виѣшнеї болшої полігона главної крѣпости.	304
2. Виѣшнеї полігона главної крѣпости.	100
1. Большої виѣшнеї полігона контре- шкарпа.	396
2. Виѣшнеї болшої полігона контре- шкарпа.	125
1. Дефенсъ лінеа главної крѣпости.	78
2. Дефенсъ лінеа главної крѣпости.	72
1. Дефенсъ лінеа контрегарды.	81
2. Дефенсъ лінеа контрегарды.	82
	Дефен-

ДЕФЕНСІА ВНІШНІХЪ КРЕПОСТЕЙ.

1. Полумъсяцѣ оброняютсѧ не толко фронтомъ, которыихъ не возможно пушкамї сбѣтъ, ібо онї крѣпкимъ гласомъ покрѣтъ, но ктому отъ теналеї контрошкарповъихъ, 13. томъ равеліновъихъ фасовъ 18, рутамї, акї бы ісѣ фланковъ бѣхъ полмъшкї оброняютсѧ. По томъ два прї томъ поставленыє полумъсяцѣ пушкамї поле, такъ крѣпко отъ наступающаго непрїятеля оброняютъ, что онъ апрошї не можетъ близѣ къ нимъ прївестї, когдажъ непрїятель едїнъ такої полумъсяцѣ, на прїмѣръ прї О восемьтъ, которого валъ внутрї пустѣ sgѣланъ можетъ бѣтъ, не токмо мало семлї, но і сѣло мало мѣста къ сакрѣтю себѣ тамъ сищетъ. Но пропївъ

того

того можно ісб фоссебрея і главного
вала со всѣхъ мѣстъ непріятеля вѣ-
дѣть, і понемѣ стрѣлять, такъ
что онъ тѣмъ прінужденъ будеть
свѣмъ цѣльимъ полігонамъ въ дѣло
вступитъ, такожде прї томъ блѣсъ
лежащіе равеліны сїло въ томъ по-
лумѣсяцѣ командають въистрѣ-
ломъ. * *

2. Тѣ полумѣсяцѣ обороняются
съ фланкѣ. 33 рутамѣ, і не ля еще
на такую дефенсію вовсе надѣятися,
понеже едїна подлѣ другої такъ блѣ-
ско лежащіе. 3 фланкѣ на бумагѣ.
только добрую пораду чинятъ, но
въ полѣ мало удобную службу, ілѣ
полсу творити могутъ, ібо едїна другої
чинитъ помѣху, а противу того
отъ непріятелскїхъ пушекъ великое
беспокоїство імѣютъ. Правда что
отвѣтсаніе равеліны очищають со
обоихъ

обоихъ сторонъ поля предъ полу-
мѣсяцемъ, но непріятель въ скоромъ
времянї на среднѣ промтвъ равелїна
въ атакованномъ полігонѣ, прї к.
постѣ можетъ взятї, і тако отъ
другихъ закрытъ будеть, прежде
даже ему какую велїкую вреду нане-
стї могутъ. По томъ непріятель
тотъ равелїнъ і фасъ полумѣсяца
купно атаковать можетъ, что все
съ равелїномъ первой манїры ради его
глубокого положенїя не можетъ учї-
нитїся. И сего ради сїя десфенса ко-
нечно горає слабѣе естъ, нежелї
въ первой манїрѣ.

1. Фасъ равелїновъ отъ контре-
шарпа 9ю отъ возвышенного фос-
себрейного фаса. 12. отъ главного
фаса, 14. всего, 35 рутамѣ очища-
ется. И еще отъ бо руть сїлную
помочь получаютъ, между которы-

мѣ нѣ сколько рутъ въ бонетахъ счи-
ляются, которые тако брешь *ssagi*
командироуютъ.

2. Фасъ отведенного равеліна
отъ полумѣсячного фаса болшѣ кон-
трогардѣ, 9 ю рутамѣ очищается,
ї 6 рутъ отъ тої, якоже і 6 рутъ
отъ вѣсокого фаса на помочь полу-
чаетъ. Сверхъ сего всѣ сї дефенсї
онѣ могутъ легко отъ пушекъ расо-
реныѣ бытъ, чего у первої манїрѣ не
лся *sgâlantъ*, ізъ сего каждыї очевидно
можетъ вѣдѣтъ, что дефенсїа вѣнч-
нїхъ крѣпостнїхъ у первої манїрѣ по
малої мѣрѣ въ трое крѣпче, нежелѣ
у второї.

ДЕФЕНСІА ГЛАВНОЇ КРѢПОСТИ.

1. Фасъ главної крѣпости отъ гла-
вного вала 17 ю отъ фосебрея, 15 ю
рутамѣ бесѣ помѣшкї обороняется,
а отъ

а отъ 20 румъ, которые въ фоссбреѣ такожде. отъ 22, которые въ главной фланкѣ осталісъ, сѣлную помочь получають. Къ тому еще прѣложитъ мочно въ верхней секондѣ фланкѣ, т. а въ нижней 9 румъ, которые отъ непрѣятелскїхъ пушекъ, когда онѣ толко мало что на косѣ сгѣланы, весма покрыты сутъ, и въ брешь, а непрѣятелю соудї командироуютъ, по тому фланкѣ получають на фасѣ 94 румбы дефенсїї, которую непрѣятелю разорѣтъ едва возможно.

2. Фасѣ главної крѣпостї отъ четверної фланкѣ 42, а отъ вѣшней и нижней секондѣ фланкѣ, 8. всего 50 рутамѣ оброняется. Тако первая машира, 44 румбы болшїи дефенсїї имѣютъ къ тому, понеже дефенсїа сеї второй маширы сѣло бліско, едїна подле другої лежитъ, и не имѣютъ доволної вѣшины

въшнѣ, такъ что непрѣятель онѣс
легко разорѣтъ можетъ, і совершенно
одна линеа другої мѣшастъ, і беспо-
коѣтъ. Ктому не мочно болшѣ толко
трехъ пушекъ закрытихъ на сихъ
линейахъ ємѣтъ, а на первої можно
легко 9 пушекъ, і всѣ закрыты по-
становицѣ. Сего разї явственno по-
касуетъ сѣло велікої авантажъ
первої манїрѣ передъ другою, і всеї
главної крѣпости.

внутрення дефенсia.

1. Буде непрѣятель нечаянно такъ
крѣпкую дефенсю разорѣтъ, і на фасъ
боловерковъ входитъ, то вскорѣ от-
дѣлѣтъ его мочно, такъ чпо непрѣя-
телъ, не токмо на прѣладъ : раве-
лінъ 1. 2. 3. і кавалеръ. чїсло. 2.
фронтъ, но такожде оба отдѣле-
нїе равелінѣ, 4. 5. 6. во фланкѣ

и будеть

будеть ѹмѣтъ. буде же непріятель
 і отг҃блениї равелїнѣ 1. 2. 3. ѻка-
 леръ восьмѣтъ, которые однакоже по-
 не же онѣ внутрї сдѣланы пусты, мало
 землї кѣ закрытїю даютъ, і тако не
 можетъ онъ еще отпюлѣ въ городъ
 воїтї, разбѣтъ поїдеть онъ чрезъ вну-
 тренниї ровъ, і прї томъ будеть
 ѹмѣтъ дѣло, не токмо съ траперса-
 мї, которые въ городѣ, но і со вну-
 треннимї фланкамї Y, і Z. которыхъ
 прежде того пушкамї никакимъ спосо-
 бомъ разорїтї немочно, не упомїная
 этого, что еще на горїонтѣ прошлї
 во сво въ дефенсїи мочно употребїтї,
 тако что сеї проходы тяжчае ему бу-
 деть, нежелї нѣкоторые внѣшнїе.
 А когда і сїе тяжкїе проходы онъ пре-
 одолѣетъ, тогда онъ еще токмо
 частъ города і малое строенїе формї-
 фїкацїї въ сїлѣ своеї ѹмѣтї будеть,
 понеже

понеже остаточніє крѣпостї, і трапевсї, єдїна другую такъ крѣпко сконцюють, і осталную частъ города тако укрѣваютъ, что по малої мѣрѣ еще два велмї трудніє проходы проходїтъ прїнужденъ будеть, прежде даже гарнізонъ нї малої прїчїнї ко акорду їмѣтї будеши, а і тогда еще будеть время славної акордѣ получїтъ, понеже еще непрїятель многїе опасніє мѣста прїнужденъ будеть братъ, ежелїбъ онъ гарнізонъ во отчаянїе прївелъ, і отъ того понесетъ велїкї себѣ трудъ. А когда между тѣмъ секурсѣ прїдетъ ілї сїма састанеть, тогда отступїтъ прїнужденъ будеть.

2. Не їмѣеть нїкакої внутреннеї дефенсїї, і когда непрїятель на болверкѣ постоитъ возметъ, тогда ему вся крѣпость поддастся. Кто нынѣ

по сему не походещиъ понаші, что предреченнага маніра мало что въ четверо крѣпче, неже сїя, развѣ кто отъ незнанія, противного мнѣнія будеть.

проторі строенія.

1. Когда тѣ крѣпості всѣ ѹсб землї сг҃ѣланы будуть, тогда онї на высокомъ горизонти, которої 6, їлї 8 футъ выше воды, а во всѣхъ крѣпостяхъ. 32382 кубиковъхъ, їлї 388584, шахтъ румы землї содержатъ, тѣже 3. sa ефимокъ считается, и тако проторї во 129528 ефимковъ въсѹдупи.

2. А когда крѣпості также весма ѹсб землї сг҃ѣланы по тої же пропорції профиля, какъ въ прежней, тогда будутъ содержать 31026 кубиковъхъ румъ, їлї 372312, шахтъ румы, и тѣхъ проторї 124104 ефимка будутъ.

и пре-

ї предреченная маніра со всѣмї своїмї виѣшнїмї дефенсїамї болшї 5500 сфиїмковъ цѣною будеъ, нежелї сїя, но пропївъ того вѣ четверо крѣпчес. когдажъ бы кто хотѣлъ крѣпость устроенную по сей манірѣ во время атакї чрезъ особливые і генеральвые абишнїтвѣ пропїво непрїятеля болшї держатї. Однакожъ велмї трудно утомленої гарнїзонъ кѣ тому прївеснї, того разї вторая маніра гороже бы была первої, а нї вѣ полвї не держалася бы.

горіонтальное на строеніе мѣсто вѣ крѣпостї.

1. Когда мѣсто на внутреннїе рвѣ і на траверсы, также і на кавалерѣ, якоже і на порожнїе мѣста вѣ болверкахъ отмѣрять, тогда останется еще подъ дворы і улицы, 47501 квадратныхъ румъ.

2. Мѣсто на дворѣ ѹ улїцѣ 41760. квадратныхъ румъ занято будемъ, ѹ тако по сей манїрѣ 4741 квадратныхъ румъ, меншї мѣста подъ дворамї будемъ.

Кто о всѣхъ сїхъ обстоятельствахъ доволно помыслитъ, то все-конечно прїнужденъ будемъ скасать, что первая манїра передъ другою великїе авантажї ѹмѣемъ. Ібо юстїнно скасатї можно [аще ѹ болшї протореї ѹсоїдемъ, но противъ того мѣста на строенїе прїбудемъ.] что она въ четверо крѣпче, ѹлї еще болшї съ такимъ же гарнїономъ оборонятся можетъ, ѹ не болшї протореї на неѣ видеть, какъ на другую ѹ сїе можно такимъ яснѣмъ доводамї показать, что никто того спорїть не можетъ.

У.: Я обрѣтаю еще нѣкоторой доказательствѣ въ первої манїрѣ передъ другою

другою, юбо она безмѣрно болїї поля занїмаєть , что подданнїемъ сѣло тяжко.

М.; Прї такїхъ многочїсленныихъ авантаажахъ неможно бывти , чтобъ прї томъ і десавантаажъ не былъ , но сїя разностъ даєтъ по геометрїческому вычету , столь много что первая манїра 400 моргнъ землї займетъ болїї , нежелї вторая , которые не выше 5000 ефїмковъ станутъ , і тако кто похожеть новую крѣпостъ по русенштейнової нової манїрѣ г҃ѣлатъ . Я твердо обнадежити могу , [буде мнѣ кто 15000 ефїмковъ болїї дастъ] sa то бы я крѣпостъ вѣ четверо лутче , нежелї вторая , сдѣлалъ , когдажъ къ тому еще 160000 ефїмковъ прїбавити , чтобъ еї капонїрамї , і подъземелнїмї спроенїямї , такъ укрѣпить , чтобъ нї какої армї

не опасалась преодолеть на её взята быть
когда бы только один человек пропал в осмён в гвардиионе быль.

У; Я бы желалъ, что бы сеи разговоры на письме твои изложилъ, и некоторымъ инженеромъ разосланъ для усмирения, что не можно ли чего противъ того скрасить.

М; Мои государь, охотно сие учёнию, и никако не стыжуся о томъ съ лупчимъ инженерамъ говорятъ, когда они токмо добровольно со мною поступятъ. Между темъ не могу я оставитьтъ, что ко окончанию сего дела бесъ всякаго спору есть римско-германскому всюду можно ползу учёнику. Въ началѣ есть знаемо, что когда церкви во обычайной церкви формификации есть 45. илѣ 6 и тѣ углы ихъ берутся; что главная церквь крѣпость всегда немочна, нежели въ городѣ

въ городъ, но пропівъ того четвероуголицъ римплерової манірѣ съ 4 среднімъ болверкамъ, външнею і внутреннею дефенсію, гдѣ външнеї полігонъ 100, ілї 120 рутовъ держитъ, ієрядную цітадель учїнитъ. Второе, когда во обыкновенної циркулярної формїфїкацїї прї іррегулярныхъ мѣстахъ полігонъ обрѣтается, которої къ двумъ болверкамъ длинеиъ, а къ премъ коротокъ; то всегда прї обыкновенномъ укрѣблениї пропівъ первой главной регулы погрѣщеніе, ілї неісправность будетъ. Однакоже когда сеї полігонъ по римплерскомъ фундаментѣ среднімъ болверкомъ укрѣпится, тогда главная крѣость совершенную добрую і ісправную дефенсію получаетъ, сїе іспинно великіе 2 полѣса.

72. М А Н І Р А.

Артилерийского полковника бругсдорфа фоншерть,
показанная чрезъ подъполковника шефера ,
изъ которої нѣкоторые частіи онъ перемѣнилъ.

М: Сочиненіе сеї маnіръ сдѣлается
по послѣдующему: На каждой маnірѣ
другихъ инженеровъ , въ которої вну-
треннѣи полігоны не превосходїмъ
65 рутъ сдѣлавъ первое начертаніе.
надобно взять расстояніе между обѣ-
ими фланками болверка , и тѣмъ изъ ихъ
концовъ прорѣсанія учїнѣть , и туда
новые фасы весті. по тому болверковъ
уголъ бо градусовъ получаетъ. Круг-
омъ сеї главної крѣпости фоссе бреї
сдѣланъ , подобiemъ теналлии бесѣ-
фланковъ и куртина.

У: Я немогу еще тутъ нічего
знатнаго прісмотрѣть , прочее вѣ-
домо что тотъ шерть вслѣдствіи иску-
сенъ человѣкъ быль.

М: Мой государь: простота сеї
 інвенції чинить, что кажеться будто
 она нічого шатного въ себѣ не содер-
 житъ, но когда бъ господињь бруг-
 сдорфъ оную въ совершенство привелъ,
 і публічно іздаль, можетъ бытъ чтобъ
 она ї лутче была. По моему растужде-
 нію, я много шатного въ неї обрѣтаю,
 і нѣчто натурального, которое пре-
 восходитъ все художное дѣло многіхъ
 іншихъ інженеровъ; когда я правду
 обявлю імамъ, то кажется мнѣ
 что господињь шеїтеръ во отдельке сеї
 маніры не все свое прілѣжаніе, такъ
 же і науку ктому употребилъ, і того
 ради прінужденъ есмъ мое растужде-
 ніе къ тому такоже пріложії.

Въ началѣ я дѣлаю начертаніе га-
 ланскія крѣпості, по томъ внути
 вступаютъ фланкѣ а. б. tab: 27 въ вер-
 ху такъ далеко, что онѣ съ куртиною

95 , до 100 градусовъ сочінятъ бу-
гутъ, по томъ восьмї къ тому трети
b . c . ї г҃ѣлаї брѣсуру d . c . такої же
вѣлїчины . по томъ поставъ противъ
слющихъ пунктовъ f , циркуль , ї на-
чертї уступную фланку d . e . по
томъ беру я расстоянїе g . b . ї г҃ѣлаю
тѣмъ іsh b . g . прорѣзанїя въ h . І тако
боверкъ готовъ . Частъ котораго
въ куртїну вдаласъ , г҃ѣляется іsh
продолженого фаса f . i . h . i . фоссе бреї
сухимъ рвомъ отъ главної крѣпости
расг҃ѣляется . Прочее на чертежѣ ясно
покажется . Прѣ томъ такмо прїмѣ-
чатї , что куртїна прѣ с . ниже фланки
прѣ d . откуды боверкъ , акї бы не-
вѣдимо къ шпїцу боверкову въ верхъ
подымаласъ . нижная фланка В . ї по-
ниженная батерїа с . 8 . ї 10 футовъ
ниже куртїны мѣста F сумъ горї-
сонталны .

У: Нынѣ я дефенсію сеї манірът
могу пояснї. Ібо фасъ не токмо отъ вѣ-
сокої фланкї, но такожде ё отъ нїжнеї В
ї отъ горїонталної F. сверхъ сего
такожде отъ великої частї противъ
стоящаго фаса обороняется, что все
мѣрно велмї удобная дефенсія естъ.
еще къ тому ровъ nosagї фоссе бреа
отъ D С і Е. крѣпко обороняется,
такъ что возможно скасатъ, сїя ма-
нїра вся во фланкахъ состоитъ.

М: Велмї ізрядно пасуждаемс, і
прѣнаеме ч то суть нѣкоторые особ-
ливые въ сеї манірѣ регулы. Я по рїм-
плерової манірѣ, нї которой тако
вѣсоко какъ сїю не ставлю.

У: Вїжу sgѣ еще едино предложе-
нїе рїмплерової манірѣ, какъ вы
о семъ будете пасуждати.

73. М А Н І Р А.

М: Господиѣ сутїнгеръ въ вїтен-
бергс

берге бывшего первою артилерийскою ка-
пitanь ѹ коменданть сие предложе-
ние сдѣлалъ, которое въ гresdenъ
въ десѧтъ напечатано 14 листовъ опи-
санія, да 9 $\frac{1}{2}$ листовъ содержитъ фигуръ.
онъ великої знакомецъ ѹ другъ госпо-
дина римпера бывъ, но о новыихъ его
инвенцияхъ онъ такъ зналь мало, какъ
и другої. ѹбо прї манірѣ которую я
tab: 27 В., ѹсѣ книгѣ господїна суменге-
ра представлъ, главнѣшіе реквиїта
не обрѣтаются, римплерійскаго укрѣ-
пленія, такожде невозможно тѣ тутъ
прѣмѣнити о секондѣ фланке, В. В.

Немочно скасатъ, что она фасъ
куртины крѣпко секундируетъ осо-
блово, какъ тѣ господїнъ сумнгеръ
самъ нарисовалъ. Само же хужшее то-
естъ, что она между куртиною и бол-
веркомъ нѣкоторої неочищеної вин-
кель оставляетъ такого погрѣшенія
противъ

противъ первої прїнцпїї господїнъ рїмplerъ не учїнлъ бы совокупленїе внутреннего со внѣшнїмъ рвомъ : такъ же покрытого двойного гаенна передъ всякимъ полігономъ невозмож-но въ сей манїрѣ *sg. Blat.* А еще менше прї томъ сепарацїю [*їлї pas sg. Blenїe*] крѣпостей бесь труда *сг. Blat.* можно.

У: Я вїжу что прї семѣ не много
дѣла , і супїнгеръ не хотѣль того
всего , что онъ отъ господїна рїм-
плера позналъ , вдругъ открыти.

ПОСЛѢДНЕІ РАЗГОВОРЪ.

74. МАНІРА.

Вобанъ лутчее опїсанїе о неї *сг. Blal.* , а бадъ
дюфе 1691 , въ Амстердамѣ содержитъ
9 листовъ пїсма , і фїгуру одну.

Самъ о своеї манїрѣ нї какої книгї
не выдалъ , толко многїмъ їнѣмъ про
фессоромъ математїческїмъ онѣ
составля-

составлятъ, показалъ различныи образы. Осанамъ маскірнъ рѣштеръ дешамбрей съѣ описалъ. Помянутой дешамбрей первой вобанову маніру объявилъ. А осанамъ чрезъ то похвалу себѣ получилъ, что онъ механическую маніру показалъ бывшъ табелѣ вобаново первое начертанїе составлятъ.

У: Хотѣлъ бы сеї способъ паче другихъ шамъ.

М; Внѣшнеї полігонъ которої онъ постоянно беретъ 90 рутъ, [но можно крѣпнъ єсправно когда ї меншъ даже до 80. ѓ когда болше даже до 100 рутъ] на двое раздѣляется, ѓ отмуды перпендикуль с d, смотрѣ таб: 28. внутрь ѓдемъ, которої въ четырехугольномъ осмую долю полігона, въ пятіугольномъ седьмую. а во всѣхъ прочихъ шестую получаемъ; По томъ дефенсъ линеї крестообразно протянувъ

нувъ фасы дѣбмѧ седмѣхъ долъ полігона, опиимѣтъ вѣ ег. расстоянїе ег отъ одного шултеръвѣнкеля до другова взяты цѣркулемъ, і вѣ такомъ расстоянїи ісб е пунктъ h, а ісб g пунктъ f поставитъ надлежитъ. по томъ фланкѣ слѣпымѣ лїнеамѣ протянутъ, і трехъ онѣхъ е і. на орѣлліонѣ взяты, а осталною частїю f i. снаружї прї тїнтерсекцїю ілї расгѣленїем. сдѣлатъ надобно і ісб пунктовъ b. брїзуру i k, вѣ полы длиною противъ орѣлліона е і, протянуевъ вѣгїбную фланку K L на-
рїсоватъ надобно, і тако первое на-
чертанїе готово. фоссебреї теналъ
дѣлается по послѣдующему е п 2 $\frac{1}{2}$
рутъ імѣетъ, по томъ расгѣлї п d.
на 2 частї прї О. і ведї о r, ко га перпен-
дїкулярно, а прочее рїсунокъ даетъ,
шпїцъ полъ мѣсяца X. пречертанїемъ
ісб нїжняго конца фланкї е, расстоянїемъ

и се мъ даже до пропівъ стоящаго шул-
терввїнкеля е находїтся рз. длїною
5 рутъ, а з q оттуды перпендикуляр-
но въ нїсб ко виѣшнеї лїнеї рва про-
тянутъ надлежитъ. Сїя лїнеа рва
отъ болверкова шпїца 8. до 9 а. отъ
фланкї 9 до 10 рутъ отстоїтъ,
фасъ болшої лунеты 34. єдетъ на
продолженїе равелїнного фаса 1. 2.
їмѣютъ 6 до 7 рутъ шрїнѣ а 2. 3.
їдутъ перпендикулярно къ фасу бол-
веркову.

У: Сїе опїсанїе велмї кратко, тол-
ко жъ besgѣ лїмочно оное употребїтъ.

М: Besgѣ, толко надобно смо-
трѣтъ, что бъ шпїтѣ болшѣхъ
лунстенъ меншї бо градусовъ не былї.

У: Не мало удївляюсь, что сїю
манїру такъ вѣсоко ставятъ, которая
однакожъ не гораєтъ крѣпка, і по
тому сїла францужскїхъ крѣпостей

не

не въ томъ состоять , что онѣ по сей манїрѣ крѣплены , но болшѣ въ томъ что натура самая їмъ помогла , і что мнюгое чїсло крѣпкїхъ виѣшнїхъ . крѣпостій . къ тому приложено:

М: Сїю манїру почїтаютъ ради глу прїчїнь . Первая , понеже велмѣ угодна начїнающїмъ ученїкамъ . Второе , ради малыхъ пропорцїй противъ пропорцїй крѣпостї ся , і что ради тупыхъ болверковъ і краткихъ фланковъ болшї мѣста въ себѣ имѣеть . между тѣмъ еї ненадобно хвалїть , какъ і прочихъ еї подобныхъ , въ томъ что главної фасѣ непрїятелю сѣло открыть , наїпаче же когда нїкакихъ контрагардовъ предъ нїмъ нѣть . фоссебреї теналь есть ѵрядная інвенцїа , которая подала еще лутчїмъ інвенцїамъ способъ . Вобановы обрас-

ции тѣмъ похвалы , что онъ бesѣ
прѣтворныи і натуральныи суть , комо-
рые въ дѣствѣ полъсу превеликую
учинитъ могутъ . какъ X , въ другої его
манїрѣ можно сїе видѣть .

У : О ѹзданїї еще другої вобанової
манїры , я нїкогда не слыхалъ , прї-
наваю же что укрѣпленїе города
сандау са то почитають , которое по-
їстїннѣ отъ другихъ дѣль сего инже-
нера разнствуемъ . токмо отъ того
происходитъ , какъ я чаю , что ста-
ная крѣпость случайкъ тому подала .

М : Подлїнна та манїра , о которой
я говорю , хотя не вся та крѣпость
отъ вобана сдѣлана , однакожь де-
особливую манїру ѹзб того онъ учї-
нѣль , і у цїмаделя города касалъ , оную
употребїль . И сего ради я нїкоторой
о томъ образецъ въ таб . 28 В сдѣлалъ .
Однакоже я чаю ненадобно сочиненїс-

пока-

показаиъ , ибо оно легко познается , когда прежде первої чертежъ по предепомянутой манірѣ сдѣланъ будеть .

У : Никогда не чаю ісъ сеї ѹнвенциї чemu разумному учїнїтисъ , развѣ вну-трення формїфїкацїа съ малымї бол-веркї на нѣкоторомъ старинномъ мѣстѣ уже готова наїдется . Я чаю чтобъ въ нареденѣ доброї случаѣ къ тому быль , проче не можетъ никогда сїя уступная крѣпость своею за-слугою своїхъ протореї заплатитї , ежелї оную въ новъ дѣланъ . Двоиные равелїны еще передъ вобаномъ дѣланы , фасы болверковъ такожде въ сей манірѣ худы , а фланкї еще хуже , нежелї въ прежнеї учреждены .

М : Когда сїю маніру разсмотрѣть въ самомъ дѣлѣ по нынѣшней дефен-сїї , гдѣ многїе удобные мѣста къ вы-

ласкамъ въ нутрї рва ѿло попотребы. То я чаю оную ненадобно весма пресрѣтъ, особлїво какъ недавно прї городѣ новомъ брїсахѣ по сеї манїрѣ учреждено, какъ въ моеї нової на немецкомъ языкѣ отомже вобанѣ бесѣде мочно вїдѣтъ, гдѣ я все основаніе сеї крѣпостї назначилъ, і сочи-неніе горастро про странно опїсалъ.

75. МАНІРА.

подполковнїка фолкера вѣ брауншвїгс употреблены

у: Отъ куду вѣ сїю манїру взялї; я знаю что чертежа той крѣпостї нї кому некажутъ, а і на валѣ не пущаютъ. і тамъ нїкогда не дадутъ спрѣсоватъ, ілї вѣмѣрїватъ.

М: Когда бъ я сеї манїры мѣру сѣ самаго орїгїнала снялъ, однакожъ бы я бѣзъ позволенїя рїсунка не сдѣлалъ, і нїкому кроме вашеї милости его не показалъ.

А рїсунокъ tab: 29, сїдѣсь обꙗвлены

иные таковъ же какъ і въ новомъ строеніи въ дрезденѣ, которої бы я мѣрами, і ѹнѣмѣ окрестностямъ сходище, такъ же сдѣлатъ могъ самому городу. но і то я такъ же для тѣхъ прічины не сдѣлалъ. Я такъ разсуждаю, ч то когда немчина хочетъ манѣры въ немецкихъ городахъ употребленыие объявленій. ч то по моему мнѣнію ради честнаго изгателя можно сдѣлать. то надобно толко наружнѣе учрежденіе крѣпостной покасады, такъ, какъ проѣзжей прісмотровѣть можетъ, которої формѣфикацію съ основанія имеетъ, такимъ образомъ можетъ всякой въ брауншвейге легко увидѣть, ч то главная крѣпость болверкѣ съ двойнѣмѣ косымѣ, і сѣло велїкимѣ фланкамѣ і велїкою секондъ фланкою имѣетъ, также ч то фланкѣ вѣсу не много уступныи, ч то широкой фоссе бреї около всеї главной

крѣпостнѣ ѹдемѣ, которої добрымъ
бонетомъ покрѣпѣ на шпіце фасовѣ.
Также около равелїна фоссебреї съ бо-
нетомъ сдѣланѣ, которої нї въ крѣ-
постяхѣ, нї въ рїсункахѣ еще нї гдѣ
недѣланѣ, кромѣ господїна вертмїл-
лера, котораго основанїе ї регулы
господїнѣ подполковнїкѣ по вїдїому
вѣисоко ставїтѣ; можно бѣ і еще
большї мнѣнїе свое обьявишь, но прѣ
томъ надобно смотрѣти, что бѣ
въ такїхѣ рассужденїяхѣ какого по-
грѣшенїя въ манїрахѣ, въ крѣпостяхѣ
употребленїи не обьявишь.

У: Вѣ можете мнѣ свое мнѣнїе
о сей манїрѣ открыти.

М: Мої государь, вѣ большоо семѣ
знаете, нежелї я. Понеже нѣть мої
должностї брауншвїскую крѣпость
совершенно shamb, і не чаю, кто бѣ
меня вїдѣль на новыихѣ болверкахѣ
передѣ

предъ рабоюю. Сего разї не бѣ опасно о семъ рассуждатъ , что бѣ не было бѣ основанія. Между тѣмъ не могу я таїтъ , что мнѣ фоссебреї около всеї главної крѣпости юрядная вещь кажется , что же могутъ такіе фланкѣ сдѣлатъ не снаю. Понеже вѣ послѣднїхъ временахъ [сколько я снаю] никакая крѣпость съ тройнымъ фланкамъ вѣ атаке не бѣла.

У; Вїжу , что тѣ нѣ хочешь своего мнѣнія открытие , для того і я васъ не прѣнуждаю , покажи мнѣ манїру дѣлавернѣ , что скорѣе безопаснія можно сдѣлатъ.

76. М А Н І Р А .

вѣ вѣнѣ 1700 дѣлавернѣ.

М: Істинно такъ , ібо самъ авторъ оную обьявилъ , їдля того не будеть досадовать , когда кто разумно о томъ рассуждаетъ . сїя манїра основана на сей главної регуле . Редумъ

которые по нынешней могъ съ сводамі сдѣланы, і блѣсъ себя другое такъ же имѣютъ, ізъ которыхъ очищеніе получають, і куда гарніонъ можетъ бѣзопасенія отойти, чинятъ непрѣятелю прѣвелѣкої отпоръ, для того сѣло ізрядно, когда крѣпость такимъ подобіемъ можно сдѣлать, чтобы она ізъ таихъ редутъ соединена, толкобѣ прѣ томъ обычайной видѣ крѣпостей имѣла, илѣ по малої мѣрѣ бѣзъ велѣкаго труда въ частіи разг҃ѣлѣніи можно. Господиѣ делавернъ надѣется, сїе чрезъ свою инвенцію дѣствително показатъ, tab: 30, A. въ 12 угловой фигурѣ.

У; Рисунка въ книгѣ его не могъ совершенно разнознамъ, но теперь же мнѣ кажется лутче. Однакоже расположение сїхъ редутъ не могу я совершенно понять.

M;

М; Правда, что авторъ не ясно сїе
їsбтолковалъ , мнѣ кажется что сво
мнѣнїе такое, чтобъ всякої болверкъ
ї всякая куртина особлївымї редутамї
былї , і таکоѣ могла всякая себя
оборонять. Сїи редуты їмѣютъ еще
сїе 2 полѣсы передъ другимї обычай-
нымї редутамї , і болверкї какъ А.
шаменуетъ , їмѣютъ не токмо съ на-
ружї брустверъ къ городу і къ полу-
для обороны, но і внутрї къ мѣсту ,
которої въ редутѣ заключается ,
2 їмѣютъ тѣ редуты въ верху на
валгангу , і въ нїсу въ погребахъ под-
валомъ траперсъ. і когда непрїятель
между двуихъ траперсъ брешь уже
сдѣлалъ , і щестъ тамъ посты взятъ.
Можно скоро по обоимъ сторонамъ
отъ бреши отѣлїтися , і закрытъ въ
подле непрїятеля стоять . 3 , сїе
редуты такъ расположены одна подле
другой

другої , что онї внутрь къ городу также перемѣняючісъ оброняются. Того разіи авторъ чаетъ , что когда непріятель болверокъ одінъ съ превеликимъ трудомъ возметъ. По томъ блісъ лежащіе прі томъ отдельнныie , а также траперсамъ укрѣпленныie куртины , послѣдніе прочіе болверкі и куртины прінуждены будеть съ трудомъ добыватъ , что ему такъ тяжко можетъ быть , понеже внутренняя дефенса великую силу имѣетъ , что по взятии нѣкоторыхъ мѣстъ прінуждены будеть городъ томъ оставитъ.

У ; Хотя прі самомъ дѣлѣствѣ въ сей инвенції авторової многое оставляетъся , однакожъ нікто знающій воинскую практику , не можетъ отрештися . Что такое отдельнія крѣпости по нынѣшней дефенсії лучшая регула есть . Такъ же по видимому авторъ чрезъ свою

инвенцію

долго-

долговременную въ венграхъ практику съо регулу выучилъ. а особливо когда онъ топъ маркисъ делавернъ , кото-рои себя прі взятие будїнскомъ уже показалъ.

М; Сочинение своеї манїрѣ , ї мѣрѣ главнѣихъ лїнеї показалъ онъ въглавѣ 4. Толкожъ чаю ї самъ онъ сему послѣдо-вать не прїнуждаєтъ , понеже всякої вїдїмъ , что можно сѣ почїтаї во всѣхъ манїрахъ. А особливо въ первої вобанової сдѣлатъ. Но не по малу удивляюсь , что въ своихъ крѣпостяхъ онъ секондъ фланковъ не дѣлаєтъ , которыиебъ паче другихъ крѣпостей моглї служїтъ . Прочес рїмплерь въ своеї інвенцїї за долгое время сїе все въ десятеро лутче показалъ. Того ради я не сумнѣваюсь , что онъ передъ господїномъ делавернѣ большую хвалу получїтъ.

77. МАНІРА ШТУРМОВА.

У: Какої рісунокъ держите въ
въ рукахъ, мнѣ кажется что въ
господіну делавернъ нічого не хоті-
те оставитъ.

М: Я обыкъ, когда я великихъ інже-
неровъ добрые інвенції получаю, смо-
трю, могу ли я оные перемѣнить. Сто-
шестигранную фігуру сдѣлалъ я бывъ
великаго размѣщенія въ такомъ на-
мѣренії, что бѣ доброї цѣпадель
показанъ, въ которомъ спроенія ні
какого нѣть кромѣ церкви, которая
посредї города стойти, і нѣскіхъ де-
ревянныхъ єсбѣ, которые всегда легко
можно снести. Противъ того nosadї
всякаго болверка бѣ каменныхъ сданії,
какъ редуты полостью сдѣланы съ двѣ-
мя сводами, і сверху покрыты семлею,
вышиною, какъ можетъ укрыться отъ
бомбъ, і на верху брустверъ толщи-
ною

ною одна руша сдѣланъ. Сїя сданія очищаются едино другое бѣсѣ помѣшкї. И понеже онѣе всегда отдѣлены ї готовы стоянѣ. Такжѣ троїної огнь фронтомъ непрѣятелю могутъ дать. изъ сего легко можно посматрѣть , что сѣло ему трудно сквозь всѣ сїе редуты въ городъ пройти , гдѣ онѣ самої болшої оппорѣ находитъ разї внутирѣ очищающеї дефенсїї. Главныє крѣпостнї города В. С. Д. можно по манїрѣ господина делавернѣ траперсамї раздѣлить. Равелїнѣ Е. такжѣ траперсамї раздѣлены , ї получаютъ тамъ на передї малої равелїнѣ а . А посагї того 2 каменныє редуты , которые одна другую оброняютъ контрѣшкарпъ двойної , ї лежатъ какъ теналъ между редутами д , которые напередї также толстымъ глацісомъ покрыты. Сїя шестигорная крѣпость

посиѣ крѣпчелї, однакожѣ ѹнедороже,
нежелї господїна дславернѣ, другїе
да рассуждаютъ.

78. МАНИРА.

Антонъ девіль въ лїонѣ 1691.

М: Дѣлаетъ онъ простые болвер-
кї съ перпендикулярныимї фланкамї ,
которые имѣютъ великої крѣпкої орл-
лїонѣ , а nosadї того каземату , для
того я его въ гїшпанскую часть от-
сылаю . толко жъ онъ дѣлаетъ секондъ
фланкї ѹ уголь своихъ болверковъ , 90
градусовъ , ізъ чего можно поставить ,
что въ его время формїкацїа почала
поправлятїся .

У: О послѣдующемъ авторѣ болше
можете скасать . Ібо я его знаю , і
часто со удївлениемъ читалъ , какъ
онъ ѹнженеровъ , а особливо немецкихъ
описуетъ .

79. МАНІР А.

Вертміллєръ 1691, содержїть 38 листовъ,
16 фїгуръ.

М: Сеї вертміллєръ радї своего
многочїтанїя ї остроїві съ лутчїмї
можетъ равнятїся, но пропївъ того
пїсма его хвалїть не ля. І удавляю-
ся какъ толко одїнъ юнженеръ , на-
прїкладъ господїнъ сутїнгеръ ему
протївное смѣль пїсатъ. онъ разные
пїсма вїдалъ , между которыи особ-
ливо апологїа фортїфїкаторїа. гдѣ раз-
ные новыи манїры его юданїя обрѣта-
ютса. Я обѣнїхъ мало что воспомяну,
ї толко одну на рїсункѣ tab 30 С
покажу, понеже онъ всѣ сѣло сходны.

Первая, которую я нарїсовалъ, по-
касуетъ поправленїе паганової манїры,
гдѣ виѣшнеї фасъ съ орїллїономъ ,
которої во рву , также і средняя
казематна вѣ фоссебреї сдѣланы.

n

ровъ

Ровъ между обоими фасадами семею насыпанъ, і ѹшь того высокой фасадъ болверковъ дѣлается, которої также орѣллюнъ имѣеть, а нижняя казематта оставляется въ своемъ мѣстѣ, однакъ подъ горионтомъ.

20. МАНИРА.

Того же автора.

2. Манїра, также поправленіе паганової манїры, гдѣ уступыї болверкъ въ своемъ состоянїи оставляются, а вѣнчнѣй въ фоссебреѣ дѣлается. Ореллюнъ еї меншї, а спередї кругль дѣлается, да бы тѣмъ три фланкї большї былї, которые всѣ вѣгѣбныес онъ дѣлаются.

81. МАНИРА ТОГОЖДѢ АВТОРА.

3. Въ такомъ же намѣренїи сдѣлана для поправленія паганової і русенштейнової манїры.

Болверкї ускї і долгї, гдѣмъ получаются короткіе фасады, і долгіе фланкї,

которо-

которые сдѣланы прямѣ. а фоссебреї
 имѣетъ свой фланкъ съ круглымъ сѣло
 пространнѣмъ орѣлліономъ, такъ что
 на садѣ того еще подъ гарisonомъ фо-
 ссебреї теналь лежитъ, которої сѣло
 широкой брустверъ имѣетъ, і гласицъ
 его какъ у контрьшарпа їдетъ даже
 до воды, ілі до самой пошиби. Велікої
 фоссебреї, которої около всеї крѣпостї
 сдѣланъ. [авъ первыхъ образцахъ толко
 передъ фасомъ і фланкою сдѣланъ,] по-
 крѣтъ на шпіцу бонетомъ. Равелінъ
 имѣетъ фоссебреї также бонетомъ
 покрѣтъ. Снаружї у водяного рва кру-
 гомъ гѣлаеть онъ еще покрѣтую
 дорогу отъ обычайной лѣтней воды,
 толко сдѣль футъ по шпеклевої ма-
 нѣрѣ, для того что буде когда не-
 пріятель въ ровѣ похочеть прїти,
 вѣгласкамѣ сво встрѣтить можно.
 Сеї нїжнеї контрошарпъ имѣетъ по

объимъ сторонамъ подле равеліна плаштармъ, передъ которыи на верхнемъ контрошкарпѣ лежатъ малыс лунеты бесь рвовъ, ілі какъ іхъ господињъ неїбауръ называєтъ фарелінсь, ізъ которого опісанія довольно мочно відъѣтъ, чтио сїя манїра многїе єзло ізрядныс регулы їмъетъ. толко жъ фоссебреї около равеліна мнѣ не угоденъ, понеже непрїятель по взятиї оного прї такомъ учрежденїї можетъ ползу ізъ него получить, і бесумнѣцно когда непрїятель фоссебреї возметъ, гарнїсонъ въ главної крѣпостї равеліна не можетъ болше держатся. Толко жъ прї томъ объявляю: чтио я весма фоссебреї передъ равеліномъ не отставлю: чтио мочно довольно познатъ ізъ речей моихъ о кугорнової манїрѣ. Такъ же я і въ своеї манїрѣ фоссебреї сг҃ѣлалъ.

Прочее

Прочее обяляю , что по моему мнѣнію сей образецъ сѣло хорошъ. і тѣмъ господинъ верть мѣлеръ довольно показалъ , что онъ прямую і добрую дефенсію крѣпостной въ теорії і въ практикѣ совершенно разумѣлъ.

У: Когда бы онъ жилъ і слышалъ сїе твое растужденіе , то бы онъ гаромъ не пропустилъ.

М. бѣ сумнѣнія . понеже когда онъ такъ нечестиво простили шатныхъ инженеровъ писалъ , что бы онъ со мною не сгѣлъ . ібо онъ профессоровъ математическихъ нї вочто спасилъ . Толко же я бы осемь сѣло мало печалился , хвалилъ ілї хулѣлъ онъ меня , все мнѣ одно , толкобъ моя правда была . Прочее , я смѣюся , когда слышу такие рѣчи , что кто долгое время въ воинѣ былъ , томъ разумѣеть инженерство , ілї кто инженерству въ мѣрии

время учёлся, и стрельбы не вёдалъ, для того не знаемъ воинской архитектуры.

Сїя манїра показана вѣ таб; 30; В. Что же принадлежитъ о сочиненїї; не могу я то са юстїнну дать, понеже самъ авторъ о томъ умолчалъ, толко жъ кажется мнѣ, можно способно снаружї внутрь крѣпости, и на вѣнчнѣй полігонъ фоссебреа 90 рушъ всегда братъ. Перпендикуль съ d, можетъ отъ шесипугольной фигуры непремѣнно пятую долю полігона вѣнчнѣй фасъ а е 34 рушъ. дефенсъ лїніа b, и, 70 рушъ юмѣютъ. Потомъ поставъ цыркуль къ пункты b, и съѣлаи отъ конца вѣнчнаго фаса e, вѣніе, и отъ конца дефенсъ лїнії. И вѣ верху начертанія, и отмѣтъ на первыхъ 7 рушъ, а на послѣднїхъ 9 рушъ, и тамъ получаю 2 фланковые лїнії e f i m, фасъ главнова вала а е, фланкъ съ i m вѣ расстоянїй

стоянії рутъ. а куртіну съ і к, въ раз-
стоянії получетверть і до четьрехъ
рутъ параллельно протянутъ надле-
житъ, а прочее ізъ авторова рисунка
доволно посматъ можно. Также по-
касалъ онъ еще особливую маніру,
которую я посправѣлъ въ таб: 31.

У. Когда вы сю маніру хвалите,
то чаю я, вы сие чините устрашаясь
вертміллерова духа, ібо что са-
штука сдѣлатъ сілную дефенсію въ лі-
ніахъ форміфікації, которые съ та-
кимі острімі угламі, і уступнімі
острімі теналмі їдуть внутрь,
такъ что съва мѣсто на дворы въ го-
родѣ остается. Также хотѣль бы
шамъ, куда онъ всю ту землю дѣнетъ,
которая ізъ рва вынется, гдѣ 78
футовъ, і болшіе до воды, а гдѣ не
такъ глубоко, тамъ не можно соеди-
нить водяной ровъ съ сухимъ.

Прочес горасдо я вѣ памятѣ содержу, что авторъ вѣсоко ставїтъ секты о дефенсїи вѣ семѣ образцѣ. і того разї прошу васъ, покажіе мнѣ, гдѣ тѣ скреты обрѣтаються.

М. Мої государь, сѧ вашимъ посвѣленїемъ буду вмѣсто господїна вертмїллера скасыватъ, однакожъ учїї вѣшїмъ шпїлемъ, нежелї онѣ свѣчайно употребляль.

Правда, что не штука добрую дефенсїю получитъ, буде мѣсто есть, гдѣ острѣе теналїї сг҃бламъ, но сему надобно болше дївїтїся, что большая часть їнженеровъ такъ мало послѣдовалї сему натуральному і расумному началу, паче же і пропшвное сг҃блалї. Авторъ самъ прїзналь, что сїя машира кѣ центру крѣпостї горасдо ідеинѣ. і сего разї самъ объявилъ, что оную толко вѣ большихъ городахъ

можно съѣлать. Что же о земле, чаю
что когда водяной ров въ своеї ширинѣ
8 рутъ имѣеть, и 16 футовъ глубокъ.
то довольно земли будетъ на отъѣле-
ніе болверкѣ, еже ли оної 18 фу-
товъ вышею съѣланъ будетъ, а ізъ
земли въѣшнаго берега, сухова рва
можно большую часть бруствера
контрѣшкарна съѣлать. Внутреннеї
большой сухой ровъ 8 футовъ вышею,
также довольно земли дастъ на
уступную крѣпость, сже ли бру-
стверь 2 руты толщиною. валгангъ
фоссебреїної 3 фута выше горіонта.
а валъ около 20 футовъ вышею
съѣланъ будетъ. Прочес 2 улїкѣ еще
можно на сю манїру положить.
Первая, прѣсмотрѣль господинъ су-
тийгеръ, что можно во внутренней
фоссебреї бесѣ помѣшкѣ внутрь стрѣ-
лять, какъ назначеніе линеї 9: 10.

показуємъ. Но я удивляюся, что онъ о боноемъ не вспомнилъ, которыи мѣ бы могъ все то исправитъ, а въ рим-плерової своеї формїфїкацїї онъ того не забылъ. Вторая, что уголъ внутреннеї уступної теналїї бесь очїщенїя , толкожъ я мню, когда профїль вала въ семъ углу добро расположень будеть , то нічего бесь очїщенїя не будеть , понеже вѣстрѣломъ 7, 11:ropasdo блїско можно очїщатъ.

У: Вы мнѣ на главнѣйшੇ мої вопросъ не отвѣтствовалї , гдѣ секреты дефенсїї въ семъ обрасцѣ обрѣтаются.

М: Первое , ровъ предъ отвѣтленіемъ болверкамї ісѣ фланокъ : 40 рутамї сѣло ізрядно очїщается . По томъ въ уступної крѣпостї отъ 1, даже до 3. также около 40 рутъ лїней, которые непрїятелю свою батарею

тру-

трудно разорить, а тѣлѣнѣ очищаются
ровь передъ отъѣленіемъ болверкамъ
сѣло ѹздно, какъ лѣнѣ, 1. 2. 3. 4.
показываютъ, такъ что ровь, 80
рутамъ очищается. Ктому такимъ
подобиемъ, что я не вижу какъ не-
прѣятель можетъ всю сю дефенсю
разорить. Такѣ лѣнѣ 5. 6. 7. 8. по-
казываютъ, какъ труденъ долгої пере-
хода черезъ внутреннеї сухої ровь.

У: Я пріужденъ на ваші слова
склонїться, но прѣ томъ не помалу
удивляюсь какъ вы вертмѣлера такъ
прѣѣжно оброняете, а онъ вашаго
римпера такъ бесчестій.

М: Изъ сего мое неутралство ис-
нается. то ѵспѣнно, что ученой
вертмѣлерь противъ римпера отъ са-
вѣстї не какъ честной человѣкъ, і по
правдѣ скажутъ лжью писалъ. толко жъ
сїе не мѣшаютъ, чтобы въ формѣ

Фїка-

фікації , такжे что доброго ї онъ не ісгалъ.

У: Я хвалю вашъ нравъ, ї жалаю , что съ всѣ йнженеры такого же нрава былі. Нынѣ мы разговоры свої окончалі.

Между сѣмъ благодарствую вамъ за труды і за іскреннее пріобщеніе вашей науки. Я также потшуся вамъ взаимно отслужитъ.

М: Мої государь , я васъ прошу умѣтї мя въ вашей мілостї , і буде вѣ въ предѣ прісмотрѣ , что я гдѣ погрѣшилъ , не ізволите съ словомъ принять , но недостатку временї ради разбору столъ многихъ книгъ пріпісать .

Конецъ.

М: Прі окончанїи напечатанїя сеї книгї , получивъ я еще послѣдующаго автора манїру , іванъ данкварть вестенсѣ въ гамбургѣ 1691 го.

Главная сїла книгї основана на смѣшныхъ

шихъ вѣмѣслахъ , однакожъ обрѣ-
таются тамъ между многими сумнѣ-
телнѣыми разныи добрые регулы ,
ї нѣкоторые ісѣ нїхъ показаны , кото-
рые ѹндѣ гдѣ не такъ ясно находят-
ся ; еже лї сїе склонному читателю
нравится , і между сїмъ еще больше
что любопытного находится . Очевидь
авторъ прілѣжаніе імѣетъ , можетъ
по временіи съ помощію госпо-
днею доволної прібавокъ
къ сему діскурсу про-
исрастії .



р е е с т р ь
 р а с г о в о р а м ь
 і
 р а с н ы м ь м а н і р а м ь.

Лістви.

Первої разговоръ	3
Вторыї разговоръ	13
Третиї разговоръ. 1. маніра анонімусъ	17
2 маніра тогоже автора	23
3 маніра логасі де карпі	25
4 Маніра ерапре барль дюкъ	26
5 Маніра єсанъ баптіста беліць	28
Четвертиї разговоръ 6 маніра блонделева	30
7 Маніра бомбелева	35
8 Маніра боргсдорфова	40
9 Маніра тогоже автора	42
10 Маніра гавріла букса	43
Пятыї разговоръ 11. 12 маніръ яїма кастрі.. ома ї гіралама магі	43
13 Маніра кугорнова	44
14 Маніра тогоже	53
15 Маніра тогоже автора	54
16 Маніра тогоже автора	55
17 Маніра тогоже автора	56
18 Маніра діліга	58
19 Маніра штурмова	61
20 Маніра фрейтагова	62
21 Маніра петра павла флоріаніїа	65
6 разговоръ. 22 маніра генерала кленгеля	66
23 Маніра голдмана	69

РЕЕСТРЪ.

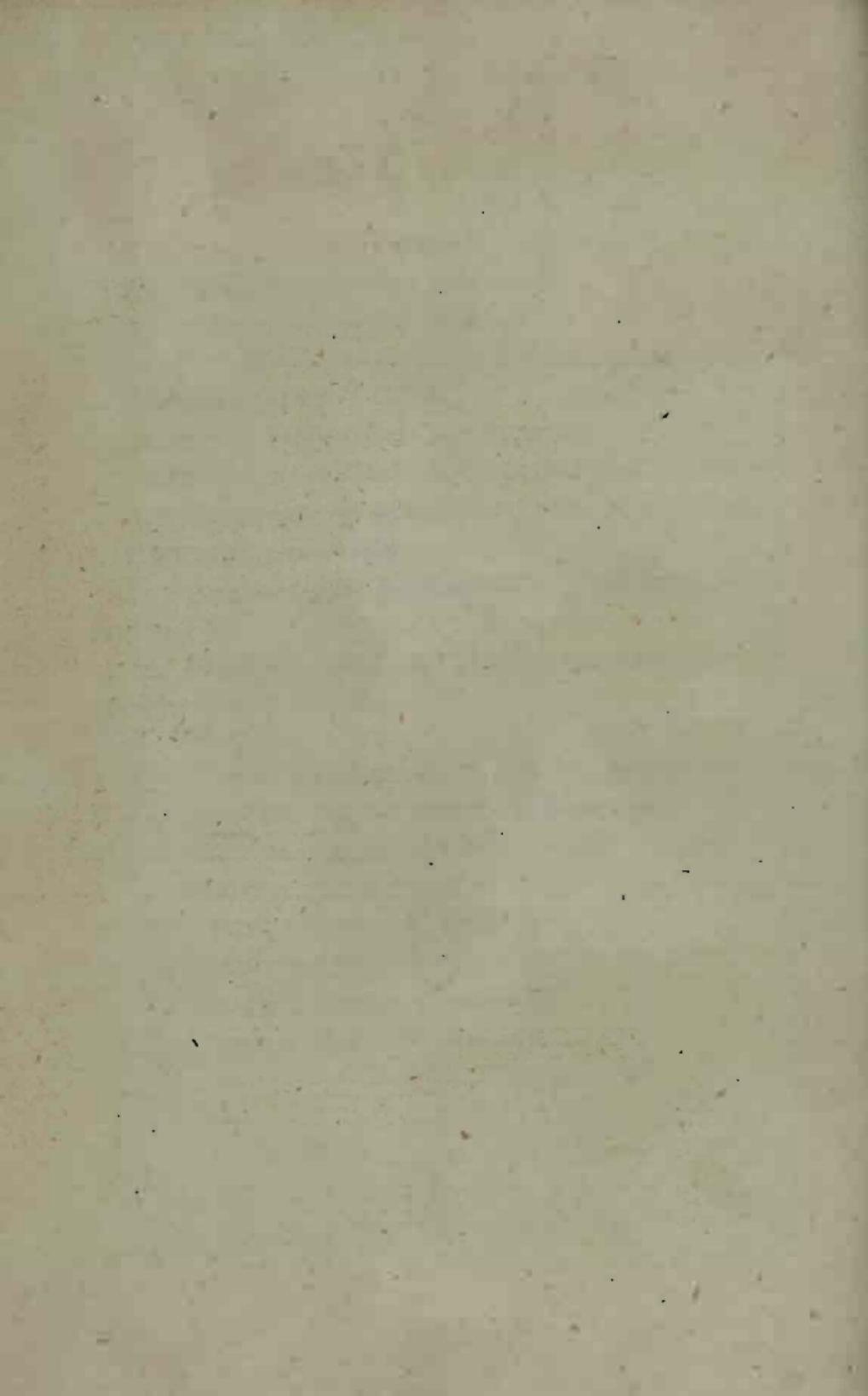
24	Маніра громова	69
25	Маніра губернова	71
26	Маніра гінделева	73
27, 28, 29, 30, 31, 32, і 33	Маніръи тогоже автора	75
34	Маніра тогоже автора	76
7	Расговоръ 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44	
45	Маніръи геера	79
46	Маніра христофа кейдемана	89
8	Расговоръ. 47 маніра барона лампе	93
48	Маніра автора александра леметра	94
49	Маніра манеса сонь малета	96
50	Маніра маролоева	98
51	Маніра марші	100
52	Маніра герарда мелдера	101
53	Маніра христъ неїбаусра	102
54	Маніра тогожъ автора	107
55	Маніра осанамовна	110
56	Маніра паганова	112
57	Маніра ройерсова	118
58	Маніра розетіна.	120
Девятої расговоръ. 59	маніра генріга резен- штейна	124
60	Маніра штурмова	128
	Поправленія руценштейновы	128
61	Маніра петра сардія	131
62	Маніра шейтерса	132
63	Маніра тогоже автора	134
64	Маніра венделіна шілдъкнехта	140

Р Е Е С Т Р Ъ.

65	и	66	Маніръ даніїла шпекеля	141
10			расговоръ	151
67			Маніра штурмова	153
68			Маніра тогоже автора	158
69			Маніра тогоже автора	169
11			расговоръ. 71. маніра георгія рімлера	175
Главніє лінії				187
Дефенсія вибішніхъ крѣпостей				188
Дефенсія главніихъ крѣпостей				191
Внутрення дефенсія				193
Проторі строенія				196
Горизонтальное на строеніе мѣсто въ крѣпости				197
72			Маніра артилерійскаго полковника бруга	202
сдорфа фонштерпа				205
73			Маніра	207
Послѣдній расговоръ. 74 маніра вобанова				214
75			Маніра подполковника фолкера	217
76			Маніра де лавернъ	222
77			Маніра штурмова	224
78			Маніра антона девіль	226
79			Маніра веріміллера	226
80			Маніра тогоже автора	226
81			Маніра тогоже автора	226

1938





Z

first

