

возьми ровной развѣсъ отъ пороху и ядра въ единую пору по ровну. Да аже буде тебѣ доведешся пыжами деревянными заряжати, чѣшобѣ они были шириною и шолщиною и дланюю и вѣсомѣ, какѣ единѣ, такѣ и другой ровнѣ въ пушку входили, и носилибѣ вдаль ровну, какѣ перьвой, такѣ и другой и послѣдней, и то будешѣ всевозмо, и то стрѣльбу добрую объявиши и чешпи получиши, а держашися бы тебѣ своего чешшверогранца и вѣсовой верьви, якожѣ напослѣди найдешѣ.

437. Наука, какѣ многія ядра или деревянные пыжи изѣ едивыя пушки стрѣляши, чѣшобѣ коя жѣ по рознь свой особой разрывѣ или зукѣ чинилѣ, со стороны слышати, чѣш изо многихѣ пушекѣ стрѣляющѣ : Да аже буде похочешѣ изѣ едивыя пушки многіе пыжи и заряды деревянными или желѣзными или свинчаными стрѣляши, чѣшобѣ кояжѣ стрѣльба друшка за друшкою по единому изѣ пушки исходили, и кояжѣ свой особой зукѣ и разрывѣ имѣла. И пыжѣ кѣ первому заряду положи сполько пороху въ пушку, сколь долго единѣ пыжѣ деревяной или иной какой пыжѣ ни есть, да прибѣй пыжѣ кѣ пороху, да по томѣ положи сполько же пороху на верьхѣ пыжа, по томѣ такожѣ положи на верьху пыжѣ, такѣ заряжай пушку порохомѣ да пыжами по спашьямѣ покамѣсна пушка полна будешѣ ; но доведешся у коего жѣ пыжа проходячія желѣзныя трубочки, или дри имѣши, и въ шѣ трубочки доведешся доброй полошной или заправной порохѣ класпи, и шѣмѣ пыжемѣ всѣмѣ по единому порознь, и такою мѣрою быши заряженнымѣ и изгошовленнымѣ, чѣшобѣ шѣмѣ трубкамѣ ровну трубка прошиву трубки спояши такѣ, чѣшобѣ томѣ огонь, коемужѣ единос сквозѣ другое проходили ; а

вЪ переднюю трубку или диру положи сЪрной еспилѣ, да зажги ево, и онѣ учнетъ назадъ себя горѣши, и шакъ пойдутъ пыжи дружка за дружкой вонѣ, и стрѣльба за стрѣльбою, звукъ за звукомъ покамѣспа пушка порозжа спанѣшѣ. И кой же зарядъ чинишѣ свой же особой разрывѣ, а шолько сѣ зади запа-лишь и всѣ заряда вдругѣ единова выйдутъ, а пушка шолько дастъ ей звукъ, кабы изѣ нее кшо оди-ново стрѣлила. Иной образецъ какъ многими пыжи и заряды изѣ единыхъ пушки стрѣляши, чшобѣ коя же особой разрывѣ дала: Учини пыжей нѣсколько чис-ломѣ, сколько ихѣ шобѣ надобно, проверши вѣ коужѣ по среди вдоль по диркѣ величиною подобно верешен-ному концу, чшобѣ шонкой еспилѣ проходилѣ, по шомѣ шоспави передъ собою пушку великули или малу, заря-жай ее порохомѣ шполь или не много побольше дли-ны пыжа, положи вѣ диру у пыжа не много сѣрнаго еспила, забей шомѣ пыжѣ сѣ верхѣ пороху, по шомѣ заряди шполько же пороху вѣ пушку, и по шомѣ ша-кой же пыжѣ сѣ еспилемѣ сѣрнымѣ, и шакъ заряди зарядѣ зарядомѣ пушку полную, зажги на переди сѣр-ной еспилекѣ, или всыпѣ сѣ переди полочнаго поро-ху, да запали; а самѣ спани бережно на шпоронѣ осшерсташельно и сколько еси вѣ шое пушку зарядилѣ зарядовѣ, пыжей и пороху, шполькожы изѣ пушки грянешѣ шому подобно, какъ естѣ разныя пушки, и пойдутъ заряда передъ прежнимѣ наукамѣ, какъ вы-ше сего объявлено мѣшкашливыя. И какъ возможно шѣмѣ передъ недруги, чшо привидѣнѣе учиниши, или смушной огонь, гдѣ шолько мало снаряду случишѣся, а недруги начаютъся многово снаряду, и онѣ шово спавяшѣся смушны и ужасны, шолько шо подо-баешѣ

Баетъ въ полкѣхъ пушкарскому Головѣ и пушкарямъ тайно имѣши для лазушчиковъ, чшсбѣ недрузи не провѣдали.

438. Наука стрѣльбѣ, что можно видѣшь ночью куда ядро бежишь : А только похочешь ночью изъ пушки стрѣляши , и къ тому доведешся взять десять фунтовъ сѣры яловыя , да фунтъ сала , да два фунта сосновой текучей сѣры , которое во аптекахъ глоритъ имянующъ. И по все доведешся взяти ему въ коплѣ расшопити , и по гораздо вмѣстѣ смѣшати , по томъ доведешся на по пищальнаго пороху посѣяти нарочитую долю , да и по шакожде гораздо вмѣстѣ смѣшати , чшобѣ томъ порохъ въ немъ гораздо смѣшался; по томъ возми каменное ядро, которое бѣ двумя пальцы поперегъ менши пушки было , да пошопи каменное ядро переварачиваючи въ шѣ прежде писанье соснавы , по томъ по ядро выми изъ копла , и дай той сѣрѣ, салу, глориту и пороху устоятись и осперегашись , по томъ пошопи его , какъ и прежде, да шакожѣ выми, и такъ дѣлай часто покамѣсша ядро пушкѣ въ мѣру будешъ , по томъ заряди пушку порохомъ , да сверхъ пороху заряди пыжемъ деревянымъ , у котораго бы насквозь дира была , чшобѣ въ пушкѣ ошѣ пороху сквозь пыжѣ до того наряднаго ядра каменнаго вошло, по томъ заряди шѣмъ наряднымъ ядромъ , и которымъ краемъ тому ядру у пыжа быши поскреби шое шпоруно ножемъ , и на по скребеное мѣсто понасѣй порохомъ , по томъ забей пыжемъ сверхъ ядра, да наравъ свою пушку въ день шуда , куда начасшя ночью стрѣляши , да дай ей такъ заряженной и неподвижной стояши. И какъ еси похочешь ночью стрѣляши , и шы запали, и увидишь

увидишь по каменное ядро горючи передь собою у го-  
рода, куда будеть стрѣлено.

Наука, какъ громкую стрѣльбу чиниши, да аже  
буде похочешь добре громко стрѣляши, чтобъ до-  
брѣ передь иными стрѣльбы гремѣла. И шы заряди  
пушку порохомъ, да здѣлай пыжъ деревяной, чшобъ  
его гораздо напѣсно забиши; а прежде бы пыжа по-  
рохъ плотно же прибиши, да по томъ заряди камен-  
ное ядро на верхъ пыжа, да сверхъ ядра закрѣпи  
пыжемъ посконнымъ накрѣпко, да по томъ возьми  
сваю, да проверши запалъ сквозъ пороху во дно въ  
пушкѣ, да положи въ запалъ ошъ велика рпуши,  
да по верхъ шого насыть добраго полошнаго пороху,  
да запали. И по загрѣмишь измѣры звонко, не до-  
бро есть близко пушки стояши, какъ она шакъ бу-  
детъ заряжена, въ которую пушку положишся рпу-  
ши или шому подобно разядишся, и шакія пушки  
ошъ шого охочи разривашись, для шого надобно оспе-  
регашись.

439. Наука, какъ чинить обманчивую стрѣльбу,  
которая не гремишь: Збирай во время, какъ можно  
или досугъ имѣешь, у мясниковъ, у харчевниковъ го-  
ленные кости или бедренныя, лошадинныя, воловыя, или  
коровыя, которыя не гнилы и не раздроблены, да перс-  
ширай ихъ пилою пополамъ, чшобъ на коей же кости  
на концѣхъ ладыги ошталось, да вычисти внутри  
начисто елико возможно, проверши малыя дырки  
близко у глухихъ концовъ. И шы заряди шѣ кости,  
сколько ихъ у тебя есть, четвершой или пяшой жере-  
бей полонъ порохомъ, какъ есть пищали или зашив-  
ные, да забей верхъ пороху, или подыми пыжи или  
клинемъ, которые бѣ не долѣ ширины были, да раз-  
вершывай

вершывай тѣ проверченныя дери , да насыпай въ нихъ  
 полошвымъ порохомъ , и положи ихъ въ такомъ мѣ-  
 стѣ , гдѣбѣ онѣ пришинѣ имѣли , и рядомъ по близку  
 лежали , или какъ похочешъ , шолькобѣ онѣ на слуху  
 были , чшобѣ и громъ и зукъ слышати . И ты ихъ за-  
 гали ешилемъ на долгомъ деревѣ или учини бѣгучей  
 огонь къ вимѣ , какъ шобѣ лучше покажешся , и ошѣ нихъ  
 учинишся такой зукъ и громъ , что ошѣ большихъ  
 зашинныхъ , и не начашся шого нико — инако были ,  
 развѣ большихъ зашинныхъ , развѣ кто прежде про-  
 вѣдаешъ такимъ промысломъ , шобѣ возможно промыш-  
 ляши прошиву недруговъ въ осадѣ , или въ полкѣхъ . Аже  
 будешъ поставленъ нарядъ , а недруги учнутъ на-  
 вускаши на конѣхъ или учнутъ вѣше приспуцати ,  
 а шобѣ не возможно изъ наряду спрѣляши ; и ты  
 въ шо время велишь заваши изъ шого подсаднаго  
 наряду изъ косшей спрѣляши , а нарядъ свой учнешъ  
 нагошовѣ держати . И какъ такъ изъ двашцати ко-  
 сшей выспрѣлишь , начашся недруги , что изо всего  
 наряду выспрѣлено , а имѣ мочно безстрашно приспу-  
 цати . И какъ еси свою пору оной знаешъ , и не на-  
 чашся грѣшиши , и ты изъ своего наряду вели по нихъ  
 выспрѣляши , и ты безъ зоболы и безъ печали учи-  
 нишь имѣ великую шкodu . И шо бываешъ зачасшья , какъ  
 похощѣи нарядъ приступомъ бѣгучи искаши , и въ шѣ  
 поры вскорѣ въ спрѣчу такъ промышляешъ , какъ и со шю-  
 ровы , и какъ шѣ приступные люди увидяшъ запаленіе ,  
 и онѣ всѣ попадають на землю , и такъ изъ наряду  
 все черезъ нихъ спрѣляють , и шѣ приступные люди  
 всшавъ прибѣгутъ на нарядъ , и нарядъ спашешъ  
 про шѣ не заряженъ , и уцшишишишъ не чѣмъ . Да аже  
 будѣ такой обманъ будешъ устроенъ , и шакая под-  
 садная

одна стрѣла , котораго онѣ не начаялись , и онѣ  
 поспѣють въ самой знойней варѣ , за ихъ труды воз-  
 дается имъ заплаша. И мнѣ такимъ промысломъ дѣ-  
 лывалось много добра; но есть про то смѣшно говори-  
 ти , какъ шѣмъ обычаемъ часто бываесть , что на  
 то емлютъ родниковыя шрубы , по которымъ и подѣ  
 землею вода идетъ во дворы , и уряжаютъ ихъ какъ  
 есть прилично пушкамъ , и возятъ ихъ сухимъ пу-  
 шемъ въ полкѣхъ , какъ еснѣ пушки , и называющѣ  
 ихъ Поповыми Змѣями , а впрягаютъ передъ ними  
 или подъ ними осмеро или десятеро лошадей; но одною  
 лошадыю возможно ихъ восемь или десять возити. И  
 какъ часно и многожды бывало особливо въ девяти-  
 десятомъ году и въ двадесятомъ подѣ градомъ Еслия-  
 гою , и то еснѣ все обманъ и лукавство , чѣмъ недру-  
 говѣ обманываютъ и ихъ въ страхъ и въ ужасъ при-  
 водятъ , какъ иное часно бываесть , коли въ полку  
 случится чешыре или пять тысячъ воинскихъ лю-  
 дей , и учредятъ полкъ для видѣнїя недруговъ на  
 страхъ , чшобъ видно было на ровномъ мѣстѣ , и во  
 очехъ кажется , что чешыренадесятъ или пятнаде-  
 сятъ тысячъ воинскихъ людей въ полку есть успро-  
 ены , а учреждаютъ ихъ по людямъ , смотря въ ряды  
 рѣдко промеждъ людей человекъ опѣ человека промежъ  
 ихъ по сажени , а рядъ бы нарядъ не надвигали  
 по полушоры сажени , а людямъ и лошадамъ бы шѣс-  
 ноты и испомы не было , а успроишь бы конныхъ и  
 вѣшихъ воинскихъ людей съ долгими копья , а шоль-  
 ко полкъ еще малъ покажется , и ево учредиши или  
 успроиши на чешыре углы кругомъ , а въ середкѣ ве-  
 ликая площадь , какъ еснѣ великое шорговище , подобно  
 шаскимъ коннымъ копейнымъ. И шакїя копья опѣ

руки нѣкогда велики и толсты, кому не вѣсно онѣ начается, что шѣмъ копьемъ цѣлую хоромину повадишь, или такимъ копьемъ неумѣши владѣши, а ни ево возиши величины ради; а шѣ копьа внури во всемъ шошчи, и к кому такое копье въ руки достанется, и оно таково легко и безсильно въ еловомъ деревѣ здѣлаво, что оно ни какія крѣпости ни силы не можетъ учиниши, только похвально и грозно.

440. Наука какъ громко стрѣляши: да аже будешь похочешь добре громко стрѣляши, и шѣ возьми фунтъ пороху, да ползолотника нашетырю, да ползолотника сулемы, да смѣшай съ порохомъ вмѣстѣ, заряди пушку да запади, и по шумъ услышишь громкую стрѣльбу.

441. Наука, какъ опознаши и проразумѣши коли недруги копають подъ градомъ шоя, градъ или посады подкопаши: да аже будешь недруги подъ градемъ шоять, а учнеши попеченіе имѣши ошъ подкоповъ, а похсчешь вѣдати подкопъ ведутъ ли или нѣтъ, и въ которомъ мѣстѣ ведутъ, и шѣ проверши во многіе мѣста изъ шероны въ землю дыру въ руку глубиною, и шоль пророчно, чтобъ тебѣ возможно рука или кулакъ продѣши. Аже будешь недруги подкопъ ведутъ, и они не переставаютъ копати день и ночь; какъ ночью упишишся, да приложи ухо свое къ шой ямкѣ, которую еси выкопалъ въ землю, и такъ поди ошъ ямы до ямы прикладываючи ухо свое къ шѣмъ ямамъ, которые еси выкопалъ, и шѣ скоро услышишь, аже будешь гдѣ подкопъ ведутъ; а у кошорой ямы больши услышишь, и шѣмъ онѣ мѣстомъ копають и подкопы ведутъ, и шѣ копай такія ямы ошъ такихъ

Часть II. II мѣстѣ

мѣстѣ по часту каковы и прежде копалъ, чѣмъ межѣ  
ямъ было по единому шагу промѣжку, да приклони  
къ шѣмъ ямамъ по прежнему ухо свое и поди шакъ ошѣ  
ямы до ямы, и у копорья ямы чаютъ чють учнешь  
слышати, а послушишя шѣбѣ кабы у шебя подѣ  
ухомъ сѣкушѣ или спускаешѣ, и прошиву шего мѣсна  
онѣ подкопѣ ведутѣ подлинно, и ты совѣтомъ  
своихъ въ воинствѣ искуснымъ домышляйся имѣ  
встрѣчу копати, чѣмъ шѣбѣ передѣ захватиши,  
чѣмъ шѣбѣ ихъ промыслы разориши, и безстра-  
шно ошѣ ихъ подкоповѣ быши.

442. Иной образецъ о пролснѣхъ и подкопѣхъ:  
Да аже будешѣ недруги кто бы шюль близко пришан-  
цовали, и до шѣны дошли, и хотяшѣ се подкопомъ  
или иными какими хитроснѣми свалиши, а шѣг до-  
пряма невѣдаешѣ въ копоромъ мѣстѣ шю есть, и ты  
поди внутри по шѣнѣ, да приклони ухо свое къ  
шѣнѣ во многи мѣсна, да шакъ поди по шѣнѣ шуда  
и сюда, а въ копоромъ мѣстѣ кого послушишѣ кабы  
шолчетѣ или ломаетѣ и къ уху швоему спускашѣ, и  
къ шакому мѣсту ошерегайся, и прѣмышлай глухимъ  
копаніемъ или въ шпрѣчу копати, и нарядѣ всирѣчу  
ихъ подкопу въ своемъ подкопѣ ставиши и напра-  
виши, а дѣлай по совѣту своихъ ученыхъ воинскихъ  
людей. Да аже будешѣ онѣ у шебя хотяшѣ шѣну  
порохемъ розорвати или розломати, и шѣбѣ доведешя  
ихъ встрѣчу подкопѣ шертѣши, да учиниши великую  
диру, чѣмъ шю пороху силѣ прѣшорѣ больши и  
вродухи имѣла, куда пороховой силѣ проходиши,  
чѣмъ шю пороховому духу и силѣ уперешя было  
нѣгдѣ, а шѣны бы розорвати силы не имѣла, а  
шюлькѣ шѣбѣ возможно шюшѣ подкопной порохѣ пре-  
одолиши

одолеши и къ себѣ залучиши, и то бы того лучше было. Да аже будешь еси такова подкопу ужомъ не можешь примѣниши, и ты постави машошниковые часы на камени кошорой камень естѣ въ тѣсноту въ дѣланѣ. Аже будешь гдѣ къ тебѣ подкопъ ведущъ или проломъ чинящъ, и язычекъ или машошникъ въ такихъ часѣхъ воронится и подвиженъ естѣ беззскою, и чѣмъ брудчае подкавывающа или подсѣкающа, тѣмъ машошникъ болши подвигается, и такъ что онъ самъ собою часно, не токмо въ полы но и кругомъ мечется, въ копоромъ онъ мѣстѣ и какъ подвижется и то естѣ подлинно, что противъ того мѣста къ тебѣ подкопъ ведущъ проломомъ копаніемъ.

443. Иная наука узнаши подкопъ: Постави блюдо или чару полную чистые воды, тѣмъ же обычаемъ на камени въ снѣгѣ какъ и часы, и постави такъ въ разныхъ частыхъ мѣстѣхъ, и въ копоромъ мѣстѣ вода подвижется собою чрезъ сосудъ и то естѣ подлинно, что къ тому мѣсту подкопъ ведущъ, и тамъ тебѣ доведешь въ стрѣчной подкопъ вести по совѣту всего воинства искусныхъ мужей, а недруговъ своихъ прогнати тѣмъ вспрѣчнымъ копаньемъ, а иное по снѣгѣ снаваятъ набашы по каменной снѣгѣ и на нихъ гороховые зерна, и какъ тѣ зерна учнушь вспрядывать на набашѣхъ, по тому возможно опознати, что къ тому мѣсту подкопъ ведущъ; и тѣми всѣми указы и примѣны возможно тебѣ опознати, къ копорому мѣсту своихъ супосшатовъ промыслъ копаніемъ и ломаніемъ, и тѣмъ подобными промыслами, что бѣ и тебѣ къ тому пощатиши и ихъ хошѣнія и воли ихъ сопротиво стояши, себѣ бы тебѣ и своихъ засшупныхъ обороняши.

444. Аже будетъ въ проспорнонъ полъ подкопъ есущи, и по възможно такъ разумъ и примѣчаша, помози зерновые косши на верхъ набаши, или ашпавры и на кшоромъ мѣспѣ она учешъ въ верхъ скаквашъ и въ шомъ мѣспѣ подлиано подкопъ ведущѣ; да такоже възможно подкопъ опознаши по росѣ или по всю гдѣ только выподи въ землѣ шещо естъ и на такомъ мѣспѣ ни иней не росса не лежишъ и не стоишъ.

445. Наука о приступномъ бсю, но горшки и кувшины или кубышки чиняшъ великую шкоду, и поруху недругомъ пожигающъ и слѣяшъ, какъ учнушъ ими въ верхъ бросаши, и успрасно какъ послѣ сего объявлено единое спашьи съ порохомъ а два или три фешила съ огнемъ унесо привязаны, а въ верху кувшины или кубышки задѣланы или пѣшномъ замазаны, и такъ огонь къ зелью не можетъ дойти: И какъ ими хощѣши бросаши и промышляши, доведешя шѣ фешили зажечи и всю силою выбросаши, чшобъ разломались и разбилсь, и такъ порохъ спѣ фитилей запалиши, и пожжешъ ихъ спрашнымъ обычаемъ. Да аже будетъ съ ними естъ какой пороховой промыслъ, и по опѣ шѣхъ кувшиновъ или кубышекъ запалишя же и не минешъ безъ убышка или безъ шкоды и порухи; а шретьимъ обычаемъ доведешя ихъ наполняши во спашьямъ, спашьею зженсю злою, другую спашьею мѣлкою сухою сѣенсю извѣсшью, которая въ водѣ не бывала, чшобъ мѣлка была чшо мука, и шѣхъ несколько числомъ доведешя въ нихъ со всю силою бросаши, чшобъ шѣ кувшины или кубышки раздробилися, а инную долю бы извѣсши просто въ недруги розсыпати, подобно какъ свашою водою крѣпяшъ, и по раздѣляешя по вѣтру и по воздуху, и единому

кону

кому въ ротъ придетъ, а другому въ ноздри претъсму въ глаза, и до ково дойдетъ чинитъ коумужъ помѣшку въ приступѣ и въ бою и похощѣти каетожъ ему въ помѣшку доведетъ опшорощити псбѣжати, и какъ шомъ попадетъ въ ротъ и въ ноздри, чинитъ ихъ безсиныхъ поперхнешся, и кому въ глаза придетъ и шѣ болши того не учнутъ зрѣти, и во шомъ во всемъ ослѣпнутъ, и учинятся во всемъ безоружны, безсиля и маломожна ради.

446. Наука какъ огненные хитросши гоповиши: А въ приступные люди доведетъ шакожъ бросати бочки худыя кошорыя мало обяваны чешырма или шесшыми обручами некрѣпкими, чшобъ кошорыя обручи шолько чують бочку вмѣстѣ держали, пока мѣста ихъ возможно шолько чують выбросати въ приступные люди, и шѣ бочки шакъ изъ гоповиши, какъ еси выше обявали сѣрою проспою, смолою, сѣрсю горячею, масломъ льнянымъ, и шерпеншиномъ кореніемъ соснове напередъ переплавивъ въ растопленую сѣру и въсмолу и шакими сосшавы бочку наполняти, и зажеши въ приступные люди бросати, гдѣ снѣ всего гуще случатся. И какъ доведетъ бросити, чшобъ ша бочка расыпалася, чшобъ всего лучше было и огонь учинишся вскорѣ и пожжетъ недруговъ, и учинишся сильной дымъ и срадѣ, и освѣчиваетъ чшобъ недруговъ возможно видѣшь, а имъ нимало не видишь.

447 Для шогожъ приступнаго времени по нуже возможно на долгиѣ доски набивъ гвоздемъ полны и на шакія мѣста положитъ ошѣ куда приступу ждаши, и шакія бывающѣ ошѣ недруговъ и влазучины, а доски оборачивающѣ и они ни къ чему пригодяшся аже буде шого спрашишся и ты швори шакъ какъ бы лучше.

448. А во время приступу доведешся выборно къ сна-  
ряду на высокихъ боехъ и niskихъ падшевныхъ  
боехъ устройши добрыхъ и искусныхъ пушкарей  
спрѣлако, въ которомъ бы за обычей было стрѣляши  
дробомъ, и великія и малаыя пищаи и пушки напра-  
вляши, заряжати и стрѣляши, и что кшому згожается  
объявиши и учрежати, и въ шаклѣбъ припочные мѣры  
и зелье подспориши чшобы зелье вдругъ не избыши.

449. Того же приступнаго указа : Да аже  
будешъ шѣву въ приступѣ подошвы собьюшъ и за  
нею вскорѣ учиниши великой широкой ровъ и глу-  
бокъ гораздо, а зелью доведешся и зо рва внутрь  
бросашъ прошивъ пролома, и въ томъ устройши  
добрыя подошвенныя бои, да шущъ же на топовиши  
дрова смоляные и бочки съ извесшью и уды ножныи  
да колоды съ порохомъ, доски съ иглами или гвоздь-  
емъ и шѣмъ подобно устройши и наполниши бой, и  
всякія приступныя мѣста задѣлаши уды нежными и  
посыпати порохомъ, да устройши прошивъ присту-  
наго мѣста сѣру горячую, смолу и сварядь у шакихъ  
мѣстъ для бою и пожиганія приступныхъ людей.

450. Наука, какъ во время приступу въ осадѣ про-  
шиву недругѣвъ готовишися и содержалися. Да аже  
будешъ недругъ учнешъ подъ градомъ шапцы водиши  
и шурь спавиши, а хочешъ шѣны градскіе стрѣль-  
бою сбити для приступу, и пушкарскому голсѣ до-  
ведешся съ своими пушкарѣи и ихъ подручники, кшоп-  
рые въ снаряду и шанцомъ приспавлены или припи-  
саны на тошовъ вмѣстѣ быши, и доведешся имъ между  
градской шѣны и между дворовъ въ городѣ глухой ровъ  
выкопати прошивъ того мѣста, прошивъ кошорато не-  
други шанцы спавяшъ, и хочяшъ подградской шѣнѣ  
стрѣ-

спрѣляши, и то бы глухой ровъ велѣшь на передѣ выкопаша, нежели шѣ шанцы за городомъ, и какъ шотъ ровъ почнешь копати, и шакъ его и соверши ескорѣ, да промышлай чшобъ шебѣ за шѣмъ рвомъ подѣлашь взрубъ, или шарасы и роскапы въ бревнахъ рубленые свѣрхними и подошевными бои осьми сшупеней шириною, да шпинадесяши или болши сшупеней въ верхъ, и то все ровзо.

451. Да по томъ доведешя шое землю изо рва въ шѣ шарасы насыпати и на шопшани накрѣико елико возможно да собрашь навозъ, или соръ во градѣ насыпати въ шарасы же, чшобъ шарасы или взрубъ, были полны и нащопшаны, а рву быши шириною осьми или десяши сшупеней, по мѣрѣ смощра каковъ просторъ есть межъ стѣны и дворовъ. Аже будешь столько простору, что ровъ и взрубъ возможно измѣшишь, а рву быши глубиною десяши сшупеней, да шогбѣ не пропашовашь, что взрубсхъ усшроити подошевной бой и спрѣльные окна на всѣ шри сшороны прямо къ пролому, и сѣобѣихъ сшоронъ въ доль по пролому да постави сѣ обѣихъ сшоронъ въ доль по пролому пушки, а мѣши на коемъ же концѣ по чешыре стѣноломные пушки, а зарядиши бы ихъ все дробомъ, да еще примѣни прищю случишя, что позади рву или взрубѣ улица проходиши, и шы шамъ подѣлай боевыя окна въ шарасѣхъ къ пролому, да постави въ шѣ окна пушки заряжены дробомъ, да дѣлай окна не добрѣ велики, чшобъ шолько въ швоей дулу просторъ былъ, и шакъ швои шарасы сѣ нарядомъ и пушками и бои усшроены къ стѣнѣ или къ проломному мѣсту, до шомъ возможно шебѣ за шѣми шарасы

шарасы на верьху въ дѣмѣхъ уставивши фалконешы и малой снарядъ , чшобѣ шолько мосты въ хоромѣхъ крѣпки были , и подспавасны бревны, или сполбами; а будешъ блиско пролому естѣ башня, или хоромы, или полапа и въ нихъ мосты шверды подперши сполбами крѣпкими , и доведешся на нихъ шакѣ же пищаля поставивши , а кровли ни конми дѣлы немочи сломати , по шому чшо изъ за города недруги шспѣ же часѣ узнающѣ , чшо шомѣ снарядѣ поставленъ , чшобѣ шобѣ шолько два или три каменя проломити , чшобѣ упищали дуло просперно имѣло ; и какѣ шо все будешъ здѣлано и изготовлено , и шы возьми дерево или бревно , которое естѣ длиною по шести сшупцевей , чѣмѣ шоще шѣмѣ лучше , чшобѣ кос жѣ бревно въ длину шоще было шрубою и насклани ихъ порохомѣ , а были бы шощиною или ихъ шрубы въ долѣ шѣхъ бревенѣ , ширинсю или просперомѣ сѣ ладонѣ шириною , да по шомѣ ихъ длину сѣ шоща концы шощно вмѣшѣ заряди порохомѣ , да вкопашы ихъ къ длину межѣ городской стѣны и глухова рва чешыре сшупени гл,бинсю въ землю , да по шомѣ возьми бочки да на шощи ихъ извѣсшью немоченою , чшобѣ были шощы , и шѣхъ бочекѣ десяти или двенадцати , да поклады шѣ бочки сѣ извѣсшью въ долѣ по шѣмѣ шрубамѣ рядомѣ бочку за бочкою , и шокрей шѣ бочки землею , а подѣ ними бы шрубы заряжены шощею рядомѣ въ длину лежали ; какѣ доведешся сѣ обѣихъ концовѣ запалиши , чшобѣ порохѣ во всѣхъ шрубамѣ шругѣ запалился , и шришчею во время шрешупу недруги учнушѣ осилывати , и перелѣзушѣ за проломное мѣсто , и будушѣ на шомѣ мѣстѣ надѣ шрубамы , и

ты шѣ трубы запали съ обоихъ концовъ ; и трубы разорвущя и землю взорвущѣ, и бочки съ извесною раздробятся, и копорыхъ приспупныхъ людей захватишѣ и шѣхъ всѣхъ побьешѣ до смерти ; да потомъ велишѣ нарядъ, копорой за шарасами и въ шарасахъ успроены, все на нихъ запалиши, и шѣхъ приспупныхъ людей побьешѣ, а достальныхъ ошѣ приспупу опобьешѣ, а въ передѣ спраху ради видя такой шевой промыслѣ не учнущѣ приспупати.

452. Да сверхъ шого доведешя шобѣ запасну быши нарядными кувшины или хомулинами и со всякими огненными хипросшми, приспупными палицами, да приспупными рогашины, чшобѣ у нихъ на переди были спрѣлбы успроены въ шволикахъ желѣзныхъ, а устройши шакія рогашины образомъ подобно стненнымъ спрѣламъ заряженными шволами и бой, да чшобѣ приспупные перекрески имѣли и крюки, какъ ихъ доведешя и въ люди бросати, чшобѣ на людяхъ повисли шѣ крюки; да еще вѣдай, чшобѣ шобѣ шѣ перекрески сосшавы огненными объявити, по шомъ возьми сѣру горючую, да сѣру еловую расплавъ, да шое рогашину пошопи, да обвалай ее въ пороху въ цущечномъ, да сверхъ шого еще пошопи, и шѣмъ она готова успроена.

453. Да еще устройши къ приспупу приспупная палицы, на переди у шпороны подѣлай желѣзные шваи или шпицы пяди длиною, а на другой шпоронѣ имѣешѣ она чешыре шпицы, а на верьху на концѣхъ шпицу одну и вѣнизу за шшо руками взятьи, доведешя быши сажени длиною, да шакже на ней шпицы подѣлаши, а приспупному обручу доведешя шакже желѣзные ошпы шпицы имѣши, а усшавиши ихъ въ

обручу накрестъ сквозь обручъ, и по томъ обвей обручъ шой посконью и сосшавы огненными, и по томъ пошопи ихъ во всякихъ мѣрахъ, какъ иногда огненныя хипроспи въ сѣрѣ горючей и въ смола доведшися въ осадѣ женскому полу воду кипяшокъ гошопиши и въ прислупныя кувшины налиши, и суды ножныя шутъ же въ кипяшокъ покласши, и по томъ бросай шѣ кувшины съ кипяшкомъ въ прислупные люди, и пожжетъ прислупные люди и учнутъ накалывашись на уды ножныя, а уды ножныя съ чешырьми зазубринами, и какъ онѣ падутъ и онѣ всѣ единымъ оспреемъ въ верьхъ спанутъ.

454. Наука, какъ огненныя хипроспи шущипи и гасиши: Прежде сего я объявилъ, какъ шакіе огненныя хипроспи гошопиши и ими промышляши, и какъ тебѣ опѣ шого беречися и опѣ шкоды разумомъ зайши, и ты швори шакъ: Аже буде еси во градѣ или въ какой крѣпости осаженъ будешъ, или осады начашся, и ты памяшуй, чѣлобъ тебѣ на передѣ запасну быши золою, елико тебѣ возможно сколько собраши, и по посыпъ въ примѣшныя мѣста, гдѣ людей подашно, и устрой на шо людей, кошорыебѣ береженье имѣли на шѣ огненныя хипроспи, и къ шомубѣ скоро прибѣгали, и шѣ огненныя хипроспи шую золою, пескомъ или землею покрывали, и оной за неволю потухнетъ и угаситъ, какво оно прышко ниестъ, а возможно къ такому береженью копаную землю кучами устройши, и шѣмъ на городѣ, на бзяхъ къ огннему гащенію гошопиши, да покрываши лежалымъ навозомъ, да мощно иную жженую золу къ шому имаши. Да какъ доведшися ее какую огненную хипроспъ гасиши, и шое золу доведшися ошеслаэжиши

или опмочиши, но безъ шово, какъ учнешь сухою золою гасиши, и огонь такую сухую золу съ себя собьешь; но доведется ее имѣти не мокру и не суху, такъ будешь она добра, но та зола есть сама тяжела и лучше гашеніе.

455. Наука иному гашенію къ огненнымъ хипроснямъ: да аже будешь еси ссаженъ въ осадѣ въ городѣ или въ какой крѣпости, и шѣхъ именованныхъ запасовъ не имѣешь, и ты запасися сырыми невидѣланными кожами, которыя съ лошадей или съ живошинъ новыя сняты; аже будешь не такъ или учинилися сухи и ты ихъ положи въ воду, чшобъ опмякли, да устрои къ шому людей, и какъ къ тебѣ во градѣ спануть спрѣляши, чшобъ шѣ люди съ кожами къ шому огню вскорѣ прибѣгали, и шѣбъ изгошовленныя кожи намстали, чшобъ всю огненную хипроснь покрыши и ушущиши; аже будешь одной кожи на шо мало, и ты по мѣрѣ смотря больше шого намечи, и шопѣ часѣ намечи лопатами земли на верьхъ, что бѣ весь огонь покрышъ былъ, и опѣ него не учинишся шкоды или порухи; но прежде доведется во многихъ мѣстахъ изгошовиши кучи копаныя земли, чшобъ часшыя кучи и много на гошовѣ было, а въ шѣ поры землю копаша или гошовиши, какъ огонь шую помѣшкою распалишся, и силу возмешъ и шѣснопу и поруху и шкodu учинишъ. Да аже будешь огненное ядро придетъ въ деревянное строенье, или во дворъ, въ хоромину, и шущѣ доведется вскорѣ пособиши, и кожами набросаша, рогашинами, алебардами, вилами желѣзными или багры шо огненное ядро перевершиши, чшобъ оно на шѣ намешаныя кожи на

верхъ перевалилось , и по томъ на верхъ на бросаши кожжъ, да на верхъ кожъ землею и золою, и шакъ шо угаснешъ , и не имѣешь силы въ низъ горѣши кожи ради, а въ верху ушущится землею жъ, да землею и золою.

456. Иной указъ о томъ же гашеніи: Да велѣши подѣлати, сколько пригожъ, наметовъ кожаныхъ подобны ветромъ кожанымъ корабельнымъ, или горшкомъ просторнымъ величины малыя во смѣтѣ, чпсбъ огненные ядра возможно покрыши, а рукавокъ къ ведрамъ не надобно, верхи бы у нихъ разны были, а шиваешь кожи вдвое на ледра, шо жмешь лучше, и къ шкимъ наметамъ присназишь особыхъ людей, чпсбъ бережишь и радѣнье имѣли; и шо часно шакими наметы наметываешь шѣ огненные хрипросши, да по шмѣ лопашами землю на нихъ вскорѣ набросаши и оно затухнешъ, а наметыбъ быи въ шо время мокры или волгы гораздо держати. Да аже будешь огненное ядро падетъ въ деревянное спросеніе, а ты ево шакимъ наметомъ накроешь, и ты шо ядро съ шакимъ наметомъ псороти лопашами, бугры или чѣмъ шибъ возможно ядро въ верхъ наметомъ въ низъ, да покрой ядро другимъ наметомъ, и забросай ево землею да золою.

457. Наука какъ шущити и гасити огненные ядра шпрѣльбами: Да аже будешь огненное ядро успросено шпрѣльбами и многими шиволикъ заряженными, а гдѣ падетъ и учаетъ около себя побиваши, шѣхъ людей, кошорые шо ядро учнутъ гасити и шущити, и ты взавъ прежде именованные наметы кожаные, да поволокишь наметы доброю выдѣланною глиною, шолциною пядь или больше, чѣмъ шолце, шѣхъ  
лучше,

лучше, да устрой на верьху по среди намету псплю  
 желѣзную или коженую, чшбѣ ду челсвѣкамѣ воз-  
 можно на жерди или на рычагѣ носиши, да укрѣпи  
 шое глиню гораздо на шемѣ мѣстѣ, да поволоки  
 сверьхѣ глинны на шомѣ же, или чшо иное имѣешь,  
 чшо бы ша глина на шемѣ на мѣстѣ укрѣпиши, и  
 устрой ево основаніемѣ особно колоколу, чшо бѣ всег-  
 дѣ влаго было, а не само мокро или мягко, а се-  
 рая горшешнак глина къ шому всего лучше; и какѣ  
 къ шемѣ шакое ядро съ боку къ шемѣ сирѣляшь,  
 чшбѣ до шѣхѣ мѣстѣ къ шому дѣлу были люди  
 устройены, коворыс бѣ шакѣ: наметы на рычагахѣ но-  
 сили, и вскорѣбѣ на шакое ядро накиннули и  
 земасю набросали, и шѣ выспрѣлы всѣ пойдушѣ,  
 и спачушѣ въ наметѣ въ глинѣ и въ нсѣ повязнушѣ  
 и все около сполцѣе могутѣ около шого наряднаго ядра  
 безспрашно ходя пушиши, а улушишся шакой стонѣ  
 земасю. И шакой наметѣ здѣлаши водобво ко-  
 шемю или крошиѣ, и укрѣпи ево гораздо глиню,  
 а навозѣ не имѣешь единовеликую силу къ шущенію  
 шакоеа огню. Аже на переди будешѣ насыпано  
 земасю, пескомѣ или золою на навозѣ одинѣ съ  
 огнемѣ прочѣ брыжжешѣ, аже будешѣ ядро гораздо  
 устройено, а навозѣ шолько верьхѣ земли и зола по-  
 могаютѣ пушиши, да къ шому одинѣ навозѣ гдѣ онѣ  
 появишся пожарной, и имѣ возможно пушиши и га-  
 сиши.

458. Наука, какѣ полкомѣ изѣ наряду вели-  
 кую поруху и школу учиниши: Да аже буде еси уч-  
 реженны полки ведрутовѣ своихѣ вольною спрѣльбою  
 не можешь доспати, такѣ, чшо нарядѣ на горѣ сто-  
 яшѣ, а полки въ долу, или нарядѣ въ долу, а полки

подъ горою или подлѣ рѣки ; и ты смотри , чтобъ направленіемъ своимъ полковъ не заняши , и мнишь себѣ , что хочешь по среди полковъ стрѣляши , и будешь близко , что война рядомъ могла въ полки сильно и прышко убити . И ты поснавь или направь свой нарядъ на переди передъ полкомъ , и ядро подвигнешя въ передъ , и учинишь пороху и шкоду въ полкѣхъ , но доведется тебѣ всегда на передъ полковъ направши . И какъ будешь твоей пушки ядро единово или двжды взорвешъ ошъ земли и въ полки придетъ , и сколько ядро взрываетъ , и оно взрываетъ камень и землю до шѣхъ мѣстъ , пока мѣста ядро бѣжитъ и взрываетъ , въ вѣше и въ конныя люди , и такая единая стрѣльба , которая по камню и по землѣ бѣгаетъ и взрываетъ и чинишь большія шкоды , нежели иныхъ при выстрѣлы , да къ тому доведется тебѣ примѣта имѣши , недруги твои идушъ ли или спояшъ ? ополчась на камени , спой или твердой землѣ и по тому смотря , доведется тебѣ свой большой нарядъ уставши и направляши ; а буде во всемъ каменное мѣсто , и ты стрѣлай передъ полкомъ , и которое каменное ядро взорвешъ или взломаешъ , и такимъ взломанымъ камнемъ учинится въ полкѣхъ такая великая шкода и уронъ , шакожъ , какъ и ошъ самого ядра ; а изъ долгихъ ручныхъ Пищалей изъ мѣлкаго наряду изъ зашпанныхъ . Аже буде возможно доспаши , доведется прямо стрѣляши въ полки , а во время бою доведется изъ зашпанныхъ Пищалей по ногамъ стрѣляши , и ты учнешъ вышши , что одна по головѣ убьешъ , и то дѣлается успрсеніемъ и въ смѣшъ съ бѣганіемъ , и для того доведется доброе береженъе имѣши и стрѣльцомъ

говориши и ихъ на то привеспи, чшобъ памятаиво, безспрашно и неробливо стрѣляшь и не грѣшиши, а которой стрѣляшь не можешъ видѣши, убиваетъ ли онъ или грѣшишь? на которыя ихъ дѣла приводяшь и подлѣ ихъ спояшь, шѣ по гораздо видяшь, и какъ ими къ такому дѣлу наряжати. И для шого ажъ буде онѣ ушѣнишельные люди естъ, возможно имъ къ великому чину и дѣлу дойти, и по шому шобъ возможно опознаши и примѣшиши, что всякѣе выспрѣлы къ недругомъ вѣ полки, доведуща передъ ними спавши и направляши; но не самое бы передъ полки укорониши и сблизити, развѣ недруги шылъ покажутъ, а доведеша и ими ускорити. И ны по шому смотря, самъ можешъ разумѣши и промышляши и направляши, какъ по нуждѣ дѣло обшпейшь.

459. Да аже будешъ похочешъ добрѣ громко стрѣляши, и ны положи мокрой платъ mezi пыжа и пороху да положи каплю ршущи вѣ запалъ, и шобъ объявишя добрѣ громкая стрѣльба.

460. Да аже будешъ похочешъ добрѣ прямо стрѣляши, чшобъ шобъ похвально было. Прежде шого смотри и примѣши, сколь силенъ шотъ порохъ естъ, которымъ хочешъ стрѣляши и сколь далече имъ возможно доспяти, и сколько шого пороху и сколь шяжело каменное ядро пршиву пороху, и пыжъ бы деревянной былъ ровенъ, чшобъ изъ пушки стрѣльба ровна была, да чшобъ пушка ровно спояла, да чшобъ по направленію пушкаря ни куда подвижна не была, а пыжъ бы былъ ровно забитъ, да посмотри, чшобъ пушка прямо спояла, а колѣсобоъ единое ни соломинною выше другога не спояло. Да аже будешъ еси пушку симъ наукомъ учнеша заряжати и шы не можешъ грѣшиши.

461. Наука, какъ рогатины устройши со мно-  
гими свръльбами, кошорья прошиву недруговъ ве-  
ликую шкоду, уронъ и поруху чиняшъ: Да аже бу-  
дешъ похочешъ устройши нѣкакое великое и недоро-  
гое дѣло, чѣмъ бы великое собранье людей во время  
бою разорваши, и ихъ къ себѣ шиломъ поворошиши  
и въ бѣгъ принудиши. И ты себѣ вели выковаши  
сшволъ желѣзной, а образцомъ внутри шощъ, подобно  
сшволу корощкаго самопала, и у шого сшвола дове-  
дешся быши сшальной рогатинѣ, прищечю во время  
бою или приспуу, ею доведешся колошь, а имѣши  
ей дно, да позади устройши шрубу желѣзную, въ чѣмъ  
бы рашовище ушвердиши. И какъ ша рогатина съ  
сшволемъ на рашовищѣ будешъ укрѣплена, и ты возь-  
ми рядовой пищаальной порохъ, да смочи ево льня-  
нымъ масломъ, а не добръ, чшобъ порохъ безсилно  
горѣлъ, а смочиши немаложъ, чшобъ не прышко горѣло;  
и какъ шѣмъ масломъ порохъ смочишь, и ты ево гора-  
здо вымѣси вмѣсиши руками шакъ, чшобъ ша моча ошъ  
масла въ порохъ вошда, а не самое бы ошъ шого масла  
мокро сшало, по шомъ порохъ высуши, да воз ми сшѣ  
нево не ошъ велика, да зацали ево горячимъ углемъ, а бу-  
де шощъ порохъ учнешъ мѣдливо горѣши, и чшшо въ  
верхъ, и оно добро и прямо здѣлано. И шѣмъ порохемъ  
доведешся прежде именованные сшволы наполниши,  
да вмѣшати въ шомъ пороху смолу Греческую, име-  
нуешся Калафонія, (канифраль) а раздробиши Калофонію  
кусочками, а не ишперши въ муку мѣлко, а буде  
порохъ мокръ учинился, и учнешъ добръ пропшж-  
ливо горѣши, и ты прибави больше сухова пороху,  
и смѣшай ево гораздо до шѣхъ мѣстѣ, пока мѣста  
ни пропшжливо, ни прышко сшанешъ горѣши, да по  
шомъ

порохъ положи калифоню въ шохъ порохъ кусками раздробленными, а не исперши мѣлко, да наполни порохомъ нѣ сволы, кшорые у рогатины усшросны. И шакѣ сволы доведешся изгошовиши, сколько чаяши по нуждѣ къ шакому дѣлу надобвы, и шѣмъ вооруженнымъ людямъ, кшорые къ своимъ недругомъ прыдко учнушъ присшупаши доведешся коемужъ въ своей рукѣ имѣши и запасшися огнемъ, сѣрю и фешилами, и межъ такими людьми доведешся иныхъ добрыхъ вооруженныхъ пищальниковъ и зашнщиковъ усшроиши къ нимъ, что бѣ за шѣми людьми шояли изъ самопаловъ и изъ зашнщныхъ междъ шѣхъ рогашенниковъ на перемѣнахъ по недругомъ спрѣляши. И какъ съ обѣихъ сторонъ воинскіе люди учнушъ вмѣсто сходишися, и шѣмъ рогашенникомъ доведешся у своихъ рогатиныхъ порохъ въ шволѣхъ запалиши, изъ шѣхъ шволловъ учнушъ по лояна биши. И какъ ша калифоня, кшораго человекъ зацѣпишъ или ево коснешся, и оной повиснешъ или прильвешъ, а горитъ не гасимо, а избыши ему отъ себя не возможно, и какъ недрузи шо увидяшъ, что шаксей огонь изъ пищалей изходишъ и палишъ, и онѣ добрѣ ужасны шанушъ, и войдушъ въ шакой великой страхъ, что учнушъ больше на задъ подаванися, нежели въ передъ спшупаши. И шакимъ дѣломъ и промысломъ возможно не великими людьми большіе полки разорваши и прогоняши и шылдомъ къ себѣ поворошиши.

462. Наука, какъ прямо по цѣли спрѣляши: да же буде похочешъ съ пищальнымъ или съ самострѣльнымъ спрѣлкомъ спрѣляши по цѣли въ деньги, и шы съ нимъ уговорись, чтобъ онѣ шос цѣль шавилъ шо всему хощѣию, или чшобъ онѣ шобѣ далъ мѣсто

спани по швоей воли , а шолько онъ шебѣ дастъ мѣсто спани по швоей воли , а онъ учнешь щѣль спавиши, и шы смощри, чшобѣ у шебя добрая пищаль была , которая бѣ внушри была ровно верчено; а имѣ- шибѣ шебѣ порохѣ , которой бы оплико добрѣ былѣ, а пулькибѣ свинчашыя были равныя величины и рав- наго вѣсу , и заряди пищаль свою порохомѣ да свин- чашою пулкою , да не само забивай пулку на по- рохѣ , да зарядай не много пороху , и доведешся все- гда вѣдаши , по сколько шебѣ пороху имани , и какѣ похочешѣ спрѣляши. И шы посшави четверогранецѣ на шсе пищаль , да намѣшь его мѣломѣ, чшобѣ шебѣ вѣ передѣ вѣдаши, на которомѣ мѣстѣ посшавиши, да примѣшь гораздо , за которое мѣсто шебѣ доведешся у подѣ сошка хвашишися, какѣ похочешѣ спрѣляши. И какѣ шебѣ доведешся вѣ другіе спрѣляши , вѣ шожѣ мѣсто взяшися подѣ сошкомѣ, и какѣ шы свою пищаль похочешѣ запалиши , и шы примѣши куда свинчашой вѣсѣ вѣ четверогранецѣ спавешѣ, да подыми пищаль, чшобѣ она вѣ ровномѣ вѣсу спала на переди не выше заду или казны, да вели шегда пищаль свою запалиши, да дай че- тверогранцу на ней спояши, для шого, чшобѣ шебѣ вѣ- даши и пищаль прямѣя держаши, и куда еси спрѣлищѣ, и шы смѣрай шаги , чшобѣ шебѣ вѣдомо было, сколько шаговѣ длиною ошѣ шяжелины пороху и свинцу спрѣлилѣ; и другія заряди пищаль порохомѣ и пулк- кою, какѣ и прежде, и примися за подсошокѣ, какѣ и прежде, и присшави шакожѣ четверогранецѣ на верхѣ; и какѣ шощѣ свинчашой вѣсѣ учнешѣ досшавати до чершы или усшашѣ и куда прежде указывалѣ, и шы пищаль держи крѣпко , и вели пищаль запалиши, аже буде станешѣ вѣ своемѣ вѣ прежнемѣ мѣстѣ , и шы

ны пула стрѣлишь , куда прежде того стрѣлилъ , или гораздо къ тому блиско.

463. О огненныхъ хитростяхъ , какъ доведися ядра дѣлаши и голшенины : Возьми рядоваго добраго пороху сколько похочешъ , которое естъ дѣлано и припрыскано естъ уксусомъ , или горячимъ виномъ и учини ево кругло , какъ естъ ядро , да дай ему высохнути , обверши ево кожею или крашеинсю , или чѣмъ похочешъ , да увяжи ево гораздо вмѣстѣ , да обмакивай ево гораздо въ горячей сѣрѣ и въ смола , да проверши въ немъ буравцомъ дыру сквозь ядра и деревяннаго пыжа , заряди пушку порохомъ и пыжемъ , а ядро забей на верхъ , да пробей орѣховымъ баташкомъ въ дыру сквозь ядра и пыжа запади , да пуцай ево.

464. Иной наукъ о томъ же : Возьми доброй пушечной порохъ , сколь похочешъ , смѣси ево съ виномъ съ горячимъ чю тѣсто , и учини ево кругло , чю ядро ; и возьми при орѣховыя батожка и прѣдѣль ихъ въ то ядро , а батожкомъ тѣмъ быши не больше пера гусинова , и обверши ядро холщиною , да попоплай ево въ расплавленной горячей сѣрѣ , и по томъ ево поволоки такъ же холщиною , и попоплай ево такъ же какъ и прежде , и дѣлай такъ , покамѣстѣ то ядро величиною на мѣрѣ спачешъ ; на послѣдкахъ поволоки ево холщиною , да пробей ево желѣзною проволокою , да попоплай ево такъ же въ сѣрѣ горячей , да въ сѣрѣ словою , да какъ похочешъ стрѣляши , и ты проверши дыру сквозь пыжа и ядра , чюбъ дырами прошиву сшали , да по томъ пробей ядро и пыжъ батожкомъ до зелья , и въ зельѣ , чѣмъ пушка , или верховая заряжена , чю бѣ прямо указало в шло , по томъ запади и пуцай ево.

465. Иной наукѣ огненнымъ ядрамъ: А только будетъ ядро мало, и шибѣ не доведется его трижды оболочи крашениною, но обверши его еднкова или дважды, по смотря по тому, каково естъ ядро; а о плещи его крѣпко и узловапо веревки, которое бѣ таксе ядро твердо содержали, нежели желѣзные обручи. Да аже буде похочешъ желѣзными обручми или кольца оболещи или сокрѣпиши, и шы ихъ поклади на верхъ веревки на послѣдней оплещѣ.

466. Да аже похочешъ, что бѣ шибѣ во время стрѣльбы такое огненное ядро загаллосся, или принялося, и шы возми полочное зелье, или доброй прудкой огненной соспавѣ; но огненной соспавѣ лучше, нежели полочной порохѣ. Огненной соспавѣ, полочное зелье изполки мѣлко вѣ муку и влей вѣ него добраго перепускнаго вина горячаго, да мѣшай его гораздо, и какъ его вымѣшаешъ, ино спанешъ, что шѣсто, и шы его возми сколько надобно, да напришого соспаву вѣ диру полную, которую вѣ ядрѣ провершѣлъ, вѣ чемъ полочное зелье кладется, да дай ему высохнушь; и какъ будетъ крѣпко, что камень, и шѣмъ шѣспамъ повороши вѣ пушку кѣ пороху, и какъ похочешъ стрѣляши, запали вѣ пушкѣ вѣ запалѣ, и ядро по собю зажжешся отъ пороху, и пуцай его бѣжишь. А только вѣ такомъ ядрѣ вѣ передѣ похочешъ устройши шволики нарядныя съ пульками, или съ дробомъ, и шы ихъ можешъ устройши сколько похочешъ, вѣ средней или вѣ послѣдней связкѣ, и таксе ядра доведешся зарядя вѣ пушку ядро, вѣ пушкѣ за крѣпишь глиною и сѣномъ или инымъ чѣмъ, что бѣ изъ ядра духъ не выходилъ, и на ядро верти такъ же не было, и такъ шибѣ возможно шую стрѣльбу по своему хошѣнью совершиши.

467. Иная наука огненныхъ ядеръ: Возьми чешыре фунта ссаширы, два фунта сѣры горячей, да фунтъ составу огненнаго, два фунта сѣры слезыя, полфунта масла бобковаго; и шѣ составы всѣ исполки мѣлко и смѣшай ихъ вмѣсто въ ночвахъ или въ иномъ сосудѣ, да смочи его уксусомъ, или горячимъ виномъ, или льнянымъ масломъ, покамѣстѣ гораздо розмякнешѣ, да мѣшай его гораздо, покамѣстѣ спанешѣ, что шѣсто, или мяная мягкая глина и дай ему такъ поспояшѣ, и потомъ свалай его подобно ядру, кошорые хочешѣ стрѣляши или бросаши, да поволоки по ядро крашениною, или инымъ какимъ льнянымъ плашомъ. Потомъ пошоплай его вервьми, какъ ешь крошню величиною въ ядро, какво шебѣ къ швоей пушкѣ пригожаешся, да ушяни его вервьми накрѣпко, да потомъ пошоплай его въ сѣрѣ горячей въ растопленной, смѣшанной порохомъ пищальнымъ, а потомъ подай на его еще фунтъ шолше шѣхъ вервей оплешанѣемъ; да такъ же пошоплай его въ сѣрѣ горячей и въ смолѣ, да покамѣстѣ по ядро еще мокро и шепло, напри на его горячей сѣры шолчевой, да потомъ укрѣпи его еще великими веревками, какъ и прежде, дай ей лежати. И какъ се похочешѣ стрѣляши, или бросаши и шебѣ его еще пошопляши въ сѣрѣ, шолько его великшисудиши, да проверши диру въ сѣреди, положи въ шое диру полочной порохъ. И какъ будетъ шакъ заряжена и шы запали, дай ему напередъ гораздо загорѣшися, и потомъ запали верховую или пушку, пушай пойдетъ, куда она направлена.

468. Да возможно шебѣ прежде во именованные составы прибавиши или убавиши, каковъ шебѣ огонь надобенъ, силенъ ли добрѣ или безсиленъ? и шы при-

мѣшь, аже будетъ соснавь силенъ добръ, а не подосто-  
явлю соснавлено и въ ночь разрывающа ядра и не  
обрадуешя спрѣльбѣ своей; но то есть лучше, чтобъ  
шавіе соснавы были не много безсиальны, чтобъ ядра  
цѣлы оспалися, нежели добръ прыдки соснавлены,  
и ядро розорветъ. Да хоня будешъ оно безсиально и  
по мѣрѣ розгорится и ово довольно горитъ, а только  
такой соснавь учнешъ горѣши прышко и ядро за не-  
волю розорвется; да можешъ шакіе соснавы промышля-  
ти ко инымъ огненнымъ хипросшамъ и спрѣламъ,  
а не къ присупнымъ хипросшамъ, къ шакому дѣлу  
слушно доведешя быши прышкимъ составомъ, якоже  
и на послѣди объявишя.

469. Указъ о укрѣпленти составовъ и огнен-  
нымъ хипросшамъ: Возми фунтъ бшаго свинцу,  
принадесять фуншовъ сѣры горячей, два надесять  
фуншовъ селифры, гораздо перепущенной, чешыре фун-  
та уголья, единъ фунтъ нашашырю, по все исполки  
мѣлко и положи въ кувшинъ, или въ кубышку, ко-  
торые бы немалы были, да прилей льнянова масла  
сполько, чтобъ повяло; и задѣлай шомъ сосудъ доброю  
удѣланною гайною, чтобъ не возможно духу изъйти, ни  
огню до него недоспати, вари ево до шѣхъ мѣспѣ,  
покамѣспѣ синей дымъ ошъ нево изходиши учнешъ,  
и по шомъ сойми ево съ огня, да роскрой ево скоро, ели-  
ко возможно. И шы въ немъ увидишъ желтой соснавь:  
а буде не желшой, шы раскрой шакъ же и вари еще,  
покамѣспа такой соснавь въ немъ найдешъ, и суши  
ево на солнцѣ, чтобъ гораздо высохле. И шакой есть  
но огненнымъ хипросшамъ и спрѣламъ лучшей составъ,  
къ шакому дѣлу не возможно лучше задѣлани, и не  
доведешя шово больша, развѣ единаго фунша, въ со-

семь или въ десять фунтовъ составу подмѣшати. И если одно лишнее сильно и самому тебѣ то дивно учинишь, аже будешь ты его гораздо и прямо уснѣромъ, какъ тебѣ указано и такимъ обичаемъ его сvariшь.

470. Наука, какъ огненную кипрость зѣлаши, при чемъ бы ночью возможно смотрѣши, какъ градъ недруги сблугушь и близко спѣны хопяшь шанцова-нися. И ты похочешъ вѣдаши, въ кспорамъ мѣстѣ они хопяшь приближашися, и ты учини сѣю огненную кипрость: Возьми Аншимоніумъ (Аншимоніумъ) не много, то есть: сюрма, да фунтъ сѣры еловой, при фунта сѣры горячія, да фунтъ селитры, единъ фунтъ уголья орѣхова дерева. И по снолки мѣлко, да расшопи по все вмѣстѣ, и учини въ шомъ составѣ ядро сѣ по-сковью, или шарыми разнѣными ужищи. И по все положи вмѣстѣ, и учини ядро и запаши его и выбреси его рукою, или изъ порока. И таксе ядро горитъ долго и свѣшитъ, что возможно смотрѣнися.

471. Иной образецъ къ шакому огню: Возьми фунтъ аншимоніумъ, (Аншимонія) то есть: сюрма серсбряная, восемь фунтовъ доброй перепущенной селитры, два фунта сѣры горячія; при фунта перепущенной сѣры еловой, да фунтъ гнилоза дерева. И по все исполки вмѣстѣ мѣлко и расшопи его на горячемъ уголье въ сосудѣ, да по шомъ возьми кости опѣ скопа изъ звѣря, да поклади въ шомъ составѣ, чтобъ шакой составѣ къ нимъ прильнулъ, да выйми ихъ вскорѣ, да учини ими такъ, какъ свѣчи дѣлають, и споль часно пока-мѣстѣ они круглы или продолговаты и въ мѣру въ пушкѣ будутъ; да можешъ ему помогати пошопле-нымъ сухимъ льномъ, или инымъ шому подобно, и

по тому обесрѣши около попопленныхъ косней, чѣсѣбѣ  
 круглы спали, и шы ихъ шуда выспрѣли, ошкуды  
 начашся недруги швой хоташъ прикраснись, и шо  
 горншъ и дастъ свѣшъ, какъ естъ мѣсяцѣ.

472. Иная огненная хипросшь: Возьми десять  
 фуншовъ сѣры яловые, да фуншъ зборнаго сала, ро-  
 снопи шо въ кошлѣ не самое горячо, омочи въ нево  
 каменное ядро, кошорое естъ во малѣ въ пушку, да  
 вынь ево шопчасъ вонѣ, броси ево въ пушечной по-  
 рохѣ, да переварочивай ево въ немѣ. И шакъ порохѣ  
 учнешъ прилипашн кругомѣ ядра къ салу, да заряди  
 шо каменное ядро на верхѣ пороху, да забей ево  
 сверьху гораздо, да запали ево какъ похочешъ, и шы  
 увидишъ, чѣшо шопшъ камень бѣгучи учнешъ горѣши,  
 и возможно шобѣ обозрѣнися и увидѣши, обьявишся ли  
 чшо, или нѣшъ?

473. Иная наука, какъ огненную хипросшь во-  
 дою зажечи: Да аже буде похочешъ какую огнен-  
 ную хипросшь или пушку запалиши, возьми не гаше-  
 ную известъ, да сполькожъ сѣры горячя исполки въ  
 мѣстѣ и учини изъ нево свѣшнально сѣ провади, шо свѣ-  
 шнально въ запалѣ заряженной пушки, или иной огнен-  
 ной хипросши, налей на шо воды и фишилъ учнешъ  
 горѣши, а шолько ево похочешъ гасипи, и шы на  
 лей на шо масла.

474. Бросаніе или огненные ядра, какъ ихъ  
 составиши: да аже похочешъ огненное ядро къ бро-  
 савію въ присшупное время здѣлати. И шы возьми  
 лучшаго пороху какова можешъ добыти, и смочи  
 ево горячимъ виномѣ сполько, чѣсѣбѣ далося сезаши  
 руками, и положи шо ядро въ льняной плашѣ, да  
 обвяжи ево крѣкимъ мушовозомѣ, да шо шомѣ

положи

положи ево въ расплавленной горячей сѣрѣ, поволоки ево вращениною, да увяжи ево накрестъ двумя желѣзными кольцы, или сбручьи, да попопи ево шакъ же въ расплавленной горячей сѣрѣ, какъ и прежде, да обвьей ево ленькою или посконью кругомъ, да попопи ево пошому же въ сѣрѣ, да дай ему гораздо высохнути; да потомъ проверти буравцомъ дыру посреди ядра и до пороху, да положи въ шое дыру ртуту, да безсильнаго пороху, да вспрвади въ шое дыру съ пядь шруду, да зажги шрудъ, да броси шо ядро въ скорѣ отъ себя въ приступыныя люди; по шому доведешся отъ себя въ скорѣ бросиши, причею замѣшкается и разорвешъ и побьешъ до смерти около себя всѣхъ своихъ же, и шо есть всѣхъ страшнѣе ядро къ б. осажю въ приступыныя люди съ города, и дѣлаешъ великую шкodu, и есть закрышсе дѣло, которымъ не доведешся владѣши, ни дѣлашъ, развѣ прошивъ невѣрныхъ.

475. Наука, какъ ядро дѣлаши, которое желѣзо, спаль и всякую крѣпость пробиваетъ. И шы вели надѣлаши или налиши желѣзные ядра, или съ пульки величиню, да дай имъ вылежашися съ виномъ въ салѣ. И шы заряди пушку или пищали ручныя, коижъ по ихъ достоянью порохомъ, да обваривъ шакія ядра, или пульки, заряди на верхъ пороху, и шакія ядра пробиваютъ спальныя лашы и щипы.

476. Наука, какъ во рвѣхъ или индѣ гдѣ деревянное строеніе, мoshы, роскапы, шарасы и шому подобно пожечи: Аже будешъ еси сидишь въ осадѣ въ городѣ, около шого града вода устрсена во рвѣхъ, и шому подобно, и учнеши попеченіе имѣши, чшо у шебя похощашъ воду швою спустити, или хощашъ швою водныя мѣша дровяными примѣшы наполниши, и по шомъ

похопятъ градъ швой приступомъ взяши. И ты остерегайся шакъ: возми добраго пороху, смѣшай ево съ орѣховымъ масломъ, и мѣси ево чшо шѣсто, и сдѣлай или свалай въ немъ ядро съ кулакъ величиною, да обверши шо ядро пенькою или посконью, да пошопи ево въ расщепленной сѣрѣ, да обвей ево въ крашенинѣ, да увяжи ево накрѣпко швердыми вервьями, да пошопи ево по шомужь въ расщепленной сѣрѣ, чшо бѣ шѣхъ вервей не видѣши, да дай ему высохнути, да проверши буравцомъ въ шо ядро диру и до пороху, да положи въ диру безсилнаго пороху; и ты шо безъ боязни яжги на рукѣ, да броси ево въ шо ихъ деревяное дѣло, и примѣши, во рвы и шому подобно.

477. Наука, какъ разными образцы огненныя хипросши дѣлаши прошиву приступныхъ людей: да аже буде приступные люди, какъ часто бывзешъ, чшо всѣ конные люди, и кошорые вдвое наемъ емлюшъ, бываюшъ въ полныхъ доспѣсѣхъ, и успраиваюшъ ихъ въ прежнихъ на приступъ ишии, спѣны и бой опнимаши и заняши; и по нихъ надвигаешъ большой полкъ приступныхъ людей, шолько не шакъ ковыи вооруженный въ доспѣсѣхъ шѣмъ прежнимъ помогаши и боемъ заслѣпиши; но огненныя хипросши къ нимъ не всякїя прилипаюшъ къ лапамъ, или иному доспѣху. И ты подѣлай шакїя огненныя хипросши, и спасися шакими шесшы, кошорые бѣ крѣпки были, а не добрѣ велики, не шяжелы и не долги, чшобъ имъ возможно по воли владѣши; возми сѣры горячїя сколько похочешъ, и изшолки ее мѣлко и расшопи ее на угольномъ жару, и шо положи вдвое, сколько сѣры, шолько пищальнаго пороху добраго, да смѣшай ево гораздо, да не дай ему добрѣ горячу

горячу вскипѣти , чтобъ огнемъ не занялось , да по шомъ помазывать шеплымъ шѣмъ составомъ пѣядѣ длинсю . или больше , по концамъ на два пальца толщиною кругомъ шесшовъ ; а сверхъ того по швому хопѣнью , да подыми ихъ , и покамѣсна шомокро и шепло , осыпай ихъ симъ порохомъ , которое дѣлано въ единой доли сѣры , а шри доли селишры , а не шѣмъ , что въ первомъ составѣ росшоплено . Да по верхъ шомо сухово пороку помажъ шакожъ шѣмъ разношопленнымъ шеплымъ составомъ , да по верхъ того насыпай шакожъ сухимъ порохомъ , какъ шѣбъ врежде указано , и дѣлай шакъ шполь часто , покамѣсна на переди у шесшовъ на концѣхъ не малая толщина будешъ , чтобъ человѣку въ мѣру было , и мочно ес владѣши . А шолько буде недруги лѣспницы примѣчюшъ , да не возможно шѣбъ ихъ сбросати или ошбиши , и шы вели шѣ шесшы , сколько шѣбъ надобно зажечи ; и какъ ози по лѣспницамъ близко подойдушъ , и шы шѣми запалеными шесшы съ огнемъ недруговъ вели въ лица по глазамъ быши , по шому что онѣ вооружены въ Аглинскихъ желѣзныхъ шапкахъ , въ шеломѣхъ , а глаза закрышы , а не имѣшъ на шапкахъ прошиву глазъ щели , или малые дыры , и шѣ огненные составы и хипрости учнушъ съ огнемъ передъ глаза прилипати и горѣши , и у нихъ свѣшъ отѣмешся , и не могушъ зрѣши , и шанушъ безоружны ; а которые вооружены въ гупскупахъ , или желѣзныхъ глухихъ шапкахъ , и шюю огненною хипросшю будушъ обмазаны , шѣ всѣхъ скорѣ безоружны шанушъ безъ владѣнїя , что возможно ошъ нихъ безспрашну быши и безопасно ихъ ошбиши .

478. Наука о иныхъ сильныхъ огненныхъ хипросшѣхъ: Возьми перепущеной горячей сѣры, и шо изшолки мѣлко, да яичнаго желшка, масла, кзего же равно вѣсомъ, прошиву шго четвертую долю воску, да упряжи шо гораздо на сковородѣ исподовольно на угольномъ жару, да мѣшай ево гораздо вмѣстѣ, покамѣсна сгустится, по шемъ возьми сухой воловой пузырь разволожь ево гораздо въ маслѣ рядовомъ, да наклади въ него сего сосшаву, да завяжи шомъ пузырь. И какъ имъ хочешь дѣла своего хопѣнїе совершиши, и шы ево постави на шомъ мѣстѣ, гдѣ онъ шебѣ надобенъ, да раскрой ево сверху, да напри не много на верхъ горячей сѣры или поставь въ немъ калиновую шощую шрубку, да положи въ нее не много шершой сѣры, да продени въ ней не много шруду, шобѣ въ ней дошало, а не шожелобѣ, да запали ево, и онъ учнетъ въ низъ шлїшся. И какъ до сѣры доидетъ, и она загорится, и опѣ шго загорится сосшавъ и шожетъ все, что ни захватишъ; но чѣмъ учнушъ больше воды приливати, шо больше сильнѣе горитъ, но не видѣши и духу не слышати шого огню и шруду передъ шрубою калиноювою.

479. Иная наука, какъ огненную хипросшь бросати: Возьми колофонїю, шо ешь: Греческая смола, да прошиву шого пяшь доль мѣлкой шолченой горячей сѣры, и растопи въ глиненомъ сосудѣ, да положи въ него колофонїю, и онъ шакже расплїшся, смѣшай ихъ гораздо вмѣстѣ, шобѣ не добрѣ горячо было, что бы въ него огонь не принялся, но ешь зло и шрудно гасиши, по шомъ возьми вдвое шолько сїхъ обшхъ сосшавовъ, да положи въ шомъ же расплѣнномъ сосшавѣ

составѣ , да смѣшай ево гораздо вмѣстѣ , по шомѣ намочи въ шомѣ составѣ пеньки , поскони или льну , чшобѣ шѣмѣ составомѣ гораздо напоялось . Да къ шому шебѣ доведется имѣти поченныя ядра съ кулакѣ величинсю , или не много по больше ; въ шакое ядро набей или вдѣлай десяшь или двенадесать воспрыхѣ спальныхъ уль съ догими прямыми пяпками , чшобѣ шебѣ ихѣ крѣпче въ шаксе ядро увязипи . И шы шакое ядро обвей или обдѣлай шакю мокрою пенькою , или посконью , или льномѣ , копорыя въ шакомѣ составѣ напены , покамѣстѣ не засшынетѣ и еще мокро ееть , да насѣй по верьху пищальнымѣ порохомѣ , копорой особно дѣланѣ , да едину долю сѣры горячія , да при доли селистры свое мѣлко изшолчено и гораздо вмѣстѣ смѣшано , да обдѣлай ево шакѣ , обвивай сво слями еинсе по другомѣ , чшобѣ кругло спало , чшобѣ ядро шакѣ , чшобѣ шѣ спальные узды съ зазубрями полперста длинсю , за шакимѣ нарядомѣ вонѣ стояли и незакышы были , до межи послѣдней обвивки посыпъ пищальнымѣ добрымѣ порохомѣ . И какѣ шомѣ расплавленной составѣ засшынетѣ , и шомѣ порохѣ спавешѣ на немѣ крѣво и учинится швердо . И какѣ начашися , что недруги хотяшь приступаши , и шы шомѣ ядро повзрѣшь , да поверши буравцомѣ диру , да вышь въ шомѣ диру безсилнаго пороху , да на верьху безсилнаго полошнаго пороху для зашаленія . И какѣ приступные люди приближашся къ пролому или къ стѣнѣ , и шы свое ядро зашавивѣ , броси въ приступные люди , и на копорого упадетѣ , копорые въ пансирѣхѣ или во иномѣ доспѣхѣ , или суконною одеждоу на себѣ имѣютѣ , и шѣ ядро , копорое ни ееть удою зацѣпится и повиснетѣ ; а горитѣ шакой огонь шак

ково страшно и грозно и темнота являетъ , что ни кому не возможно тѣхъ увидѣти. Прищю кпо по тому ядру ударитъ рукою , хотя сво ошшаблущь прочь , и онъ себя самъ такою удою изымешся. А буде похочешь опроспашися ошъ какія уды , и онъ пою мѣрою изъязвитъ руку свою и на долге время такой не можешъ ни кому супротивно спояти , ни шкочы чиниши увѣчья ради. И пожжешъ шакое ядро всѣхъ около себя , что ни доспашешъ шакія ядра , какъ онѣ за ково уцѣпяшся, или на комѣ увязнушъ, не возможно ево ни вооруженною рукою, ни чѣмъ ошессти, ни ошнннши ; но шакое ядро шакое : на передѣ обожжешъ или изранишъ, что многие въ шо время спрашашся къ нему приступитъ ; а уламъ доведешся ошрымъ быши ; что бришва, а шолько будешъ ошъ еднныя уды евободившя, и на шо мѣсто иные увязнушъ и не возможно ошъ нево ошбиши, подобно шакое ядро рѣшю, и доваешъ ево больше называши рѣшемъ огненнымъ , нежели ядромъ, а доведешся шакихъ ядеръ или рѣшевъ для приступнаго времени много нагошовиши. И какъ шакими рѣши или ядры, доведешся въ приступное время въ люди , во рвы или межѣ раскаты бросаши , и приступные люди учнутъ на нихъ наспуваши, и на тѣхъ удахъ онѣ наколюшся и обожгушся. Да аже буде , которые шакую огненную ширость похощашъ съ мѣсна на мѣсто или на спорону пехнуши ногами , и шѣ уды учнутъ въ сапоги и въ ноги вязнути , да пожжешъ шакихъ, какъ прежнихъ же , но шо ешъ сильнымъ огнемъ ; ошъ чего ведругомъ великая неprimѣнишя шкочда бываешъ. И какъ шо задвѣс люди увидяшъ , что надъ передними дѣется, и шакую онѣ шкочу ошъ шого воспрѣимаюшъ , и онѣ неподвижны на передѣ ишии,

но болѣ назадъ подаются , и шакими и иными мѣрами возможно въ осадѣхъ шакіе приспубы силою одержати , и недруговъ съ приспубовъ согнати.

480. А кто шакую огненную хипроспъ сильнѣе и страшнѣе похочешъ имѣти , и шотъ составъ колофонію , да дѣлай имѣ какъ прежде объявлено : ино шибѣ будешъ лишнѣе сильно , и не можешъ ни кто изъ рукъ бросаніе доспаночнѣе уличити, шое огненой хипроспи имѣти.

481. Иная наука о огненныхъ хипроспяхъ , какъ ихъ доведешъ устроити : А только похочешъ ядра дѣлати , которыя горяшъ и вспрядываюшъ. И ты возьми лучшей порохъ , которой шибѣ возможно имѣти , которой дѣланъ шакими составы именующа по Лашынѣ и по Нѣмецки, Аврипигмешумъ, по Польски Ледцанка , а по Руски желная краска каменка; и что шакое ядро захвашишъ , то оно все побьешъ и переломашъ. А буде самъ не похочешъ шакое ядро запалиши , и ты проверши дыру въ ядро, да составъ шуду , вошкни въ ядро , да шудъ запали , а отъ шуды запалишя ядро, а человекъ не вредимъ будешъ.

482. А похочешъ прыдкое ядро дѣлати: и ты вели себѣ деревянное ядро вышочишъ величиною съ кулакъ , а внутри бѣ было шощо , и наполниши ево крѣпкимъ зельемъ , смѣшай ево съ канфарою , да Аврипигмешумъ и со льнянымъ масломъ , что бѣ по ядро крѣпко набиши.

483. А похочешъ огненныя бочки дѣлати. И ты возьми шакую бочечку , которую бѣ шибѣ возможно владѣти , и положи въ ней зелье на дно , да возьми липоваго уголья и вошри деревеной , да смѣшай все въ расщепленной горячей сѣрѣ , положиши на  
верьху

верху пороху. И какъ еси ее наполнишь, такъ и хочешь ее бросити, и пы ея усрой къ запаленію варенымъ трудомъ; да возможно тебѣ шакожѣ бочечку наполниши сѣрою горячею, пахучимъ оляянымъ масломъ, или олифою, и зажигаши и бросати, какъ прежде речено и объявлено.

484. Образецъ и обычай, какъ доведется разжиганными ядры спрѣляти: да аже буде похочешь разжиганнымъ ядромъ изъ пушки спрѣляти въ деревяное какое строеніе. И ты вели себѣ желѣзной стволъ здѣлаши въ железной доскѣ въ полпальца толщиною, и пригодилося бѣ въ пушку положиши, да и ядро бы тебѣ здѣлаши, которое бы въ шохъ стволъ въ мѣру входило; да что бѣ шохъ дощаной стволъ не долѣ ширины серста передъ ядромъ вышелъ, да здѣлай шохъ дощаной стволъ, чтобъ охотно и плотно въ пушку входилъ, чтобъ онъ ни малъ ни великъ, но имѣлъ бы прямую величину и мѣру, чтобъ круголъ былъ; да разожги ядро горячо въ калину, заряди пушку порохомъ и деревянымъ пыжемъ, и выпри пушку на чисто и мѣльцомъ передъ пыжемъ, да забей по верхъ пыжа какими ни есишь мокрыми вешошками, чтобъ не добрѣ мокро было и не капало и не текла бы вода мимо деревяннаго пыжа къ пороху. И какъ будешь еси пушку свою на правилъ на свое примѣрное мѣсто, какъ ей быши и запали, заправкою заправишь и полочнаго пороху посыплешь. И ты подыми свое разженое ядро клещами желѣзными изъ огня, и полсжи ево въ дощаномъ стволѣ, которой на переди у пушки въ дулѣ поставленъ, да забей ево вскорѣ присаднымъ забойникомъ, которой мѣдью окованъ въ пушку до пыжа. И шакое дѣло о тебѣ

ВОЗМОЖНО

возможно безъ шкoды сдѣлани, запали и пушай сво бѣжитъ, куда направлено, и какъ то ядро придетъ въ деревяное спроенїе, въ солому или сѣно, и оно зажжешся и сшанетъ далечѣ меньше цѣною, нежели огненное ядро, но видитъ сїе ядро бѣгучего, какъ еспь иное ядро.

485. Иная наука, какъ мосты и карабли пожечи: Возьми масленныя или инныя какія бочечки, которыя бывали не крѣпки, обручми увязаны, да ростопи черную сапожникову смолу, что они варомъ называютъ, исполки гораздо сѣру горячую да селишру, да положи въ шое смолу, да добрую старую олифу, невшь, льняное масло, да изъ шолки пищальнаго пороху сколько шѣхъ всѣхъ еспь, да смѣшай шо гораздо вмѣстѣ, да промѣшай въ нихъ шонкїя и мѣкїя сосновыя щепочки, да положи шо въ бочечку. И какъ имѣ похочешъ дѣло свое совершити, запали ево, да броси ево вскорѣ ошъ себя въ корабль или на мостѣ, что помыслялъ пожечи, да бросай такихъ не одну бочечку, но подѣлу смотря и больша, шо горитъ сильно и прышко, а не угасани ево водою и ни чѣмъ.

486. Наука, какъ ядра разжигани и изъ верховыхъ спрѣлани: Заряди верховую пушку порохомъ такъ, что бѣ шобѣ пороховое мѣсто не полно порохомъ зарядити, да набей на есрѣхъ пороху не много сѣна, да здѣлай дубовую доску круглую шрехъ перстовъ шолшиною, да одну спрону протаву ядра окуй желѣзною доскою шонкою, что бѣ ошъ ядра доска не загорѣлася, а спала бы ша доска въ пушѣ на плетахъ въ пушечныхъ, да положи доску въ пушку прежде ядра, что бѣ шириною о пушкѣ спало, да обмажи се кругомъ доброю выдѣланою глиною, да направь свою пушку, какъ

похочешь. По шомъ возьми шо розженое желѣзное ядро, положи вольношно въ пушку, что бѣ тебѣ пушки не пронушь, да запали вскорѣ пушку свою, и шо тебѣ возможно безъ печали и безъ никоде дѣлаши; а буде тебѣ покажется, и ты можешь такое ядро изъ глине-ной пушки стрѣляши, шолько будешь такъ заряжена и шакожѣ и глиною обмазана, какъ и прежде объявлено.

487. Наука, какъ сильной огонь учиниши: А похочешь сильной огонь учиниши, и ты возьми Ош-рамешь, сиречь: желтая горная сѣра, да гораздо пере-пущеную сѣру, яичнаго масла поровной мѣрѣ, увряжѣ шо на сковородѣ на угольномъ жару, что бѣ спало что мазь, да къ шому возьми четвершую долю воску, да смѣшай шущѣ же вмѣспѣ, по шомъ положи ево въ воловомъ пузырьѣ, вымазавъ гораздо масломъ, укрѣли или сдѣлай ево гораздо воскомъ, что бѣ къ нему вѣтрѣ не коснуся; да какъ имѣ что хочешь дѣлаши, и ты ево положи на вѣтреномъ мѣспѣ и оно запалишя ошѣ вѣпру, да запустишишѣ и пожжешь что ни захвашишѣ: а шолько на него воду взольешѣ, и оно покажетѣ красновашое поломя; и какъ шакой со-ставѣ на чемѣ на деревяномъ помажешь, и на него дождь пойдетѣ, или кто воды нальешѣ, зажигаетѣся самѣ.

488. О инномъ добромъ составѣ огненной хитро-сти: Аже буде похочешь вскорѣ огненное ядро изъ пушки стрѣляши, и ты учини ядро сѣ бѣлою сѣрою и сѣ не перепущенную сѣрою горячею, да обверши ево вѣпрое поршняною, да увяжи посконными или льня-ными вервьми накрѣлко, на все стороны кругло, да об-мажѣ ево гораздо льнянымъ масломъ, да обвадай ево въ пушечномъ зельѣ, и на послѣди возьми антимоніумъ,

то есть : сюрма да ярь , да обмочи въ роспушеной указной ссшавь , и захоуди и заряди ей по обычаю , какъ ведется .

489. Наука , какъ боевой огонь устроиши и удами желѣзными ножными : Возьми дерево продолговатое , на одномъ бы концѣ остро было , да учини его внутри шощо , да набей его пищальнымъ порохомъ , да обмажь его огненными сосшавы , какъ и прежде писано , да учини льняной долгой мѣшокъ , да положи то дерево вдоль въ мѣшокъ , что бѣ острой конецъ сквозь мѣхъ проходилъ для запаленія , да возьми негашеной и мѣлко полчевой и сѣной извесиши , да смѣшай съ нею золы каленой да уды ножные , да наполни такъ шощъ мѣшокъ кругомъ дерева , да завяжи шощъ мѣшокъ на обѣихъ концахъ около дерева съверху и съ низу и посрегъ , доведешся съ легка перевиши , для того , что бѣ уды ножные не перебросились на одну сторону . И какъ начнешся приступу быти , и шы зажги у мѣшка шощкой конецъ дерева , да броси въ приступные люди , и дерево горитъ не гасимо , и догорится до внутреннего всего заряду пушечнаго пороху , и дерево само разорвется , и разорветъ мѣшокъ съ золою и съ извѣстью , и разобьетъ и разбросаетъ уды ножные межъ людей ; а отъ извѣсти и отъ золы пыль великая и ослѣпитъ людей , и другъ друга не увидяшъ , и накаливающихся многие на удахъ ножныхъ , и въ шой помѣхъ бывашъ на приступныхъ людей побой великой и лишены будутъ шрудовъ своихъ .

490. Наука , какъ что дровяное во рву или индѣ гдѣ пожечи : Возьми долю селишры , при доли смолы , да долю сѣры горячія , да полдоли угля , да исколки

все мѣлко, да вели себѣ подѣлаши не великія бочечки, копорыя бы круглы были и многи дыры имѣли, да возьми сухое щепье, каково имѣють бочарники, или инныя какіе стѣрушки мѣлкія, и шо воклали въ шѣ бочечки, да посылай прижды въ бочечки mezi щепья порохъ пушечной, что бѣ съ шѣмъ щепьемъ смѣшался порохъ, покамѣстѣ бочечки наполняшся, и какъ шебѣ шо къ дѣлу надобеть, и шы броси въ ровъ, запаливъ, и оно торитѣ прыдко и долго.

491. Наука о ядрахъ, копорыя бѣгають и горятъ: Возьми пизнь доль салипры, двѣ доли сѣры горячія, да долю угля, сдѣлай въ шомъ не великой порохъ, да попомъ возьми пыли сполько же вѣсомъ, сколько угля, и шо смѣшай гораздо, да смативай шомъ порохъ добрымъ виномъ ренскимъ, или виннымъ уксусомъ, да сдѣлай мѣшечки въ козловой или козьей кожѣ, копорая бы была свѣшла и чиста, величиною каковъ тебѣ надобѣшь, смочи шомъ мѣшечикъ гораздо мокро шѣмъ виномъ, или виннымъ уксусомъ, напередъ наполни ево гораздо порохомъ пищальнымъ, да пореди ево поклади въ нево ршущи, копорзе есть опасно при немъ быши и около ево ходиши и спрѣляши, да забей шомъ мѣшечикъ крѣлко, и шы повѣсь шомъ мѣшечикъ въ солнѣчной дѣвь прошиву солнца, или въ теплую хоромку, покамѣстѣ оно высохнетъ и гораздо крѣлко спанешъ. И какъ шѣмъ хочешъ что дѣлаши, и шы провѣрши въ немъ шолько не великой запалъ, да насыпь полочнаго пороху и запали ево, и шо учнешъ бѣгаши шуда и сюда и торитѣ прыдко; да возможно шакой составъ успроиши въ огненныя ядра изъ верьху во градъ бросаши, или пдѣ доведешся.

492. Наука, какъ изъ пушки дробомъ стрѣляши, во время присшупу или въ полки. Вели себѣ вышочаши въ мѣру своей пушки половина ядра въ буювѣ деревѣ со вдущеннымъ или вѣзанымъ желѣзнымъ обручемъ, да заряди шѣмъ ядромъ на верьхъ пороху, какъ во обычаѣ ведяща, да постави шо ядро влоскимъ мѣстомъ на верьхъ, да передъ шѣмъ ядромъ и плоскимъ мѣстомъ заряди мѣкимъ каменемъ, что яйцо величиною, что бѣ камень плотно лежало въ пушкѣ и твердо елико возможно, по шомъ забей шо гораздо удѣланною глиною, да еще сверьхъ того камня. И какъ начаша, что бѣ пушкѣ вышперпѣ было, и шая стрѣльба во время присшупу или въ полковомъ урядѣ чинишь великую шкodu.

493. Наука, какъ дѣлаши бѣгучей огонь на верьви. И шы подѣлай шрубки бумажныя шириною или шощиною поуперечины перша, да дву першовъ длина, да придѣлай къ нимъ не великя колечка, что бѣ верьви вольно было проходиши, а въ шрубки бумажныя положи шолько доброй и мѣко шощеной порохъ самовальной, да вяжи ево дномъ шуда, куда ему доведешся бѣжати, шуда ево поворотиши на ровное мѣсто, въ верьхъ ли, или въ низъ. И шы запали съ того конца, которей есть отъ себя, пускай ево бѣжати по верьви, куда направлено.

494. Наука, какъ дѣлаши огненные хипросши и ея сосшавъ, кошорой къ желѣзу и къ шеклу прилипашъ: И къ шому надобно взяти пороху лежалаго стараго, кошорой въ глыбахъ, да роспусши ево вмѣстѣ съ доброю сѣрою горячею, или положи шощь порохъ послѣ въ сѣру росшопленую, да смѣшай ево гораздо

да взлей то на чистой гладкой камень или доску, а на передь доску намажь вещивнымъ саломъ гораздо, и послѣ того пойдешъ шомъ составъ хошно съ камени или съ доски, и въ шомъ составѣ учини ядро, да зажги ево, и оно горитъ, какъ выше именовано, и учнешъ прилипани на что ни скинешъ, ядро дѣлай какъ преже указано.

495. Наука огненной хитрости дѣлани, чшобъ въ водѣ горѣло: Возьми селишпру, сѣру горячую, рядового пушечнаго пороху все поровному вѣсу, исполки мѣлко, да смѣшай гораздо руками, да попрыскивай слегка льнянымъ масломъ, чшо бѣ только пыль осадити, да здѣлай вощеной ольняной мѣшечикъ подобно ядру, наполни то симъ составомъ, да пробей въ него невеликой деревянной гвоздикъ, да оплешай ево вервьью гораздо, да обвалай ево въ смолѣ и въ сѣрѣ горячей. И какъ ты похочешъ зажечи, и ты выни шомъ деревянной гвоздикъ, да рочиспи заправникомъ, и запали ево и учнешъ горѣти, а только похочешъ, чшо бѣ больше и прыпчаѣе ешова горѣло, и ты прибавь въ шомъ составъ не много камфоры.

496. Наука, какъ сѣрныя свѣчи дѣлани, чшо бѣ ихъ вѣшромъ не гасило: И къ тому взяти фунтъ селишпри и положи въ ней воды, чшо бѣ селишпру поняла вода и сслишпра бы о себѣ въ водѣ разошлася, по шомъ влей то въ котликъ, да положи въ то свѣшильно, кошо-рая бѣ въ свѣшильно пригодилася, и варишь то свѣшильно довольно, по шомъ высушитъ гораздо на солнцѣ или въ теплой избѣ, по шомъ свѣшильна проволочь сквезь растопленную сѣру.

497. Инымъ указомъ и образцомъ огненные хитрости дѣлани: Возьми пять доль селишпри, двѣ доли сѣры,

сѣры, полшеры доли уголья, да исполки обое сѣру и уголья порознь, да помочи шое сѣру и уголья не много льнянымъ масломъ, по томъ положи крупной исполкши шо и селишпру межъ ихъ, да дѣлай изъ шого что хочешь, шо естъ доброй составъ.

498. Иной указъ, что бѣ огненной составъ сѣру зажегъ: Возьми двѣ доли сѣры горячія, долю пороху пушечнаго, полдоли селишпры, распопивъ шое сѣру въ вольномъ жару, да всыпашъ шу селишпру и порохъ, да смѣшай ево гораздо вмѣстѣ, да держи ево въ спкляномъ сосудѣ, изъ шого возможно добрыя огненныя хитроспи учиниши.

499. Ученіе огненныя ядра дѣлаши инымъ обычаемъ: А шолько похочешь изъ великія пушки огненными ядры сѣрѣляши. И шы возьми каменное ядро, которсе шой пушкѣ въ мѣру, да на томъ ядрѣ просѣки пяди шириною накрестъ, а глубиною смотря по величинѣ ядра, да наполниши и шѣ перекрестки составомъ огненнымъ шѣмъ, которой бы прощажливо горѣлъ; да обвей шо ядро холспиною или посконью, омоча въ сѣрѣ, что бѣ огненной составъ изъ перекрестка не выпалъ, да по томъ обмажь шо ядро роснопленою горячею сѣрою, какъ шебѣ прежде сего и на послѣди объявлено. А какъ похочешь сѣрѣляши, и шы заряди шѣмъ ядромъ пушку шихо и льготно, да зауши ево гораздо пыжамъ, и ошѣ шакія сѣрѣльбы спрашашся недруги и учинишѣ ихъ робливыми и маломочными.

500. Наука, какъ огнемъ сѣрѣляши, что бѣ добрѣ ясно горѣло: Возьми лучшего составу Кинсу, изсѣки ево мѣлко, да сожми ево вмѣсто что ядро, и обверши ево крѣпкими верьями, или посконью, да потоплай ево въ распопленной горячей сѣрѣ, по томъ

оклади ево прежнимъ составомъ , кошорой именуется  
 Бинсѣ , покамѣсна еще не засохло , да по томъ обвер-  
 ти ево посконью такъ же , да пошопи ево такъ же  
 въ сѣрѣ , да такъ дѣлай покамѣсна ядро величиною  
 полно будетъ , по томъ оплети ево желѣзною прово-  
 локою для крѣпости . И какъ ты его похочешь бро-  
 сиши или спрѣляши , и ты поволоки ево крашениною  
 или кожею , да обвяжи ево накрѣпко веревками , или  
 верьви , да возможно вебѣ межн верхнїя обвяски и  
 ядра обвязаши невеликїя ядра , кошорыя вспрядываютъ  
 или бьютъ , да уды ножныя поспавиши , и такой огонь  
 добро спрѣляши изъ долгихъ пушекъ и изъ верьхо-  
 выхъ по швоей охотѣ и волѣ , какъ шебѣ возможно и  
 подашно есть на страхъ недругомъ .

501. Наука , какъ огненные ядра изъ пороковъ  
 бросати : Возьми кольца желѣзныя , сложи ихъ на-  
 крестъ вмѣстѣ , что бѣ у нихъ концы были гораздо  
 сварены , что бѣ не развалились , не разварились , и  
 сколько похочешь , что бѣ ядро было , обвей ево го-  
 раздо посконью или пенькою , да пошопи ево въ сѣрѣ  
 горячїй , положи въ нево полочнаго пороху , по томъ  
 поволоки ево крашениною , да увяжи ево крѣпко верь-  
 вями , да также пошопи въ сѣрѣ , и какъ имъ  
 хочешь бросати , и ты проверши въ нево дыру , на-  
 полни полно пороху , да запаливъ броси ево порокомъ ,  
 куда шебѣ надобно .

502. О ивномъ ядрѣ : Возьми пять доль сели-  
 шры , дѣѣ доли сѣры горячїя , да долю пороху пушеч-  
 наго , да долю гнилова дерева , да испалки по все  
 вмѣсто , поволочи пошопиши и зажигаши , какъ и  
 прежде объявлено ядра огненные составити , кошорыя  
 скачутъ или спрядываютъ , вели себѣ дѣлаши трубки  
 велики

велики или малы, каковы шебѣ къ пшѣхѣ или къ  
бсю надобны, прежде возьми фунтъ пороху полшнаго,  
да вмѣшай въ вево апраментѣ, да въ шомѣ же устрой  
сѣ горошину величинею или сѣ двѣ сулемы, и какъ ево  
зажжешь, и что оно захвашишь, переломаетъ все въ  
черенки. А буде ево не саѣлѣ, или не похочешь заже-  
чи, и ты учини у вево долгой или корешкой фешиль  
или шрушѣ по своему хшѣвѣю, да зажги конецѣ того  
фешилля или шрушу.

503. Наука, какъ бсеевое ядро здѣлаши, которое бѣ  
пелило и сирѣляло: Вели себѣ подѣлаши ключевыя  
шрубки полу яди динсю во бышномѣ торговомѣ же-  
лѣзѣ, да клади въ кою жѣ шрубку по полутора золотника  
полшнаго пороху, да по горохову зерну величиною  
сулемы, да закрѣпи у нихѣ дуло накрѣпко желѣзными  
дремывами. А къ пшѣхѣ ино деревянными пыжами,  
да провершывай у нихѣ запалы, что у самопалоеѣ, да  
наполни шѣ запалы полшнымѣ порохомѣ, да учини  
пслѣ того въ пушечномѣ пороху, что шѣсно лья-  
нымѣ масломѣ, что бѣ тихо горѣло, а шрубѣ не разор-  
вало, да учини ево ядромѣ; и въ шомѣ ядрѣ ушой или  
украй шѣхѣ заряженныхѣ шрубокѣ сколько возможно,  
да сберши ево новиною, и омочи ево въ располненной  
сѣрѣ, только держи примѣшу къ запалу, что бѣ шебѣ  
безѣ убытка возможно запалиши. И шо ядро годно къ  
присшупнымѣ людямѣ на побѣду, или инуда, куда по-  
хочешѣ изѣ рукѣ или изѣ порока бресаши, по той мѣрѣ  
ихѣ величиною велишь подѣлаши.

504. О рядовой огненной хшпросши: Возьми шестѣ  
доль селишры, двѣ доли сѣры горючѣе, двѣ доли жел-  
наго буршшвну, по русски яшпарю, да полшоры доли  
уголья, и шо смѣшай вмѣсно и здѣлай ядро по преж-  
нему ученью.

505. Иной указъ о томъ же: Возьми чепыре доли селищры, да едину долю вопри деревяной, да долю сѣры горючя, да долю изъ селищры соли.

506. Иной указъ о томъ же: Возьми долю сѣры яловья, и рид ми добраго самопальнаго пороху. да при доли бѣлѣноваго сѣмени, да долю селищры, да чепвершь доли изъ селищры соли.

507. Наука въ прискупномъ дѣлѣ изъ града на недруговъ бочку устройши: Возьми бочку, что бѣ была крѣпка величиною вполы средней бочки, и положи въ ней на дно рядоваго пищального пороху, толщиною на два перста, да смеленыхъ спружекъ или щелья, и смочи шо въ растолченную горячую сѣру, и поклади по верхъ того пороху, да шѣль щеламъ вощь липоваго уголья, а въ уголья наливай горячую смолу и на шу смолу насыль селищру не мѣлко сполченую; и во время приступа шо запали и броси въ недруги, и шо на нихъ всбѣда.

508. Наука, какъ доброй пошайной лежачей огонь соснавиши, гдѣ положится, что бѣ не чудко было: Возьми того соснаву, которой въ водѣ бываешъ, да здѣлай мѣшечикъ нарочаишаго перста длиною, чепырехъ перстовъ шириною, да наполни его такимъ составомъ накрѣпка, да здѣлай въ немъ составъ фениль или свѣщильну, которсе огненной хиросши згожаешся, и положи его въ сѣру горячую, да положи въ шо не много слежалаго пушечнаго пороху, пошопи шошъ мѣшечикъ въ немъ.

509. Наука о жаграхъ и о шрушѣ, какъ ихъ доведешся гшовиши и прямой и добрый дѣлати: Возьми губы, которья роспушъ на Воложскихъ орѣховыхъ деревсѣхъ. Аже буде шебѣ ихъ возможно имѣши, а шоль-

ко такихъ иѣшь и букочья къ тому добры жѣ, слуди съ нихъ кору, елико возможно, да возьми опѣ шое губы мякоть, да здѣлай ядучей щолокѣ да въ извѣсни, разрѣжъ шое губу въ часши по кулаку величиною, или елико велики, каковы похочешъ, да положи шо въ щолокѣ, попомѣ разрѣжъ жагру шако жѣ съ ладонь шириною, или сколько широко похочешъ, а толщиною перста, и положи въ щолокѣ и держи въ щолоку восемь дней; и послѣ вымой въ водѣ начиспо и высуши ея на сонцѣ, или въ теплой избѣ, и послѣ положи шѣ губы въ шакой горшокѣ, въ которомъ селифра бывала, и налей на нихъ селифреную воду или щолоку, да приспавъ къ огню и вари до осьми часовѣ. И какъ вываришь гораздо, и шы ихъ выни и высуши, елико возможно, а послѣ выбей молодомѣ или палкою и опытылашь огня въ нихъ сѣчь, а шолько недобра, и шы вари еще по прежнему и суши ихъ и бей и они будутъ добры, а жагра не доведешся били, шолько бѣ суха была гораздо, и она случияся хорота.

510. О свѣщильнахъ къ лежащему огню: Возьми долю сѣры горючія, да долю сѣры яловыя, да долю воску, двѣ доли селифры, четверть доли уголья, исполки мѣлко и прозѣй ситомѣ и смѣшай вмѣстѣ, и разлусни все вмѣстѣ, да сквозь шопѣ составъ учиненной фешиль проволоки, и какъ онѣ шебѣ понадо- бишся и шы зажги.

511. О томѣ же ишной указѣ: Возьми долю сѣры яловыя, да долю воску, двѣ доли селифры, четверть доли негашеной извѣсни, исполки все вмѣстѣ, да раснюти вмѣстѣ, да обмочи въ немѣ свѣщильны.

512. О томъ же иной указъ: Вели себѣ сдѣлаши въ охлопкахъ свѣшальны , да мочи ево гораздо въ горячемъ винѣ , прежде распусти въ томъ винѣ не много селишры , да потомъ ево высуши насухо , да возьми того же свѣшальна инную грядь , которая есть сыра , а немочена ни въ чемъ , да навяжи на нее многе узловъ , да ссучи ее гораздо вмѣстѣ , да возьми долгиа уские хараши и омочи ее въ водѣ , да обверши вдоль шое свѣшальну и обвяжи ее , сколь долго ей быши , да дай ей высохнути , и шѣмъ она изгошвлена.

513. Наука , какъ добрыя смоленые хомушины дѣлаши для приступныхъ людей , отъ чего имъ великая шкода и урэнъ бываешъ : Возьми шарую пражу верви , или шарой рыбной неводъ , мой ево въ щолоку и вари такъ , какъ инную пражу варяшъ въ золѣ , да высуши ево , потомъ свей ево вмѣстѣ хомушиною , да пробивай ево во многихъ мѣстѣхъ накресшъ сваями желѣзными , да заблай ихъ въ мѣру , что бѣ въ хомушинную сковороду вмѣстилось , да мочи ихъ гораздо въ горячей сѣрѣ , яловой и смолѣ , и сія единая хомушина горишъ два часа.

514. Иной образецъ , какъ готовиши смоленыя хомушины : Возьми бочешные обручи , которые бы не широки и не шѣсны были , и шѣ обручи вели шы гораздо крѣико увязати , что бѣ онѣ мало не вдвсс стали , да къ приступнымъ хомушинамъ доведешся шебѣ имѣти осирья желѣзца , которыя бѣ на оба конца осирри были и калены , что бѣ онѣ не гнулись и не шупи лися ; и шѣхъ шебѣ доведешся всегда по два накресшъ придѣлаши къ обручемъ , а обручи доведешся на передѣ обвити накрѣико посковью или льномъ , или разбшными великими кованы ; а шѣмъ осиррымъ желѣзцомъ

домъ быши крутомъ по всей хомушинѣ такъ обвязан-  
нымъ накрестъ твердо, а межъ шакихъ желѣзныхъ  
перскрестковъ устроиши по одному или по два, по про-  
сиору смоля сшволику заряженому, какъ ешь само-  
паль, какъ тебѣ въ прежней книгѣ образецъ обя-  
вляешъ : и по шомъ можешъ шы шакую хомушину объ-  
виши вешчиннымъ мѣлко изрѣзаннымъ саломъ, да по-  
шомъ распопи сѣру яловую и сѣру горючую и смолу  
сѣ пушечнымъ зельемъ, да въ шомъ попопи шаке хому-  
шины, а сшволики бѣ на передѣ были сильно заряже-  
ны порохомъ и желѣзнымъ дробомъ, и какъ они тебѣ  
къ промыслу надобны. И шы у нихъ учини напередѣ  
сопла для шого на одной сшоронѣ, что трубку, насыпъ  
шо зельемъ и запали шо. И какъ загорится, и шы  
броси въ приступные люди, а шолько она единова  
падешъ на одново и ево дѣбрѣ изъязвитъ шѣми осп-  
рыми желѣзцы и повиснетъ на ней и не можешъ и  
самъ ни сѣ сшороны кто сѣ нево сняши; а шѣ зарядцы  
пищальки побиваютъ, шако же въ шѣсношѣ кругомъ  
себя. Да буде кошора и грѣшитъ, и она однако  
спрахованіемъ людямъ силу свою изъясляешъ, испол-  
няетъ въ шѣхъ мѣрахъ, а ково захватишъ, шомъ едва  
домовъ будешъ, иенные шого устрашаша.

515. О шомъ же. А шолько буде похочешъ крѣп-  
чѣе и сильнѣе шого сосшаву имѣши. И шы дѣлай  
шакій, какъ я изъ тебя хочу впередѣ наукъ даши, и  
объявиши о легкихъ хомушинахъ и о обручахъ, и шамъ  
ихъ силы больше навикнеши.

516. О шомъ же. И какъ шы ими похочешъ  
что дѣлаши, или совершаши дѣла въ приступныхъ  
мѣрахъ или индѣ гдѣ, и до шакихъ хомушинѣ дей-  
дешъ, самъ ли еси ихъ дѣлаалъ, или иѣшъ? И шы

смѣшь по хомушинѣ, въ которомъ она мѣстѣ попошетъ, и шухъ мѣшекъ съ порохомъ шощь, или нѣшъ, и сколь далече по кругомъ пошло; а внутри хомушины взрѣжъ верхнюю половину или мѣхъ, въ которой есть соснавы огненной хитросни, и всыпъ въ шо разрѣзаное мѣсто полонинова или инеова какова пороху, да зажали ево, и какъ разгерится и пы броси ево вскорѣ въ недруги; и покамѣсна она съверху до людей долешишь и порохъ въ мѣру загоринся, и прищю кому падешъ на шею, и она шакова до конца сожжешъ; а не падешъ ни кому на шею и она кругомъ себя пожжешъ, и учнушъ огненные соснавы сильне горѣши и шрескаше опъ нево поидешъ: а гориншъ на всѣ стороны шаково ясно, чшо шебѣ всюды на всѣ стороны можно видѣши. И шѣхъ присупныхъ людей смѣшиши и разумѣ свой приложиши, какъ надъ ними промыслъ свой чиниши и ошогнаши, а они учнушъ шюяши, чшо во мракѣ и ни куда не видяшъ.

517. О шомъ же. Да аже будешъ пы единѣ похочешъ свѣшлую хомушину дѣлаши и имѣши, чѣмъ бы шебѣ обзрѣшися, и которая бѣ долго гѣрѣла и се дѣлай во всѣхъ мѣрахъ, какъ выше объявлено; одно чшо бѣ шебѣ къ шому не имани пороху въ мѣшку, которое внутри въ хомушинѣ вяжешся.

518. О шомъ же. Да дѣлаюшся присупныя хомушины съ однѣми желѣзными оспрыми сваями, да смолеными шпрѣльбами, въ шпеоликахъ обвивъ хомушины посковою и мочивъ въ огненные соснавы, и шѣмъ подобно возможно хомушины дѣлаши съ однѣми шпрѣльбами въ шпеоликахъ безъ оспрыхъ желѣзныхъ свай, шолько шако же устройвъ огненными соснавы все по швсему хощѣншо, и какъ и пы начашся, чѣмъ отъ недруговъ ошбишися.

519. О нѣкоторыхъ огненныхъ хитростяхъ и соснавахъ и бояхъ, кошорые къ приступамъ служны изгодятся. Объявлено естъ выше сего о огненныхъ соснавахъ и хитростяхъ, и о огненныхъ ядрахъ и огненныхъ стрѣлахъ, какъ надъ чѣмъ промышляли; а нынѣ хочу я и тебѣ объявити огненные ядра съ пѣми и безъ шее приступныя стрѣлы или пагубныя бои, шакожъ и около себя пощадительныя огненные соснавы, какъ ошъ нихъ зацѣплены и ошбыли, и вскорѣ не извѣщаю, какъ и послѣ сего объявится.

520. Наука, какъ ядра дѣлаши огненные и изъ рукъ бросати въ приступныя люди, что бѣ ихъ освѣшило, аще луныя приступъ ночью порою, а ядра, кошорые доведуть изъ рукъ бросати, не доведешя имъ больше дѣпячей головы быши, для того, чшебъ тебѣ въ силу было бросати, и шако жѣ ихъ наполнати порохомъ и пощадяти и караяти, какъ выше про иныхъ объявлено, какъ естъ и ядра и хо-мушины; но шѣ ядра, кошорымъ свѣшиши, не доведешя тебѣ такими сильными огненными соснавы дѣлаши, какъ приступныя ядра; а приступныя ядра доведешя нѣсколько ими ошрыми желѣзными сваями накреситъ пробити, что бѣ на всѣ стороны, коя жѣ свая за ядромъ поперегъ руки или ладони вонъ наружу стояла, а учини ядро рѣземъ; и какъ его похочешъ къ дѣлу имѣши, и шы проверши въ нево диру буравомъ, да насыть порохомъ полочнымъ, да запали ево. А какъ похочешъ меньшія ядра бросати, и шако жѣ зажги, и какъ онѣ не много загоряшя, броси ихъ, куда тебѣ надобно, и шы учнешъ ночью порою довольно свѣту имѣши, куда тебѣ обзирашися доведешя; но мало естъ въ нихъ угодыя въ люди бросати, не великую

не великую она шкѣду чинишь, но для того, что бѣ свѣшило и мочно всѣ недруги обозрѣши ихъ обстоянїе, развѣ ночные присшупы доведешся ихъ въ приступные люди бросаша, что бѣ освѣшило, или въ дождливую и ненаглядную погоду, коль темно бываетъ межи своихъ освѣшишися.

521. Наука, какъ огненные ядра дѣлать: Возьми четвертку деревяннаго масла, или ползолотника камфары, не много ршущи, да четвертку мѣлкой исподчевой селистры, да четвертку стараго пушечнаго пороха, которой состарѣлся и мукою учинился, и смѣшай всего вмѣстѣ, что бѣ по все гораздо вмѣстѣ, кой же силою своею снялися.

522. Наука, какъ дѣлать составъ къ водянымъ ядрамъ: Возьми долю пороха, три доли селистры, двѣ доли сѣры горючїя не много воску, не много смолы, смачивай по льнянымъ масломъ.

523. О иныхъ огненныхъ ядрахъ, какъ составы къ тому дѣлать: Возьми долю пороха пушечнаго, да полдоли сѣры горючїя, долю селистры, испалки по все вмѣсто мѣлко и смачивай по вмѣстѣ льнянымъ масломъ, да увяжи гораздо.

524. Наука, какъ дѣлать огненное ядро: Возьми пять фунтовъ пороха пушечнаго, два фунта сѣры горючїя, шесть фунтовъ селистры, да по шолу льнянаго масла, золотникъ ршущи, три золотника воску, да испалки все вмѣсто; да къ тому жѣ прибавиши сѣ кулакъ величиною березоваго угля, а добро бы ршущи минуши: не хочу ни кому придумаша, но не можешъ жару терпѣши.

525. Наука, какъ бѣлой составъ приготовить къ огненному ядру, которое въ водѣ горишь: Возьми пря-

мые

мыя вѣски, что бѣ шомѣ язычекѣ, которой междѣ вилокѣ ходишь, прямо вѣ вилкахѣ стоялѣ, велики ли вѣски или малы. И ты положи вѣ одну скалу полну селишры, а другую полну сѣры горючія, по шомѣ выложи изѣ одной скалы вѣ другую пополамѣ, что бѣ равно пошянули, и пое одну половину сѣры положи кѣ той взвѣшиваной селишрѣ, да возьми гнилова сухова дерева, да исполки ево мѣлко, да просѣй ево сквозь сито, да возьми по гниласе дерево взвѣсь ево противу одной доли сѣры; по шомѣ возьми по гниласе дерево, да положи ево кѣ той взвѣшенной селишрѣ и сѣрѣ, по шомѣ возьми вѣшхую портянину и да шей мѣшкомѣ подобно ядру, нова ли портянина или вѣчшана; и по шомѣ возьми шѣ отвѣшиваные составы, и вымѣщавѣ гораздо вмѣснѣ и положи вѣ шомѣ мѣшокѣ и набей ево крѣлко и оплети ево веревкою, что кошель, и по шомѣ обвей ево посконью или льномѣ, да здѣлай кѣ нему деревянной гвездѣ, да пробей по ядро до половины, да привяжи вервь кѣ тому гвоздю у ядра, да разтопи сѣру яловую вѣ кошлѣ, и по ядро вѣ сѣрѣ напой гораздо. И какѣ хочешѣ по ядро бросати, и шомѣ гвоздѣ изѣ ядра выми вонѣ, а вѣ по мѣсно насыпи полочнаго пороху, да запали ево вѣ себѣ вѣ рукѣ своей; и какѣ разгорншя гораздо, и ты броси ево опѣ себя вѣ воду вѣ ровѣ градской, или вѣ прудѣ, или вѣ рѣку, или вѣ чанѣ большой. И такѣ объявишя наружу, и опѣ шго ядра ево сила, и по шому развѣсу возможно шебѣ ядро здѣлаши, сколько по хочешѣ велико здѣлаши.

526. Да возможно шебѣ шакой бѣлой составѣ имѣши подѣ градомѣ кѣ шрѣльбѣ изѣ верховыхѣ: а шакое ядро, велико ли или мало, возможно шебѣ больше.

по пушкѣ смотря шо ядро прибавити прежде, нежели въ сѣрѣ разполено, сколько похочешъ, пятьдесять и сто и больше и меньше по ядру смотря, велико ли или мало; а въ водяное ядро бои желѣзные не доведется класть, и съ ними въ воду мѣшашъ, пошому, что оно тяжело спанетъ и попонетъ; а возможно шебѣ спволики деревянные подблать въ шѣ ядра, которыя въ воду бросати. Такія ядра плаваюшъ на верьху, а деревянные спволики заряжай сампальнымъ порохомъ по немногу, и овѣ въ водѣ спрѣляюшъ; а похочешъ для пошѣхи зарядити перья гусинаго порохомъ, и понабей ихъ въ шакое ядро, кошорому на водѣ плавать и горѣть.

527. Наука, какъ чинишь щедршливой сговъ, чѣмъ въ полковое урядсво спрѣляши и ихъ раздробити, или во градъ и иную какую крѣлошь спрѣляши: И ты дѣлай шакъ, возьми фуншъ порѣху пушечнаго, да фуншъ льнянаго масла, положи шо въ новомъ горшкѣ, да замажъ ево, что бѣ духъ не вышетъ, и пошави на огнѣ и вари шшоль волго, какъ рыбу свѣжую варяшъ. И по шомъ возьми шшшъ сосшавъ, и пошопи въ немъ шшшшю новину довольно, что бѣ напилася гораздо сосшаву, и згибай шу новину вмѣсто учини въ ней ядро, и пошоплай ево снова въ разлушчешомъ сосшавѣ, и пека-мѣста учинишя ядро въ мѣру швоей пушки, и шо ему конецъ.

528. Наука, какъ сгаемъ спрѣляши: Возьми шруду дѣланнаго, изрѣжъ ево по обычаю, да проверни диру во огненномъ ядрѣ, или спрѣлѣ и проволоки шуда шрудъ и запали ево, и какъ оно кѣ шѣму мѣсту гораздо пригоритъ, и ты спрѣлай и оно само бѣгучи разгоритшя и закалишя.

529. Наука о многихъ огненныхъ ядрахъ, какъ ихъ дѣлать и бросати : Аже буде изъ многихъ пороковъ, или изъ рукъ бросати похочешъ, такими ядры въ люди, въ полки, въ приспудъ бросати и великую шкоду не другомъ учиниши, что въ иное время цѣлой полкъ въ урядствѣ разорваши. И ты возьми фунтъ аншимоніумъ, сирѣчь суюлму серебряную, при фунта сѣры простой, да фунтъ сѣры горючей, да фунтъ угля, да смѣшай ихъ гораздо вмѣстѣ, что бѣ они снялися съ своими силами, да подѣлай изъ нихъ ядра, сколько тебѣ надобно. И сколько велики, что бѣ ими возможно дѣлать, да возможно тебѣ пушо жѣ въ соснавы вмѣшашъ поскони, да полфунта селитры, да по шомъ бросай зажигаючи такія ядра изъ рукъ или изъ пороковъ, куда похочешъ.

530. Наука о ядрѣ огненномъ и инымъ обычаемъ съ чѣмъ прошиву силы стояши и бишия. Возьми калафонію, также и бѣлую смолу, бронничью смолу, чѣмъ желѣзо припускаюшъ, и красныя сагожныя смолы, также и горной смолы, да растопи шо на угольномъ жару положи въ шо бобковаго масла, да смѣшай гораздо вмѣстѣ, да соснавь шо съ стня долой и положи въ шо живую сѣру, и камфару, да не много деревяннаго масла, да бобковаго масла, да поскони пушъ же омочи. И какъ будешъ не горячо, и ты намочивъ руки въ маслѣ, и учини ядра изъ шво великія и малыя, каковы тебѣ надобны. И какъ онѣ заспынушъ, и ты ихъ омачивай въ разшопленвой сѣрѣ горячей, что бѣ онѣ гораздо сѣрою приодѣлися. И какъ ими похочешъ промышляти, а неволя или нужда присшижешъ, и ты прорѣжи въ нихъ ножемъ, что бѣ тебѣ ихъ мочно запалиши, да держи ядро въ рукѣ, покамѣша разгорися; но куда ты ево бросишъ, и пушъ оно прильнешъ и пожжешъ сколо себя, что заспанешъ,

только не бьетъ около себя, возможно тебѣ такое ядро  
безспрашно изъ рукъ бросаши.

531. Наука, какъ огненные составы, учиня ядро  
изъ пороха бросаши: И ты возьми прыскаго самопаль-  
наго вороху, да смочи ево горячимъ виномъ, что бѣ да-  
лось сваляти. И ты ево сваляй вмѣстѣ въ пядь длиною,  
да съ руку шолщиною, да на одинъ конецъ оспиро, да по-  
ложи въ томъ оспромъ концѣ многія желѣзныя осѣчки.  
И по томъ дай высохнути, что бѣ крѣпко спало, и  
по томъ возьми прѣстную сѣру горячую и смолу, и по  
расшопи на угольномъ жару, влей тушѣ же масла льня-  
нова, что бѣ гораздо смѣшалось, по томъ положи въ  
шопѣ ленѣ и посконѣ, да по томъ вынь посконѣ и ленѣ,  
да разшири шопѣ ленѣ и посконѣ, и положи на шопѣ  
прежде вмянованной составѣ, кошорой учиненѣ клиномъ, да  
междѣ шой поскони и льна, положи послѣ, разшоплас-  
ной смоленой составѣ, и сваляй по все вмѣсто, что бѣ ядро  
спало, да по томъ пошоти ево въ сѣрѣ горячей и смолѣ.  
И по томъ свяжи ево желѣзными обручми на крестѣ,  
да пошоти все по по тому же въ сѣрѣ, что бѣ обручей  
не видѣшь, по томъ общей по ядро новиною, и положи  
въ разшопленную сѣру горячую и въ прѣстную сѣру. И какъ  
имѣ похочешѣ спрѣляти или бросаши, и ты прорѣжѣ  
ножемъ на немѣ, и въ томъ мѣстѣ проверши напарьею  
до составу огненнаго диру, и въ шу диру насыпь полоч-  
наго пороху и сосшавленнаго шруду, да конецѣ шого  
шруду запали. И какъ ядро запалишѣся, и ты ево пу-  
скай, бѣжишѣ куда направлено, и дойдешѣ жарѣ до шого  
земейнаго клину перьваго составу, и по шаково спрашно  
бешѣ на всѣ спороны, не дасѣся погасиши, а только  
учнушѣ водою заливашѣ и ошѣ шого еще начнешѣ по-  
мошѣ имашѣ.

532. Наука какъ инымъ обычаемъ огненные ядра дѣлати : Возьми пищальнаго пороху , да смочи ево горячимъ виномъ , что бѣ оно учинилося сильно, что крѣпкее шѣсно , и сдѣлай съ нево ядро и возьми тоненькѣе башожка, величиною что у гусинова перья колодки , да пробей шѣ башожки сквозь ядра , да оболочки шо ядро холстинною , да пошопи ево въ сѣрѣ горючей , во шомъ сбмажь ево прежнимъ соснавомъ, смѣшавъ съ нимъ въ полы съ селишрою, да въ полы съ сѣрсю горичею, да послѣ того помажь прежде соснавлемъ соснавомъ да на доспали обвей ево вѣпошкою, да перелети ево желѣзною проволокою на крестѣ , да смѣшай половину сѣры горючей, а половина сѣры просыя , и шо смѣшай вмѣспѣ и пошопляй въ нево ядро. И какъ ево хочешъ къ дѣлу имѣши , и ты проверни сквозь перьвой соснавъ наварью , да пропри прущокъ сквозь того ядра , что бѣ прямо дирюю на середочной соснавъ указало , пошомъ выими шошѣ прущокъ и запали, и броси гдѣ надобно.

533. Аже буде въ осадѣ сидѣши , а недруги твои близко подѣ градомъ стоятъ , и тебѣ отъ ихъ шарасовъ или резкашовъ не возможно укрышися, а они починающъ спѣну проломывати , и ты дѣлай одно: Возьми зерновую косъ и положи ее внутри у стѣны градскія на камени , и перекладывай съ камени на камень , и примѣчай прилѣжно , на кошорую сторону косъ поворопишся , или учнешъ вспрядывати, и къ тому мѣсту проломися заранѣе прошивъ недруговъ и вспрѣчной бой сквозь проломной стѣны и на проломное мѣсто приготовь ; прежде возьми десять фуншовъ уголья , изтолки ево мѣлко и разшопи сѣру просую и сѣру горючую , да пошомъ всыпь въ нихъ

селистру и уголья, и смѣшай то гораздо все вмѣсто, что бѣ сила съ силою сваяла, да учини изъ того ядра или мячики съ большее яблоко и зажигай ихъ и бросай сквозь проломную дыру въ недруги, которые за городомъ. И шѣ мячики подаюшѣ такую великую воню и дымъ, а недругамъ прошивъ того не умѣшь прошивишся; да промышляй, что бѣ тебѣ сперва въ шу проломную дыру къ недругамъ учиниши желшую стрѣльбу дробомъ и покамѣстѣ учнушѣ у тебя дробомъ заряжати, и ты въ шупору велѣли на нихъ безперестанно бросати огненныя хипросши, палочныя и колья, колоды и ядра и шому подобно. И то можешѣ ты градъ свой опѣ недружной тѣснопы и приспупу издержати, и по шому доведешся всякому Государю въ государствѣ своемъ осперегачи грады и земли свои, запасы такими всякими запасиши огненными хипросшми и снарядомъ. И шому подобно, изъ чего бы огненныя сосшавы сосшавиши и людей такихъ къ шому имѣши, которые бы то и знали и умѣли и шѣмъ промышляши и часто такими людьми и запасы и грады избавлены, покамѣстѣ иная помощь откуда бывала и промыслы, а въ шакое время города бѣ не опдаши и не издаши, и ни которыя смушы не вмѣшати, какъ и часто то живешѣ.

534. Наука, какъ порохъ дѣлаши самопальной, что бѣ прыдко грянулъ: А только похочешъ порохъ самопальной дѣлаши, ты возьми шравы, кошорая имянуешся мѣдвезье ухо, шволики у ней долги, что свѣчки, а по шволику полно желшыхъ цвѣшовъ, а лисшя у ней широко, волосашо, шолшо по земли; и ты возьми то лисше, да высуши въ мѣдяномъ суднѣ, неоприси ево въ муку и просѣй сиюшомъ, то возьми чешвершѣ

вершь, да чепыре фунша добраго самопальнаго пороху, да три золошника киновари шершой, и шо смѣшай вмѣсто гораздо и пркрути ево изнова. И такимъ зельемъ стрѣляютъ далече, и бьеть прыдко и глубоко и имѣеть громкой звукъ, нежели мные всякія порохи, и аже буде возможно дѣлаши, шо есть испышное дѣло.

535. Наука, о добро испышныхъ огненныхъ стрѣлахъ, и огненныхъ ядрахъ: Какъ ихъ дѣлаши и готовиши, и какъ ихъ изъ верьховыхъ пушекъ бросаши, и изъ спѣнобишныхъ иныхъ пушекъ доведешя стрѣляши, и слѣшными ихъ по нуждѣ надобными соспавы, и какъ ими на розные обычаи владѣши, да и какъ шакія огненныя хипроси шушиши?

536. Повѣсть дѣлалася въ угорской земли подѣ нѣкоторою крѣпосшью спояли присшупомъ воинскіе люди, и стрѣляли нѣсколько дней и ночей съ дву споренъ; а около того былъ шолько плѣшень вдвое плѣшень, а межъ плѣшней насыпано каменнымъ хрящемъ, а съ лица вымазано глиною шою мѣрою, шакъ всякимъ людемъ кажется крѣпкая каменная стѣна, по шому свержу по глинѣ извесшью обѣлено. И шѣхъ воинскихъ людей стрѣльба въ шѣ плѣшени вошще спала быши, ядра стрѣльбы ихъ проходили сквозъ плѣшень, и вязли ядра ихъ межи насыпаннаго камня, и спавилася та насыпь шою стрѣльбою, и ядра крѣпчае; а на послѣди обьявилося, что шѣмъ присшупнымъ прямыми вѣсповшики, досшашочно обьявили и извѣсшили, какъ та ихъ стрѣльба въ шакомъ мѣспѣ вошще спала, и не начаяшися имъ шѣмъ промыслемъ, чню прибыли получиши, или шо мѣшо преодолѣши; но доведешя на передѣ у шакова спрощеня шакіе плешени раззориши и прочь ошлучиши, елико

елико возможно. И такія огненные стрѣлы, которыя есть годны къ такой зажеги, и какъ такими стрѣлами доведется со всѣхъ сторонъ насстрѣляши: а шѣ огненныя хитроси не имѣли того ни чего, которое было возможно въ такую крѣпость насстрѣляши и набросати; на послѣди довелось имъ съ великимъ страхомъ дву зашишниковъ къ тому принудити, и ихъ на то накупити великою цѣною, которое бѣ снарядами и негасимыми свѣчами съ дву сторонъ къ тому прибѣжавъ, и такое ихъ спроенье зажгли, которое было возможно такими огненными стрѣлами всего скоряе зажечи и разорыши, и сколь борзо они узряшъ, въ дву или въ шрехъ мѣстѣхъ, что огнемъ займется, и ей упованіе и надежда въ томъ отлагается и ослабнушъ, а крѣпость ихъ въ томъ возможно преодолюши, и для ради того подбаветъ всякому Государю, что бѣ такія стародавныя промыслы и обычаи не хулиши и не ошщавлявши, и такія бы огненныя хитроси лучныя и самострѣльныя во оружейныхъ велѣли съ лишкомъ въ запасъ держати, нежели по изводиши.

537. Наука о огненныхъ хитросняхъ, о стрѣлахъ, какъ ихъ дѣлаши и готовиши доведется, а только похочешъ огненныя стрѣлы дѣлаши. И ты вели себѣ форму въ мѣди вылиши столь долго и толсто, какову ты огненную хитрось у стрѣлы похочешъ имѣши, таковой быти просторомъ формѣ внутри шощей; по томъ возьми пять фуншовъ селистры, два фунша сѣры горючія, да фуншъ угля, изшолки ево помачиваючи виномъ горячимъ, въ чемъ камфара бывала варена, помачивай ево такъ, что бѣ спало что шѣшо; а железцомъ у стрѣлъ доведется не малымъ быти

и извѣншымъ ; а на переди у концовъ быти зубрѣямъ , и быти имъ наковымъ долгимъ , какова шы въ немъ огненной составъ имѣши хочешь , что бѣ оно въ форму входило , а острей предѣ зубрѣемъ бы на переди просно и на ружѣ быти , да возьми прежде именованной составъ ; нагнѣшай ихъ въ формѣ , и такъ будуще всѣ спрѣлы ровны въсомъ , да обвяжи ихъ льяными плашками , да высуши ихъ гораздо на солнцѣ , или въ избѣ за печью , по шомъ росшопи сѣру горючую , да сѣру простую , да обмакивай шѣ спрѣлы въ нихъ , и шакія спрѣлы многимъ лучше , нежели шѣ , около кошорыхъ мѣшки опвязывающа , и возможно шѣ въ шакихъ формахъ не многими труды и работою многія спрѣлы подѣлаши .

538. Наука , какъ иныя огненныя спрѣлы дѣлаши : Вели себѣ формы съ чешыре въ мѣди вылиши . И шы вели себѣ горшечнику глиненныя муравленныя формы подѣлаши ; и каковы шы похочешь составы у спрѣлѣ имѣши , что бѣ шакова состава двѣ половины около спрѣлы вмѣсто сложилися , и обѣ шперонки рѣзно составу огненнаго въ себѣ имѣли , и не болѣ , развѣ что къ спрѣлѣ ешь послушно ; по шемъ возьми сѣры горячія фунтѣ , росшопи се на угольномъ жару въ глиненомъ горшкѣ , и какъ то росшопишя , положи въ сѣру фунтѣ добраго пищального порошу , да смѣшай ево гораздо вмѣсто , да обмочи форму въ уксусѣ , да положи кою жѣ половинку шое формы шого составу , кошорому у спрѣлы горѣши , да привяжи шѣ двѣ половинки вспрѣшно около спрѣлызата желѣзца , постави ихъ на солнцѣ , или высуши ихъ въ шеплой хороминѣ въ фурмахъ . И какъ высохнушѣ , положи формы и оболочки шѣ составы чыстыми плашками , да увяжи шо крѣдкими нишками

или пряжею, по шомъ попопи ихъ въ сѣрѣ горячей, въ кошорой смѣшано не много пороху пищальнаго, да сѣры проспой, и сколько еси формъ имѣешь, мочно тебѣ въ единую пору огненные стрѣлы подѣлаши, и дѣлаются по скоро, будутъ всѣ огненные стрѣлы въ единомъ вѣсу.

539. Наука о иныхъ стрѣлахъ, какъ гошовиши: Возьми фунтъ полченна сѣры горячія, роспопи ее, да положи въ нее два фунта добраго пищальнаго пороху, смѣшай ево гораздо вмѣсто, да возьми чистаго льну или поскави, обмочи по въ саснавъ шомъ, чшо бѣ оно въ шомъ саснавъ гораздо намокло, пока-мѣсна оно еще ешь шепло. И шы шѣмъ обверши около стрѣльныхъ желѣзецъ пока-мѣсна не засынешъ, да по сѣй на верхъ пороху пищальнаго, кошорой здѣланъ въ одномъ фунтѣ сѣрѣ, да въ трехъ фунтѣхъ сѣлистрѣ, да около того повѣй еще рядъ моченаго льну, шолько не добрѣ толсто, да по сѣй еще порохомъ сухимъ, да сбвей шако жѣ моченымъ льномъ. И дѣлай шако, пока-мѣсна шѣ стрѣлы величины довольны будутъ, да здѣлай шакую стрѣлу не добрѣ велику, ни толсто, ни шяжелу, чшобѣ во время стрѣльбы не перевѣсила и не опрокинулася, и прилчею шшоль далечѣ не добежишъ, куда швое хотѣнїе есть. А доведешся шюю мѣрою дѣлаши, чшо бѣ она въ середкахъ по толщѣ была, нежели назади, а на переди быши ей подобно яйцу, и доведешся шакую стрѣлу поволочи чистымъ льянымъ плашомъ, да обвиши крѣпкими нитями, и попопиши, какъ прездѣ объявлено, и шѣмъ онѣ изгошовлены, и не можешъ шѣхъ стрѣлъ лучше имѣши, но горяшъ добрѣ долго, и падаешъ крѣпко и прыдко прескучей огонь.

540. Наука о иныхъ спрѣлахъ , какъ ихъ дѣлаши : Возьми пяшь фуншовъ селишры , два фунша сѣры горячія , при золошника уголья , испоаки гораздо вмѣсто , да положи къ тому нефши въ четверо канфары , да горячего вина сполько , что бѣ все шо смочило , и учини изъ того что шѣсно. И такой соспавъ намажи на спрѣлау сполько , сколько тебѣ надобно , по томѣ полежи ихъ въ теплой печи или въ избѣ , или на солнцѣ покамѣспнъ высохнушъ ; по томѣ возьми ножъ , скреби и обдѣбывай , или обшачивай ихъ , какъ имѣ доведетсѣ быши , или печатай ихъ въ формѣ , шо еспнъ : лучшее , и всего лучше мудроснѣ , по томѣ поволоки ихъ чистыми плашки обвязывай и пошоплай ихъ , какъ и выше ямяновано.

541. Наука о иныхъ спрѣлахъ огненныхъ: Возьми здѣланной готшовой соспавъ вѣдомой , и шы имѣ набей накрѣпко , елико возможно въ мѣшечкѣ , да обвяжи ево сѣ верьху и сѣ низу , да пробей сквозь ево спрѣльное желѣздо сѣ вершиною , да обвей ево , пошоплай , какъ и прежде извѣщено , да помажешъ шотѣ соспавъ , смочи горячимъ виномъ исполокши ево , что бѣ спало шѣспомѣ , да по томѣ учини ево огненнымъ соспавомѣ въ мѣшечкѣ , или индѣ , какъ еси и выше не въ одномѣ мѣспѣ наказанъ еспнъ.

542. Наука о иныхъ огненныхъ спрѣлахъ , какъ ихъ дѣлаши : Возьми при фунша селишры , да фуншѣ сѣры горячія , да полфунша уголья , испоаки ево мѣлко , да примочи ево горячимъ винсмѣ , да учини мѣшечикъ изъ толсшаго плаша , сколь долги спрѣльные желѣзда , положи въ шотѣ мѣшечикѣ шотѣ соспавъ огненной , да пробей спрѣлою сквозь шого мѣшечка , и соспавъ обвей на переди и на зади крѣпко , пошоплай ево гораздо , какъ прежде извѣщено.

542. Наука о великихъ бойчивыхъ стрѣлахъ огненныхъ, и какъ ихъ дѣлаши : уряди себѣ стрѣлу къ пушкѣ своей, изъ которой хочешь стрѣляти. А доведешся тебѣ у такой стрѣлы вершину осматривати, шакъ у толщину, что бѣ она вольготно въ пушку входила, да не надобно такую стрѣлу перини; но доведешся назадъ у вершины накрѣпко льняной плашѣ прикрѣпиши, да немного примочи. И какъ еси пушку порохомъ зарядишь, и шы шое стрѣлу глухимъ концомъ и плашомъ заряди къ пороху, а вершиною и желѣзомъ изъ пушки, а стрѣла той доведешся долгой быти, что бѣ она концемъ передъ пушкою вонъ сползла. И какъ похочешь стрѣляти, и шы на переди взрѣжь у осшрова конца у мѣшка, какъ выше образецъ и знамя стрѣльное объявляешъ, да запали ее съ конца, по шомъ запали у пушки запалъ, пускай ее бѣжати, куда направлена, и плашѣ на задѣ у стрѣлы правитъ, и не требуетъ ни какого перья правильнаго, да можешь ими стрѣляти, какъ иными глухими стрѣлами. И какъ тебѣ возможно бойчивыя ядра дѣлаши, выковаши или вылиши, которыя внутри шощи имѣютъ запалы, которыя бывають на обѣихъ концахъ шакъ вы широки, шакъвы долги, и имѣють два дна крѣпки и шверды, а у одного конца, да запалъ учиненъ во всѣхъ мѣрахъ, что ша бойчивая огненная стрѣла. И доведешся тебѣ шакое шощое ядро наполниши прышкимъ порохомъ, по шомъ поволоки крашениннымъ мѣшкомъ, и межъ ядра и межъ мѣшка наполниши кругомъ безсильнымъ порохомъ, да увиши крѣпко и ровно крѣпкими верьви, и пошочи въ маслѣ и въ сѣрѣ горячей, и шакое мощно изъ мѣрныхъ и изъ верховыхъ пушекъ стрѣляти.

544. Наука, какъ доведется огненные стрѣлы зажигати : Возьми добраго трушу, рѣжь ея въ ширину въ двѣ соломины, да съ перстѣ длиною проверти дыру на переди въ огненной сосавѣ, кошорое у стрѣлъ придѣлано, набивай шотѣ трудѣ въ шакія дыри, зажги шотѣ трудѣ, да стрѣлай; и шотѣ трудѣ шлится и до огненного сосаву, и отѣ шго зааалился, гдѣ ни прилешитѣ, шутѣ около себя пожжешѣ и запусшешѣ.

545. О силѣ сѣры горячія, какъ ея разумѣти; что есшѣ шакія сѣры горячія прирожденіе и нравѣ: и доведется ея сушиши и сильнѣе и жарчѣе учиниши, и она сама шакова есшѣ, а сѣра естѣ сама въ себѣ суха и горяча отѣ прирожденія, и хстно или шщиво примаешѣ огонь, а шолько ея еще похочешѣ сушѣе и горячѣе здѣлать, нежели она сама въ себѣ есшѣ. И шы возьми желшья сѣры, да ростоши ея на жару, да положи въ фунтѣ ростоленной сѣры, при золотника ршущи, кошорая калена сѣрою, и смѣшай шо все вмѣсно, во шомѣ взей на шо добраго горячаго вина; и она учинишя сушая многимѣ и горячая прежняго; нежели отѣ прирожденія бываешѣ. А есшѣ двѣ сѣры: единая сѣрая сѣра, именяется по Лашинѣ Сульфурѣ, и шо есшѣ: по Немѣцки живая сѣра. И какъ она естѣ живая, въ шѣ поры она въ свсей лучшей силѣ и не пребуешѣ иной ни кошорой помочи, а купяшѣ шакую сѣрую живую сѣры фунтѣ въ два ефимка.

546. Наука, какъ доведется селишпру водиши и вычищати : Да аже похсчешѣ селишпру водиши и вычищати у каменныхъ стѣнѣ, и шы шакія стѣны припрыскивай водою, въ кошорой селишпра варена, и у шакой шщивой стѣны въ погребахѣ, или индѣ гдѣ,

у которой прежде селиштра бывала, и такая сѣна наплодишь селиштры довольно. И какъ ты шое селиштру соймешь, и ты всегда такъ сѣны приприскивай вѣникомъ, или инымъ чѣмъ, что бѣ шѣ сѣны отъ шого мокры были, и они подаюшъ шщивую добрую селиштру.

547. Наука, какъ водити лучшую селиштру: И ты имѣ здѣлай такъ, вели себѣ здѣлаши трубу въ землѣ, или въ глинѣ, какова у кувшинниковъ, или у горшечниковъ въ дѣлѣ ведется, и сколь велику трубу похочешъ здѣлаши, да подѣлай во всей трубѣ многія малыя дыры, да возьми фунтъ вишеннаго камня, да полфунта соли или сполько же, да вшрсе прошиву шого ѣзвешти, да мужеской мочи, кошорой вина розные пьетъ, и учини въ шомѣ соснавь густой, да намажь шѣмъ внушри во всей трубѣ, да дай ей при дни на солнцѣ спояши, а на чешвершой день опяшь вылей, да повѣсь шое трубу въ погребѣ, и въ ней выростешъ лучшая селиштра.

548. Наука, какъ селиштру свѣжити и сильну и прыдну учинити, и ты швори тако: Возьми селиштры сколько похочешъ, да положи ее въ чистой кошель, да положи къ шому сполько жѣ вина или уксусу, что бѣ оно селиштру поняло, да мѣшай гораздо, да смѣшай все вмѣсно, да вшсакн въ нее шравы Рушы, и удари его гораздо, да по шомѣ слей шое вино или уксусъ, да дай ей прохолонуть, и ты найдешъ шое селиштру въ водѣ каменншту, и ты на солнцѣ высуши.

549. Наука, какъ соль или квасцы отъ селиштры отдѣланиши, такъ шобѣ доведешся соль отъ селиштры отдѣланиши или квасцы: Возьми шри фунта

негашеной известни ; да фунтъ Эсъ Гиспаникумъ по  
Лашынѣ то есть : ярь , да фунтъ Галлиценъ камня ,  
да фунтъ соли , да зѣлай въ томъ щолокѣ изъ вина  
или изъ уксусу , дай тому щолоку три дни стояши ,  
что бѣ онъ начисто описоялся , по томъ положи  
селишпру въ кошелъ , сколько похочешь , да на верхѣ  
жалей имянованной щолокѣ , что бѣ щолокомъ сели-  
шпру покрыло , да дай вполы кипѣши , да седи  
томъ щолокѣ долой . И ты найдешь квасцы да соль  
и иную не чистому на днѣ въ кошелѣ , по томъ про-  
суди отъ нее тое воду , и селишпра объявится и спа-  
нетъ на днѣ , что мерзлые леденцы ; по томъ слей  
сѣ сѣры щолокѣ , а сѣру высуши гораздо на солнцѣ .  
И такъ учнеши имѣти лучшую селишпру , которую  
возможно имѣти , и единъ фунтъ лучше , и дастъ  
больше силы , нежели иныхъ пяти фунтовъ .

550. Наука, какъ невареную селишпру начисто пе-  
реваривати : Возьми жиеой известни , которая жжешся  
изъ речнаго мѣлкаго камня , да положи ее въ дождевую  
воду , дай ей стояти три дни , да три ночи , что бѣ  
изъ нее щолокѣ спалъ , и то есть чисто и хорошо . И  
ты положи въ томъ щолокѣ тое нечисную селишпру ,  
которая прежде не варена , да звари ее до четвершья  
дали того щолоку , да вспрысни того щолоку не мно-  
го на угольной жарѣ ; а только отъ нее пойдешъ синей  
огонь , и она полна варена , по томъ слей томъ щолокѣ  
въ чистой сосудѣ , да просуди ее . И ты обратиши  
чисную и добрую селишпру .

551. Наука, какъ нечисную и добрую селишпру пе-  
репушати : Да аже буде похочешь селишпру перепу-  
шати , которая нечиста и нова снята , а не перепуше-  
на . И ты возьми бѣдкой щолокѣ , или положи известъ  
въ

въ сосудѣ, да вымѣшай ево гораздо башагомѣ, да дай ему ночь спояши, ино больше очистишися, по томѣ положи ее въ чистой кошелѣ. И какѣ согрѣсся томѣ щолокѣ и ты всыпалъ въ томѣ щолокѣ извесиль, да дай ей гораздо кипѣши, да дѣшанъ чумичемѣ желѣзнымѣ до дна. И каксе буде въ селишрѣ каменье собралоса, и то выложи вонѣ, а селишры береги, до того береги, что бѣ не черезѣ шло, и сальнова бы ни чево не было. И какѣ ты въ нее похочешъ испышати, шакиль полно кипѣла: И ты вошкни въ нее башажокѣ, да покапъ на горячее уголье, только учнешѣ горѣши и она полно кипѣла. И ты вели ее проспудиши, да какѣ проспудитсся, процѣди ее сквозь чистой плаягѣ или шляпу холшеную или колпакѣ, да дай ей сущки день да ночь спояши и прохолонуши, да положи на верьху въ ней нѣскольکو малыхѣ бошожковѣ, да посмотри, собралася ли она и прильнула ли она къ бошожкамѣ, да дай ей еще день посшояши, да послѣ того слей томѣ щолокѣ въ чистой сосудѣ, да высуши селишру, да возми томѣ щолокѣ, да дай ему долѣ кипѣши, нежели прежде, да дѣлай съ нимѣ, какѣ и прежде; и что буде въ немѣ есть то и зберетсся и ты то найдешъ.

552. О томѣ же : Да аже похочешъ испустиши ; селишра доволько ли перепущена или нѣшѣ, и ты положи ее не много на горячемѣ уголье, а только она учнешѣ хорошо, ясно и шихо горѣши безѣ прядыванія, а учнешѣ по порхиваши и она дсбрѣ добра.

553. Наука иная о перепущенной селишрѣ : Да аже буде похочешъ селишру перепущати, и ты возми дсбраго и сшараго вина шри доли, чешвертую долю воды, и положи въ нее селишру, да вари ее, что бѣ чешвертой жерсбей вскипѣлѣ да вылей въ чистой сосудѣ

судъ дай ей ночь спояши, да что бѣ ша вода вся на передѣ вскипѣла, а съ вина бѣ больше того не было. И такъ она будетъ добра; да возможно селистру безъ огню изкусиши: возьми шолько съ орѣхъ Воложкой, да положи ее въ чистое блюдо, которое бы не сально было, да налей на нее студеныя воды, да дай ей не великое время въ ней постояши, да сцѣди съ нее шое воду, да изкуси ее, взявъ не много въ ротъ, будетъ она шоль добрѣ солонна; и шое селистры не ошъ велика убыло, и ша селистра еще не перепустилась, а шоль не добре солова, а многое передѣ прежнимъ убавила и она добра.

554. Иная наука о перепущаніи селистры: да аже похочешъ селистру перепущаши, которая мало и не довольно перепущена. И шы возьми чистой кошелъ, которой бы не салева былъ, налей въ шопъ кошелъ чистой родниковой воды и согрѣй, что бѣ мало не кипѣла; да положи въ шопъ кошелъ селистру и вари ее что бѣ льготно кипѣла, что бѣ черезъ нее плыла, а шолько вспѣнись, и шы подымай чумичемъ желѣзнымъ чистымъ; а какъ шакъ вскипашъ шрожды, или чешырежды, и шы омочи башажокъ, и накапъ на горячее уголье, шолько шѣ капли учнупъ горѣши и она спѣла, или накапъ на сукно, и шѣ капли спанупъ на сукнѣ, и она спѣла; по шомъ сойми пѣну и составъ кошѣла съ огня, что бѣ заспыло и процѣди сквозь плашъ часной и чистой въ корышо, или въко чистое, да помечи въ ней прусейца мѣксе и поснава въ погребѣ, или гдѣ бы въшрѣ мало входилъ, и покрей ее, и не замай ее десяшь дней; а послѣ, буде селистра на хворосшу сѣла, какъ обычай обдержитъ, и шы шу воду слей съ нее, а селистру въ инное судно положи, да высуши на солнцѣ или въ избѣ, и она учинишся добра, да по шомъ возми шое воду, которую еси цѣдилъ, да вари ее изнова въ чистомъ

кошлѣ и дѣлай во всемъ, такъ, какъ тебѣ есть прежде написано; а будешь въ той водѣ что осмалоса и шо все зберется, что и шо тако же найдешь.

555. Наука шолько похочешь селипру перепу-  
щаши и сильну учиниши: И ты возьми селипры  
сколько похочешь, да положи въ чистой шазѣ, да на-  
лей на шое селипру шолько чистой воды, что бѣ по-  
няло или сколько пригоже, или вина, а уксусъ бы  
лучше былъ, да вымѣшай шо башошкомъ чистымъ го-  
раздо, и дай ей распаяши, да слей ее сквозь мѣхъ, что бѣ  
шого чище стало, да постави ее на жаръ и дай ей  
кипѣши шоль долго, какъ рыба кипишъ, да процѣди  
ее оцять сквозь мѣхъ, да просуди ее и селипра сядетъ,  
по шомъ сцѣди съ нее воду, да дай селипрѣ вы-  
сохнуши; а шолько ша селипра не гвоздовашо сядетъ,  
и въ ней есть многая мокрота. И ты возьми человѣче-  
скую мочь, по Лавыни Урина, которая исходитъ отъ  
винопійцовъ, чѣмъ старѣе, тѣмъ лучше, положи въ нее  
соли и вари въ ней селипру, какъ и прежде, и она учиниш-  
ся гвоздоваша и шолста.

556. Наука, селипру испушиши, еще ли она въ  
себѣ соль имѣетъ, или нѣтъ? И ты возьми шое селипры  
съ полорѣха Воложкаго величиною, да положи его на горя-  
чемъ угольѣ, и учнешъ урядно горѣши не прескуче, и валишъ  
въ низъ, шо есть добра селипра и не имѣетъ въ себѣ  
соли, а шолько горитъ и разбрызгиваетъ и шрецишъ  
что соль въ огнѣ, а брызжетъ въ верхъ, и шо есть  
знашно, что она не довольно перепущена, и еще имѣетъ  
въ себѣ соль.

557. А уголья не имѣетъ въ пороку шцаль-  
номъ ни кошсрѣя силы, ни мочи и не згожается къ инному  
ни къ чѣму, развѣ едино, что оно помогаетъ огонь

щиво прїймаши , покамѣстѣ по прироженіе сѣры и селистры вмѣстѣ соймунся и силу свою исполнятѣ.

558. Наука, какѣ опознаши, которое уголье кѣ пороховому дѣлу лучше естѣ: Нѣкоторые мастера имѣютѣ шо, что липовое уголье лучше кѣ шому естѣ, а инныя кѣ шому имѣютѣ, что орѣховое дерево лучше естѣ. И азѣ реку: что сосновое уголье естѣ лучше, аже буде вѣ нихѣ сучья не будутѣ. И такое уголье естѣ добро, но сосновое уголье горитѣ придчае, нежели инныя; но орѣховое уголье ошѣ не велика махче и увѣсисѣе и просяжливо горитѣ, нежели инное уголье, а липовое уголье всего щивѣе и легче, и вѣ прироженіи своемѣ мокрошнѣе, нежели инныя: и для шого они мѣшкошны бываюшѣ вѣ своемѣ горѣніи, нежели инное уголье. И для такія мѣшкошны можно сѣрѣ и селистрѣ скорѣе запалишся, и такой силѣ вѣ пушкѣ полнѣе собрати, и каменное ядро или желѣзное сильнѣе и далѣе прогнаши; но которое уголье ни естѣ, а довольно ужжено, а не суковато, и шому возможно шѣмѣ смѣщеніемѣ селистры и сѣры, такую помочѣ учиниши, что оно добре скоро сторитѣ, и прыдкой порохѣ изѣ шого будетѣ; а шолько ему доведешся долго лежати, и нѣкоторые убавяшѣ свои силы и имѣ тако жѣ возможно помочѣ чиниши и силы подаши.

559. Наука, какѣ уголью помочѣ чиниши: И сколь долго онѣ пребываюшѣ вѣ смѣшеніи пороховомѣ, что бѣ шо не могло испоршися. И ты возьми апраменнѣ, сирѣчь, горная желшая горячая сѣра, дай ево вѣ порохѣ и вмѣшай ево вѣ порохѣ; и сколь долго шомѣ порохѣ ни лежитѣ вѣ сухомѣ мѣстѣ, и онѣ не испоршится. Да хотя будешѣ селипра ошѣ не велика своего прироженія мокрошу прїимешѣ, и она не можешѣ уголья ошмочати.

560. Наука о вселучшемъ угольѣ , изъ чего ево дѣлаши: Возми вѣшчаную скашерпъ , которая бѣ была гораздо вымыпа , а не укрѣпя гладиломъ , да положи ея въ новомъ горнкѣ , да укрой ея крѣпко кровлею , да посшави шо на огонь покамѣстѣ изшлищся въ уголье.

561. Наука, какъ разноличной порохъ самопальной дѣлаши: Примѣчай шого гораздо , что шо есть надобно дѣло, что ко всякому сосшаву надобно особое сипо , и къ сѣрѣ и селишрѣ доведешся особнымъ мѣлкимъ сипамъ быши , а къ уголю имѣши частое рѣшето ; сквозъ чего доведешся порохъ крупиши , и послѣ шакова крученья пражде урядно смѣшаши вмѣсто , какъ шобѣ наука объявлястѣ.

562. Да аже похочешъ рядовой порохъ дѣлаши: И шы возми чешыре фунша селишры , два фунша сѣры , да фуншъ уголя , смѣшай шо и дѣлай вмѣстѣ , какъ въ обычаѣ ведешся; и шакой порохъ есть на шоргѣ добрѣ и терпишѣ долго.

563. Да аже буде похочешъ лучше шого здѣлаши, кошорому Государю на городѣ , кошорой шо хочешъ заплашши : И шы возми пяшь фуншовъ селишры , два фунша сѣры , да фуншъ уголя , да смѣшай ево въ дѣлѣ гораздо , шо есть уголье доброе.

564. А шолько похочешъ шого сильняе и лучше , нежели инныя естѣ порохъ дѣлаши: И шы возми шесшь фуншовъ селишры , два фунша сѣры , да фуншъ уголя; и шакой порохъ учинишся крѣпокъ и силенъ и сирѣляешѣ далече , какъ доведешся имѣ сирѣляти.

565. Да еще возможно лучше шого порохъ здѣлаши , а смлешся къ тому два фунша сѣры , семь фуншовъ селишры , да фуншъ уголя ; а шолько больше шого

того селистры и сѣры и уголья, и того много будешь и не добро.

566. Наука, какъ полочной порохъ дѣлаши: Возьми полчетверша фунта селистры лучшя, елико возможно добыши, да при четверши фунта живой сѣры, да сколько жѣ уголья, которое зжено изъ старья извешчаныя скаперши. И какъ учнешь толочь, и ты припрыскивай добрымъ горячимъ виномъ, да крути его мѣлко сквозь особое частое сито.

567 Наука, какъ самопальной червленой порохъ дѣлаши: Возьми селистры и сѣры какъ и прежде, да вмѣсто уголья возьми красное сандалу, да вели сколько мѣлко ушерши и въ муку смолоши.

568. Наука, какъ лазоревой порохъ дѣлаши: Возьми селистры и сѣры по прежнему, да лазореваго цвѣшу, которой въ хлѣбѣ растетъ, да изсуши шомъ цвѣшъ и изшолки его; да къ шому же возьми шравы Сардоня, приложеніе горяче и горитъ, да изшолки шѣ сосшавы гораздо вмѣстѣ, да крѣпи шомъ порохъ сюрмою серебряною или нашатыремъ.

569. Наука, какъ желтой порохъ дѣлаши: Возьми селистры и сѣры, и какъ, прежде да полфунта Спиканарды и изшолки также гораздо вмѣстѣ; а похочешь его сильнае имѣти. И ты возьми шѣ сосшавы къ шому, которыми огненныя хипросши и порохъ сокрѣпляютъ, какъ и послѣ сего объявится. Да вѣдай то, что шомъ порохъ, которой съ уголемъ дѣланъ, лучше ешь къ шпрѣльбѣ и прыдчая предо всемъ порохомъ.

570. Наука, какъ испорченному пороху пособляши: Положи шомъ порохъ въ чистой кошелъ, влей на верхъ пороху чистой воды, что бѣ водою шомъ порохъ поняло, да дай ему гораздо согрѣтися; по шомъ скаши шое воду

чиспо долой, да вымой шое сѣру, кошорая на днѣ осшаеш-  
ся, да роспои въ горшкѣ вмѣстѣ, а первую долю  
процѣди сквозь чистой платѣ, и шущѣ осшанешся уголье,  
и шо опкинь прочь, а воду шое вари изнова, какѣ  
селишпру варяшѣ; да просшуди ее, и селишпра сядетѣ по  
прежнему, и шо высуши на солнцѣ. И шакѣ еси порошокъ  
прямо раздѣлилѣ, и шо смѣшай вмѣстѣ по вышешписа-  
ному науку. И шакѣ учнешѣ имѣши доброй порошокъ новой;  
но что бѣ шобѣ кѣ шому имѣши инное уголье, кошорое  
ешѣ ново и свѣже.

571. Наука осшбливаго сокрѣпленія кѣ пороку,  
или огненнымѣ сосшавомѣ, кѣ огненнымѣ стрѣламѣ или  
огненнымѣ ядрамѣ: Возьми бишаго водянова сосшаву,  
свинцу, шри фунша селишпры, да фуншѣ нашатырю,  
да фуншѣ мышьяку, сулемы и сѣры фуншѣ. Все из-  
шолки гораздо мѣлко, да положиши ихѣ въ муравле-  
номѣ горшкѣ, да на верхѣ налей добраго горячаго  
вина, что бѣ шѣ сосшавы поняло виномѣ; да поло-  
жи на верхѣ горшка крѣпкой кирличѣ или кровлю,  
да задѣлай ево крѣпко глиною, или шѣспомѣ, что бѣ  
ошѣ него духѣ не выходилѣ: по шомѣ опсшави гор-  
шокѣ ошѣ огня и взломи кровлю, чѣмѣ было по-  
крышо, да вели ево сушиши, сколько похочешѣ, а су-  
ши на солнцѣ, а досшаль осшави сыру. Да разумѣй  
шс, что шо ешѣ великое сокрѣпленіе въ нее пороку. И  
какѣ шы возьмешѣ чешырнадцать фуншовѣ пороку,  
или огненнаго сосшаву, и шобѣ кѣ сокрѣпленію шсго  
осшмнашцашѣ золотниковѣ полно; а подаешѣ она пороку  
и огненнымѣ сосшавомѣ великую крѣпощѣ и силу, осш-  
бливо огненнымѣ стрѣламѣ.

572. Наука о пушечномѣ пороку, какѣ ево  
скрѣпляши и прышкимѣ новымѣ порокомѣ учиниши:

И какъ еси по гораздо вмѣсти смѣшаешь, и положи въ великую синуу или въ игошъ, и сколько тебѣ въ нее возможно положиши; да полей ево добрымъ виннымъ уксусомъ, да вышолки ево гораздо, да помачивай ево горздо шѣмъ уксусомъ, что бѣ далось вмѣсти сжати и сваляши, сколь великъ еси шомъ прышкой порохъ имѣши; да по шомъ возьми муравленую сковороду или ночы, или въ мѣденую чашу, выжимай ево шаково мокро, шѣмъ обычаемъ, какъ нѣкто сыръ выжимаетъ и на ночвы кладетъ, да опрокинь ихъ на доску, и такъ сырось изъ нихъ хошно выходишь. И пакихъ пороховъ инныхъ сжимковъ можешь надѣлаши, сколько пороху имѣешь, а только случится лѣшомъ въ жаркіе дни. И шы шѣ выжимки суши на солнцѣ, а только не лѣшомъ, и шы ихъ суши въ избѣ въ вольномъ теплѣ десяшь день. И такой комовой порохъ доведется покласши въ сухую бочку и посшавши въ сухомъ мѣстѣ откуда бѣ онѣ мокрошы не приняи. И такой порохъ бываетъ ошлико добръ, и не убавливается въ силѣ, коль долго ни лежитъ, а передо всѣми дѣлы беречи ево ошъ огня и ошъ свѣчи, но не возможно естъ дѣло опняши во время запаленія.

573. Наука, какъ порохъ дѣлаши къ пушкамъ и къ огненнымъ ядрамъ: Изшолки селишру на передѣ шаково мѣлко, что бѣ далось сѣяти сквозь мѣлкое перечное сито; а только шакова сита не имѣешь, и шы возьми просторное ржаной муки сито, да просѣй ево въ сосудъ чистой и что въ ситѣ ошанется, и шы по изнова изшолки, скамѣста высѣешь, и положи сѣеную селишру особно, по шомъ учини надѣ сѣрою шако жѣ, какъ надѣ селишрою, да положи ее особно; а съ уголемъ учини шако же: посшавъ ихъ

каждое

каждое жъ особно, да смѣшай по развѣскѣ, какъ будешь послѣ наученъ.

574. Наука, какъ комовой порохъ, и добрыя сѣрныя свѣщильны дѣлаши: Возьми два фунта селишры, да фунтъ сѣры горячей, да четверть фунта уголья, распони сѣру въ сковородѣ, да изшолки селишру, да уголье и всыпи въ сѣру разшопленную, да возьми пряжу, да проволоки пряжу сквозь шопѣ сосшавъ: и шо будешь сѣрныя свѣщильны всего лучше, да просуди сосшавъ въ сковородѣ. И шакъ учнешь имѣши всѣхъ лучше комовой порохъ.

575. Наука всего лучше пищальной порохъ дѣлаши, копорой ни коли не поршишися: Возьми полшора коншаря селишры, да коншарь сѣры, изшолки шо вмѣспѣ, да развѣсь его прямымъ вѣсомъ, да возьми половину осьмые доли уголья; и шого спанепѣ вѣсомъ полосьманадесять фунта, да шридесашую долю и половина доли нашатырю, изшолки и смѣшай вмѣсто; да возьми къ имѣ же шридесаши фунтовъ сосшаву шего, девять золотишковъ сулемы, шри золотишка камфары, пятьнадесять золотишковъ мышьяку, да къ шому же прибавь не много воды селишровой, шолько бы не ошѣ велика прибавиги. И шы шопѣ порохъ сожми въ комы и дай ему высохнути; а шолько будешь ша селишра гораздо перепущена и вычищена, и инные сосшавы шако жъ добры: и шаккой порохъ не учнешь ни коли поршишися.

576. Прямая и досташочная наука, какъ прямой и доброй пищальной порохъ дѣлаши: Положи на обоихъ скалахъ въ вѣсу добрыя перепущенныя селишры, что бѣ на вѣсу равно бы шянуло. И шы возьми единую долю селишры изъ скали, и ошложи шое долю на

на сторону, а прошиву шое доли селишры, которая оспалась, положи добрыя свѣжія сѣры, и какъ шо сдѣлаешся, и шы шое сѣру опспавъ, да возьми шое долю сѣры и роздѣли ее въ равной вѣсѣ. И какъ шо сдѣлаешся, и шы единую долю сѣры опспавъ, а другую половину опспавъ у себя, и положи къ шой опспашочной доли сѣрѣ сколько основаго уголья или липоваго, и положи шое долю уголья съ шую опспашочную долю сѣры вмѣстѣ, коего же по розвѣсу. И какъ шо сдѣлаешся, пошомъ возьми всѣ вышешисанныя доли селишры и сѣры, и уголья и смѣшай все вмѣстѣ, да исполки ешо гораздо мѣлко, чѣмъ ево болши учнешь шолочи, шѣмъ порохъ мельчаше и прудчаше учинишся, и будешъ грешчаше какъ запалишся. Да высуши шомъ порохъ гораздо въ шазу на солнцѣ, или въ шеплой хороминѣ, да не спави ешо близко печи, она зажигаешся опъзною, шакое же чшо и опъ огня. И какъ имѣешъ прямую розвѣску, и какъ шешѣ шакіе составы розвѣсиши, да починай розвѣшивати инные составы; а дѣлай, какъ и прежде, и примѣшъ сего науку, но онъ всѣхъ лупче и прямѣе.

Разумѣніе, какъ ея шѣ составы обявляшъ о шолченіе: Да какъ шѣ составы учнешь шолочи, и онъ вмѣстѣ измѣняющся и учинишся не много мекрошно. И шы опспавя ни вочшо, и какъ ешо гораздо вышолчешъ, и шы ешо взявъ да высуши гораздо, и въ шомъ учиняешся великіе комы и слипающся шакіе составы вмѣстѣ; да не замай ешо шакъ въ комахъ, но шѣ составы не порешающся въ комахъ, шакъ какъ коли онъ кручены бывающъ.

577. Наука, какъ дежалой порченой порохъ свѣжиши и перепручивати и добро учиниши: И шого бываешъ много, чшо порохъ въ шарости издеживаешся

и худѣетъ , что уголье оппачиваетъ отъ селистры , причю селистра не гораздо перепущена и не вычищена , и отъ того порохъ портился . И тому шебѣ доведется , какъ пособиши : возьми добраго горячего вина , да возьми Салбершику , а Салбершика естѣ составъ , изъ гораздо перепущенная селистры , учинишся селистра , а селистру перепущаши шрожди съ виномъ горячимъ и съ нашатыремъ и съ камфорою , и такъ учинишся Салбершика . Да возьми столько же селистры и вари въ томъ горячемъ винѣ , да дѣлаючи порохъ помачиваючи его кипячимъ виномъ , да по томъ толчи его гораздо , да возьми глиняной горшокъ , и у толкши его гораздо , порохъ положиши въ горшокъ , да укрыши и закрѣпиши горшокъ гораздо , да пославши томъ горшокъ съ порохомъ въ печь , гдѣ хлѣбы пекутъ , котораябѣ не добрѣ жарка была , и томъ порохъ высушиши въ печи гораздо , да по томъ выставь его , да перешолки его гораздо отъ невелика , и по томъ такой порохъ опять свою силу получишь , и учинишь лучше и сильнѣе , нежели прежде былъ .

578. Прямой досташочной доброй наукѣ , какъ шебѣ шѣ шри составы , селистру , уголье , сѣру , коли бываетъ вышолчено и въ порохъ передѣлано , но и вмѣстѣ смѣшано , опять разняши и раздѣлиши , что бѣ кой же составъ , которые еси , а особливо по себѣ раздѣлишь и разоймешь , что бѣ онѣ , кои же особливо спали , каковы прежде были .

579. Да аже похочешь вищальной порохъ раздѣлиши , такъ , что бѣ селистра , шакова же была , что и прежде , а сѣра бы себѣ спала по своему прироженію , а уголье своимъ обычаемъ , да что бѣ кой же составъ селистра , сѣра , уголья споль же свѣжо было , что и прежде было . И шы возьми пороху сколько похочешь ,

хочешь, да всыпь ево въ горячей уксусъ, что бѣ третью  
 сю долю пороху дай поспояши ему, да снимай по углу  
 долой поршняною частною сипочкою, которая бываешъ  
 вшина въ вилкахъ, по томъ лей пошъ уксусъ въ  
 крашениной мѣхъ, и такъ пойдетъ томъ уксусъ, въ  
 которомъ селитра распаялася сквозь мѣхъ, а сѣра оста-  
 нешя въ мѣху; но сѣра въ мѣху не можешъ распаяти ни  
 ошъ которыхъ мокрошы, какъ селитра шасшъ, а сѣра ни  
 коли не можешъ поршншися; попомъ вари томъ уксусъ  
 шую мѣрою, какъ рыбу варяшъ, да просуди ево, да и  
 восшавъ ево на мѣсшѣ, гдѣ бы ево не шрогали; по томъ  
 сцѣди томъ уксусъ спуденой долой. И шы найдешъ  
 селитру на днѣ что гвоздѣ, а сѣру доведешъ тебѣ  
 гораздо вымыши въ чистой водѣ, и она учинишя ша-  
 кова чиста, какъ и прежде; но лучше естъ раздѣленіе  
 въ уксусъ, и какъ ево возьмешъ къ шому раздѣленію и  
 шы въ него положи яри да галицово каменя.

580. Наука, какъ доброй и сильной порохъ дѣ-  
 лати: Возми три фунша селитры, да фуншъ сѣры  
 сѣрой жинвой, двѣ четверши фунша уголья, да ползо-  
 лошника бѣлаго Опслыменша, имянуешя бѣлой мышъ-  
 акъ, да сполки по вмѣстѣ, да возми четверть сипо-  
 пы добраго горячего вина, да полчетвершки камфары и  
 вари вмѣстѣ; и какъ по просшнешъ, влей ево въ  
 порохъ, да исполки ево, да высуши ево гораздо. И  
 шы такъ учнешъ имѣши прыдкой порохъ, которой  
 далече бѣешъ, и ни кто шакого пороху не имѣешъ.

581. Наука, какъ масшерской прибыльной доб-  
 рой прыдкой пищальной порохъ дѣлати: Да аже хо-  
 хочешъ доброй пищальной порохъ дѣлати, которой бы  
 доброй, прыдкой и сильной былъ. И шы къ шому возъ-  
 ми фуншъ добраго липоваго или сосноваго уголья, ко-

порое бѣ безъ сучья было , а похочеть того пороху еще дѣлаши и ошвѣсиши кѣ тому прежде имянованные сосшавы по развѣскѣ , да кѣ тому не смущайся ты въ помѣ ; но дѣло твое будешь конечно не вошце , да примѣши себѣ гораздо , что полконшаря селистры шребуешь шредесяшь фуншовъ сѣры , да полчешверта надесяшь фунша уголья , да три фунша яри , да чешверть фунша нашатырю , и сколько холѣши въ единую пору порохъ дѣлаши . И такъ доведеися тѣ прежде посшавленные сосшавы , коего же по ево развѣскѣ разумѣши .

582. Наука , какъ добрую Салбертику дѣлаши , чѣмъ порохъ пищальной подкрѣпиши и силы поддаши , селистру перепущани , что бѣ изъ того селистра учинилася : И какъ еси шое селистру шрожди перепущишь , и ты ее положи въ чистой кошелѣ , да взлей на шо горячего вина , такъ , что бѣ шо вино надѣ селистрою при персша вышиною сшояло , да положи кѣ единому фуншу селистры дванадесяшь золошниковъ нашатырю , да при золошника камфары , да вари шо , что бѣ чешверть я доля вкипѣла , да ошсшавъ шо на время ошѣ огня прочь , да влей шо вино въ глиненой горшокѣ , и шо учинилосъ Салбертика . И ты повѣси шое Салбертику въ глиненомъ горшкѣ на мушозѣ или на верви въ сшуденомъ погребѣ , да дай тому горшку съ шѣмъ сосшавомъ недѣла три или шесшь висѣти , а шолько онѣ учинишся сѣрь и мокрѣ , а учнешѣ шолько шо злое сквозѣ проросшати да и лучше ; а по шомѣ , какъ ты шомѣ кувшинѣ съ сосшавомъ съ шѣмъ въ погребѣ повѣсишь , и ты шомѣ приди въ девяшой день , и ты шомѣ проростѣ или сосшавѣ сопри и сѣ шого кувшина : чисто въ чистой шазѣ , да содержи шо у себя въ бережене ,

но по естѣ лучшей составѣ и дорогой и сильной, елико кому возможно имѣти, а только того положиши при возстника въ придесять фунтовъ пороху пещальново, и того полно; но чѣмъ ево больше положиши и тѣмъ ошъ часу лучше спавишся.

583. Наука, какъ дѣлаши, что бѣ сама собою загорѣлася вода: Возьми негашеной извеспи, сколько же вѣсомъ сѣры горючія, сколько извеспи, да учини изъ того свѣщильню, да попрыщи на нево воды, и оно зажжешся, и взлей на нево масло, и оно угаснетъ.

584. Наука, какъ инымъ образомъ по жѣ дѣлаши, и изъ самосрѣла срѣляши: Возьми двѣ доли селищры, да долю сѣры горючія, двѣ доли доброва пороху, да сѣры проспой или смолы и изперши мѣлко смѣшаши вмѣсто, да потомъ вели себѣ щую срѣлу вышочиши, и набей ее на крѣпко полную симъ составомъ, сколь долго тебѣ надобно, и какъ срѣлѣ вдолгѣ или вкороткѣ зажигашися, да можно тебѣ ее пощипши въ сѣрѣ горючей и въ сѣрѣ проспой.

585. Или возьми двѣ доли селищры, одну долю сѣры горючія, двѣ доли доброва пороху, да смочи ево льнянымъ масломъ, да наполни шое срѣлу тѣмъ составомъ полную, и возможно тебѣ такую срѣлу на самосрѣлѣ заряда и положи срѣлу зажечи, какъ и послѣ увидишь, и дай ей гораздо разгорѣшися, что бѣ она въ разрывѣ бѣгучи не угасла.

586. Наука о пощѣнномъ составѣ во градѣ бросаши: Вели себѣ телѣжному масперу толстой усѣчекъ бревенной провѣртели въ длину буравомъ, чемъ спущены колѣсные вертятъ, только бѣ не на сквось, и такъ ша дря въ длину усѣчка выверчена, и такъ верши часшыя дри гораздо меньше шое длинной

Двери поперегъ въ толщину того усѣчка и длинной  
двери, и наполни вышесмяннанную длинную дверь  
вышесписаннымъ составомъ, да вабай имъ напуго,  
а въ поперечныя двери набей пороху, кошорой дѣланъ  
въ дву доляхъ селитры, въ дву доляхъ пороху, да  
въ полудолѣ сѣры горючія, и изволки шо вмѣстѣ смѣ-  
шавъ, и запали шое колоду съ большія двери конца,  
да броси се куда хочешь, и увидишь дивной и по-  
нѣшней и прохладной огонь безъ шкоды.

587. Наука, какъ разными образцы и обычьи  
порохъ дѣлаши. И какъ къ шому снѣжные составы  
готовиши, и доведиши спознаши, какъ добрую селит-  
ру изъ пышши, кошорая естъ добрая селитра, да  
и какъ коего жъ излежалой или порченой порохъ  
подкрѣпиши и имъ псмочь учиниши, и какъ дѣ-  
лаши и красиши бѣлой, желшой, лазоревой, червасной,  
желевой, все писано по сташьямъ ниже сего:

588. Возми горшкѣ шакон, въ кошоромъ лучъ  
дѣлають, и положи въ него на дно солемы на два  
перста толщинсю, а солому положишь прохого, а не  
крѣпко, а шолько начаяшся, въ кошоромѣ мѣстѣ селит-  
ры въ землѣ естъ. И ты копей въ шомъ мѣстѣ зе-  
млю, и сими верхней слой на сторону, а средней  
слой, кошорой не дошолъ до машерой земли, и шы-  
шой земли положи въ шомъ горшкѣ на солому, да  
на шую землю положи золы рядовой по шолку, а  
сверхъ шого наложи воды какова естъ рѣчная, или  
какова прилучиши, да здѣлай въ шомъ лугъ, и шо-  
го лугу всложи въ кошакъ или въ сковороду, и погари  
ше горадо, что бѣ укипѣлъ; и какъ поспѣетъ шомъ  
лугъ, и ты сво взлей на чистую деревянную шарелку  
или на блюдо, и дай посхопашъ съ часъ, и послѣ по-  
сшоши

смотри того, будешь ли въ той землѣ селипра, и на томъ сосудѣ объявится сопельки волгонки, что соль учинится, а только она шакова не сядешь и не объявится, и больше того не чего искать.

589. Наука, о томъ же иною мѣрою: Только лучишь ся въ каковѣ мѣстѣ земля, а въ ней селипра, и ты возьми или вели здѣлашь чанецъ, что бѣ у него верхъ былъ ширѣ, а дно уже, и шово чанца по верхъ dna и съ спороны проверти на гвоздь дѣру ошъ dna вышиною на чешырѣ персины, а въ чанецъ на дно положи бруски, что на кругло кладущся, какъ пиво варишь, да въ шовѣ же чанецъ здѣлай вѣко изъ мѣлкого ивово прущья, какъ бы ему возможно во чанецъ войти и на шѣзѣ брускахъ легъ; а буде по вѣко изъ споронѣ не плоско, и ты его оклади накрѣпко соломой, что бѣ та земля подъ шовѣ вѣко не сыпалася, а вѣко бы было вышиною пяди сто dna и копай шу землю. А буде та земля черна или тяжела или заплесневѣла, и та земля, которая съ плеснью вѣхъ шѣхъ лучше, а иная земля бываешь добра въ кабацкихъ дворахъ и на всякихъ шѣхъ мѣстѣхъ, гдѣ мочи человеческя много, и въ дикихъ горахъ находятъ. И та земля бываешь добра у градовъ около рвовъ въ осыняхъ, гдѣ земля плесневѣла, шумъ она и добра, только прежде надобе ее ошпышивать, что бѣ на шце прудовъ и прошору не чинишь, и шѣ земли пышашь такъ: насыпай во чанецъ на шов плешное вѣко негашеной извести съ ладонь толшиною, или поперечины ладонной да золы, которая изъ крѣпкаго дерева зжена и шов насыпъ по слоямъ, а не насыпашь бы шого чанца, а полна по больши пяди или съ пяди для воды по шому, что бѣ возможно въ шов вода лишнн, и дай шой водѣ въ чанецъ день другой посидиши, и послѣ шѣмъ гвоздемъ, что

у чанца съ стороны шы учинилъ ; и шы шую воду сцѣди и положи въ чистой кошелъ, а прежде процѣди сквозь холщовой часпой мѣшокъ, что бѣ въшой водѣ ни нечистоты ни сколько не было, и вари шу воду гораздо, да вспѣнивай ея, что бѣ чиста стала, и увари ея гораздо, какъ и прежде указано. А буде шебѣ ей соли ради увариши не мочно, а въ полкошла только выкипѣла. И шы возьми мѣрникъ, что бѣ былъ чистъ и швердъ, и выложи шу воду изъ кошла въ шомъ мѣрникъ, и дай ему не великое время постояти, и по шомъ процѣди шое воду сквозь колпачную полсть въ шомъ же кошелъ ; и послѣ шой воды въ мѣрникѣ найдешъ на днѣ соль, и шо примѣшь себѣ прямо и вари ея на ошышъ, какъ и прежде шебѣ объявлено, и по шомъ изъ подъ кошла выни огонь, и дай шой водѣ постояти и прохолонуши, что бѣ соръ и нечистота на днѣ пала, и селипра учиницца ясна, чиста и свѣжа, и по шомъ процѣди ево опятьъ сквозь мѣшокъ или колпакъ въ деревяной сосудѣ, да дай ему постояти день да ночь, и попомъ скаши ево долой, и шѣмъ ша селипра изгошовлена.

590. Наука, какъ селипру жечи на голо на огнѣ и перепущаши : Возьми глиневой чистой черебъ, кошоурой бы не салебъ былъ, и положи въ него селипру, да постави ево на угольномъ жару, что бѣ поломя не было, и дай ему льготно распопишися; и какъ оно загорипся, и близко того, что распопилосъ, и шы возьми желѣзную лощку, да пошани шое пену на задѣ къ себѣ, что бѣ шебѣ шомъ чистой якаръ видѣшь. Какъ все на чисто расповишися, и шы возьми съ орѣхъ полевой величиную сѣры горючія, и вброси въ шое распопленую селипру и оберегайся, а даешъ она ошѣ себя что молнїя блвстанїя, и шакъ она изгошовлена и гораздо на сухо перепущена.

591. А только похочешь того лучше имѣти селишру и во время такова переплавления положи въ ней не много горячаго вина: изъшакія селишры порошокъ дѣлають полочной.

592. Иной указъ о селишрѣ : Живетъ и такая мѣра, чюо случается селишра на каменныхъ стѣнахъ; и шакъ ея плодими и снимати, поливай тѣ стѣны шюю водою, въ которой селишра варена, а поливай въ холодныхъ мѣстахъ и въ мочливыхъ, въ погребехъ и въ полахъ низкихъ, и возможно оознаши, гдѣ она учнешъ хошно росши, и сама ся особно собою учнешъ объявляшися. И шакіе селишры на тѣхъ стѣнахъ будешъ имѣти довольно, а какъ се почнешъ снимати, и послѣ снятія тѣ стѣны припрыскивай шакъ же водою, какъ и прежде, и она тебѣ дастъ селишры безперешани.

593. Иной указъ о селишрѣ, какъ ея гошовишь и сыскивай: Вели шрубу здѣлаши, сколь велику похочешъ, желѣзную или мѣдную или свинчашую, какову возможно тебѣ имѣти, и возьми полфунша соли, да вшрое передъ тѣмъ извешши, да мужескія мочи, кошорые много вина пьюшь, и учини изъ шого густой сосшавъ, да вымажъ шое шрубу внутри, а на шрубѣ бѣ было изъ шпоронѣ кругомъ шрубы малыхъ динокъ много, и съ тѣмъ сосшавомъ шой шрубѣ дай пошояши на солнцѣ шри дни, а на чешвершой день вылей шощъ сосшавъ изъ шрубы, и повѣсь шое шрубу въ погребѣ, и изъ шѣхъ диръ выросшетъ добрая селишра, и ша естъ лучше, кошорая у стѣны росшетъ.

594. А росшетъ селишра на шри пуши: Первая на полѣ изъ крѣпкаго камня, какъ и квасцы, и не вредитъ ей и не учинишся ей убышка; другая селишра

растетъ въ горахъ и на сѣнахъ; а претя въ мочливыхъ мѣстахъ въ погребѣхъ на сѣнахъ и въ трубахъ, и которая въ погребѣ растетъ, та лучшая, а подъ нею на сѣнахъ, а пошомъ на золѣ, и шей не много бываетъ; а во иное время шей селистры не бывашь, а только будетъ возможно такая селистры достать. И такую селистру мѣшай съ доброю селистрою вмѣшай, и ты осперегайся въ шомъ, какъ похочешь селистру купиши.

595. Наука, какъ снятую селистру переуспиши: Возьми чистой сосудъ и положи въ него добрую золу, и взей на то чистой свѣжей воды, и мѣшай чѣмъ доведется гораздо, и дай ему очистишися и пока-мѣсна изъ того щолокъ учинишся и гораздо бдокъ будетъ. И по шомъ возьми прежде снятую селистру, и положи въ чистой кошелъ или въ новой горшокъ, да взей на ней шомъ студеной щолокъ, что бѣ былъ чистъ, что бѣ того щолоку надъ селистрою вышиною на чешыре перспы, да сыми воды и селистры въ верхъ мѣру, сколько онъ полонъ, и положи подъ кошелъ огню, и какъ учнешъ въ кошаѣ пѣнишися, и ты сымай пѣну ложкою мѣдною или желѣзною друшлавашою, что бѣ одна пѣна сымалася безъ селистры, пѣну мечи вонъ, а селистру спущай въ кошелъ; а какъ щолоку сполько выкипишъ, что было выше селистры, и ты ся опшышуй на огнѣ у камина, огонь и будетъ учнешъ на шомъ углѣ блискаши, и объявишъ въ нѣсколькихъ мѣстѣхъ синей огонь и она полна кивѣла, а буде не такъ объявишся, и ты се вари до шѣхъ мѣстѣ, пока мѣстѣ такъ объявишся, какъ прежде писано. И пошомъ возьми чистое корышо и постави его въ погребѣ, что бѣ шамъ ни кто не ходилъ и жишя шамъ ни какого не держалъ, и въ шеръ бы не заходилъ, и въ то корышо проѣди то варни

Вареніе сквозъ холстинну часную, и накрой корыто въ три холстинища холстиною, а по верхъ холстины инымъ чѣмъ; а прежде наклади въ то корыто тонкихъ башковъ вдоль и поперекъ, на томъ селиштра въ корытѣ чиста сядетъ, и спанешъ сопельками, что ледъ. И какъ она шакъ спанешъ, и то есть перепущенная селиштра, и ты понорови еще дни три и больше и вдушой въ сосудъ съ ней слей, а селиштру на солнце, или въ избѣ теплой высуши гораздо, а воду шое сизнова перевари по коль селиштру изъ ней выведешь, и шакъ дѣлай и впередъ.

596. Наука инымъ образомъ селиштру перепущаши: Возьми прежде сняшую селиштру съ стѣнъ, сколько ее похочешъ, положи ее въ кошелъ въ кипячую воду, или въ доброй уксусъ, да вымѣшай ее гораздо и прохолоди ее, и процѣди ее въ воду или уксусъ, и постави сѣизнова на огонь и повари, сколько рыба свѣжая варится, да испышай ее каплями на огонь, какъ и прежде объявлено. А иже буде она шаква, какъ и прежней овышъ объявишъ, и ты процѣди ее шакъ жъ сквозъ тонкой плашъ въ чистой сосудъ, какъ и прежде объявлено, и какъ она застынетъ и она утинится шакъ же соплями, по томъ слей воду, а селиштру гораздо высуши. Да бывашъ то часно, что селиштра послѣ варенія не объявится и не дастся видѣши и не сядетъ, и то есть прищю, что добрѣ въ ней воды много естъ, или уксусу, и ты дѣлай шакъ: Возьми мужеска мочи, кошорой вино пьешъ, чѣмъ моча спарбе естъ, шѣмъ лучше, и положи въ нее соль и вари ее, какъ и прежде и она сядетъ.

597. Наука, какъ перетущаши селиштру, кошорая имѣешъ хрѣвкія сопли. Возьми селиштры шаквой сколько

у себя имѣешь, вели ее смолоти, или измолчи мѣлко. И какъ она шакова мѣлка будешь, и шы ее всыпь въ чистой кошелѣ, и налей на верьхѣ, какъ шебя книга сія выше учишь, и смѣшай ее гораздо, да дай ей при дни стояши; по томѣ посшави ее на огонь, что бѣ двѣ доли вскипѣли, и слей шое лишнюю селишпру сквозь плашѣ, и что въ плашу осшанется селишпры, и шо вари въ крѣбкомѣ уксусѣ, что бѣ въ полы вкипѣла, по томѣ ее еще слей, да просшуди ее, и какъ она сядетъ, и шы слей воду долой, и шакъ учнешь имѣши добрую селишпру.

598. Наука, какъ цѣлой коншарь селишпры перепущаши: Возьми чистой воды, или вина, и положи въ шу селишпру, что бѣ шое селишпру вода или вино покрыло съ перстѣ вышиною, да посшави ее на огнѣ, и какъ она почнетъ кипѣши, и шы возьми на коншарь селишпры фуншѣ нашатырю, осмнадцать золошниковъ яри, да вари ее въ шем шолоку, какъ выше написано шойшь; и по томѣ слей шое шокъ долой, да просшуди ее, да по томѣ посшави ее еще на огонь, да дай ей гораздо покиоѣши, да положи въ нее еще фуншѣ нашатырю, и сваря ее, слей шолокъ долой, да дай селишпрѣ посшояши; по томѣ выни селишпру, да вели ее высушиши на солнцѣ, но не забуди ее испыпати прежде, нежели шолокъ сливѣ.

599. Наука иному перепущенію селишпры, кошо-рая и прежде бывала перепущена: Возьми селишпры сколько похочешь и всыпай ее въ чистой кошелѣ, да возьми деревянную мѣру, которая бы шую селишпрую полна была, какъ и кошелѣ, и по томѣ здѣлай дру-гую мѣру шремя персты просшорнѣе прежнѣя мѣры, да возьми гораздо крѣбкаго уксусу, и положи шо на верьхѣ селишпры,

селишры, покамѣстѣ она высокой мѣры достанетѣ , и поспави ее на огонь, да вспѣнивай ее гораздо, и возьми фуншѣ яри , да положи къ шому же , и дай ей гораздо кипѣши , да мѣщай ее легонько. И какѣ ша селишра распоннтся, и слей ее вѣ чистой сосудѣ сквозѣ чистой шовкой платѣ , да проспуди ее гораздо , и какѣ ша селишра сядетѣ , и шы слей шее воду долой, да селишру высуши гораздо на солнцѣ , и ша селишра ошайко добра.

600. Иная наука селишру перепускаши , что единѣ фуншѣ золошова споишѣ: Возьми два фунша негашеной извести, да фуншѣ яри, да фуншѣ купоросу, да фуншѣ нашатырю, да два фунша соли , и шо все изшолки мѣако, и вѣ шомѣ сдѣлаши шолокѣ, наливѣ вина да уксуу, да смѣшавѣ гораздо , и дай ему при дни спояши, что бѣ начисто вычистилося, пошомѣ положи селишры сколько похочетѣ вѣ чистой кошелѣ, да налей сего шолоку на шое селишру, что бѣ селишру покрыло, да смѣшай все шо гораздо, да дай ей вѣ полы вкипѣши, да по шемѣ сцѣди ее долой ; и шы найдешѣ соль да квасцы на днѣ вѣ кошлѣ, да дай шой слишой водѣ или шолоку прохолонуши , и селишра сядетѣ , и по шомѣ слей шомѣ шолокѣ долой, да высуши селишру. И шакѣ она учинишся лучшая селишра, что одинѣ фуншѣ золошова споишѣ и вѣ дѣлѣ заступаешѣ единѣ фуншѣ сколько , какѣ пять фуншовѣ иной селишры.

601. О шой же селишрѣ : А буде шолько послѣ шакова перепуску еще вѣ шой селишрѣ соли объявишся, и шы ее положи вѣ спуденую воду, что бѣ черезѣ шла или шолько повяла ; и ша вода шое соль высосетѣ , а селишра послѣ шого ошанетѣся жестшока , и шы шое воду сцѣди долой , да дай ей высохнуши , и шакѣ она учинишся пряма.

602. Наука обЪ иномЪ перепущаніи селистры : Возьми квасцовъ , Оикпри Альрамманумъ , имянуется Римской купоросъ и Салкоману, по ешь: рядовая соль, и свари по все вмѣстѣ съ селистрою во время перепущенія , и ша Салкомана высисаетъ къ себѣ соль да и квасцы, по же шому подобно дѣлаешъ и Оикприоль, сиречь купоросъ , кой же сосшавъ высисаетъ къ себѣ, свою силу имѣетъ.

603. Наука , какъ перепущеную селистру сильною селистрою учиниши : А похочешъ сильную селистру устроиши или дѣлаши и соль опъ нее опвесши, и ты возьми селистры сколько похочешъ , да положи ее въ чистой кошелъ , да взлей на нее сколько вина или уксусу, что бѣ селистру покрыло, да смѣшай ее съ шѣмъ гораздо вмѣсто , да дѣлай мѣру на башожкѣ , сколь половъ ешь шотъ кошелъ селистры и наливки , да какъ примѣшишь, что по въ полы вскипѣло , и ты слей по вино или уксусъ долой , и процѣди его сквозь чистой плашъ въ чистой сосудѣ. И ты найдешъ шое соль на днѣ у кошла , и селистра сядешъ въ выцѣженной водѣ , и по слей долой и дай селистрѣ высохнуши , и она учинишя пряма и добра.

604. Наука , какъ доведешя селистру перепущаніи , что бѣ она сѣла великими соплями , и учинишя добра : Положи живой известни сколько похочешъ въ чистой сосудѣ , что бѣ шотъ сосудѣ опъ шого наполнишя , и взлей на по чистую воду спущеную , да вымѣшай ее гораздо , по шомъ слей шое воду легонько долой; и какъ она чиста станешъ , возьми опять бдущую известъ , и взлей шое воду опять на нее покамѣшя сосудѣ половъ будешъ , и вымѣшай ее гораздо вмѣстѣ, дай постояни и очистишя , да вымѣшай

вымѣшай опятьъ ; и шакъ дѣлай двожди или прсжди . И какъ ша известная вода или щолокъ гораздо бѣко станешъ , и ты дай ему поостоянися и очистишися , да слей ее чисто во иной чистой ссудѣ , и какъ ты шое селипру учнешъ въ кошелѣ класши , и ты дѣлай какъ спомнѣ и прежде написано , сколь доведешся на нее щлоку лишнн , и примѣшай башожкомъ въ сосудѣ , въ кошоромъ селипра сядешъ , и селипра ша учи- нишся добра и сядешъ великими соплями .

605. Наука , какъ доведешся селипру пробовати и въ четвертый перецуцати : И ты ее вари въ кошлѣ , сколько ты ее положишь въ кошелѣ , да на- ложи на нее по мѣрѣ въ кошелѣ вина или уксусу , и всиѣнивай дуршлякомъ , какъ и прежде указано , а что ее останешся , и ты ее вари изнова въ винѣ и въ уксусѣ , какъ и прежде рчено , и шакъ она про- бована въ четверные , а доедешся шебѣ по коему жѣ варенью ее мокроту сливаши и иззова вариши .

606. Наука , какъ гораздо перепущеную селипру всего лучше устроиши и изгошовиши : Возьми гора- здо чистую перепущеную селипру , да положи ее въ великой шарокой въ ольяной сковородѣ , да постави ее на горну , и дай шой селипрѣ расшопишися ; а буде въ ней мокрота есть , кошора бѣ въ скоромѣ исвышаннн могла вмѣсѣ сойтншися и шкodu учиниши , и шо она учнешъ вымѣшываши пѣною , и ты шое нечисшую шую мокроту и сорѣ вымѣшывай вонѣ изѣ кошла , а доспаль вылей шсе селипры на гладкой камень , и какъ просшынешъ , и она сядешъ , и учинишся шверда и суха , и ты ее сойми до чиста сѣ камня долой , да исполки ее въ порошокъ , и она пряма испышана ешъ , да не доведешся ее шшолько вѣсомѣ вмѣши къ

пищальному пороху, какъ иной селишры, или въ кошорой огненной сославъ ее зопѣши прибавиши, и она есть или многимъ горячѣе и сильнѣе, нежели иные все селишры, и прибавиѣе во всѣхъ огненныхъ сославахъ и хипрессяхъ, именуется по Лашынѣ Калиціолнирѣ та селишра, то есть: въ четверо перепущенная селишра.

607. Наука, какъ доведется селишру опознавати, добра ли или худа? и такую купиши и смѣшати по опышу какова она есть перепущена: Но такъ доведется опознавати добрую и перепущенную селишру. И ты возьми не много селишры и положи ее на горячемъ угольѣ, будешъ только она прямо и урядно въ верхъ горитъ, а не прыщешъ на сторону и не попорскиваетъ и не шрещитъ что соль на огнѣ, и она добра; или положи на нее горячей уголь, а горитъ ясно и урядно и не брызжетъ нечиспошою въ верхъ и не шрещитъ, то есть: прямая добрая и сильная селишра; а учнешъ она только нечиспошу свою бросати, попорскивати и шрещати въ верхъ, а не учнешъ сильно и ясно около себя горѣши, и та селишра не добра; и та селишра не доведется въ дѣло имати, рзвѣе ее гораздо перепустиши, а только не такъ, ино шруды вообще будутъ.

608. Иная наука, какъ селишру искусиши: Да какъ придешъ къ бочкѣ или сосуду, въ кошорой есть селишра, и ты продени въ нее руку елико возможно, и только твоя рука выдешъ суха, и начаяшися, что та селишра добра; но доведется ее испытати смѣшаніемъ и вѣсомъ пороховымъ, только она учнешъ горѣши прыдко и чисто въ верхъ, какъ полочной порохъ, и такова она пряма и добра, и мочно такую селишру въ дѣло имати, а только не чисто и не прыдко въ верхъ горитъ, доведется ее еще перепустиши.

**609.** Наука, какъ опознавати, таки ли селифра съ солью смѣшана или нѣтъ? и какъ ее безъ огню испустиши: Положи не много шсе селифры въ чистое несальное блюдо, взлей на нее спуденую воду, да дай не много постояти, и по шомъ испушай воду, шолько будешъ солена и селифры поубыло, и она съ солью смѣшана; а шолько похочешъ соль ошъ нее опѣвсти, и шебъ ее перспускаши, какъ выше ешиъ написано, а шолько вода не солена, а селифры въ вѣсу не убыло: и та селифра прѣма и добра.

**610.** Наука, какъ селифру безъ огню испушати: Возьми не много селифры въ ршѣ и лизни ее не много языкомъ, шолько она солена и горка, шю она не добра, а шолько она на языкѣ покусываетъ и сладка слышишся; шаква селифра добра. А кошорая селифра гладка и сопасвава, шакая живешъ добра; а кошорая шороховаша, не гладка, шя селифра, не добра и къ дѣлу не годна.

**611.** Наука о познаніи селифры, кошорая еше не люпрвана, шаква изъ Венеціи вышла: Живешъ шакая селифра, чшо съ квасцами смѣшана, и шакая селифра каженся во ршѣ ни горка, ни солена; и шебъ надобно шой селифры квасцы опдѣлшвъ, и будешъ имѣши мноше шруды и убываетъ ее много, а къ дѣлу не годна. А инос бываетъ и шю, часшо каженся добра чшщчна; шакъ, кабы съ камня сняна, и шавую оцазковаша во ршѣ она обьявляшся добрѣ горка, не обьявляешъ она во ршѣ ни соли, ни квасцовъ, а шолько будешъ она чшща, или ясна. Ишы ее купи, живешъ шакая шчива къ роздѣленію и годашлива къ люпрванію.

**612.** Наука о сѣрѣ, коимъ обычаемъ доведешся ее тошовици къ дѣлу, и кошорая лучшая сѣра. Венеціанская сѣра добра и сильна, и къ огню прыдка; во не шребуешъ ей шолько къ пороху, ни къ огненнымъ со-

ставамъ и хитростямъ, какъ иной сѣры по развѣсу въ дѣло надобно.

613. Наука, какъ добрую сѣру приготовить и спросиши: Возьми бѣлую сѣру, разтопи ее въ новомъ глиняномъ горшкѣ на горячемъ жару, что бѣ гораздо разтопилася, да къ единому фунту сѣрѣ возьми при золотника ртуту и умертви ее на передѣ сѣрою, и положи ее по шомъ въ разтопленную сѣру, и вымѣшай ее гораздо, и по шомъ прибавь къ ней горячего вина, и она учинишся горяча.

614. Иная наука о шомъ же, какъ сѣру приготовить: Возьми фунтъ сѣры или сколько похочешь, и всегда емли на единъ фунтъ сѣры по при золотника ртуту, и то умертвиши сѣрою, какъ и выше молвлено, и влей на то горячего вина; и она учинишся сильнѣе и горючѣе, нежели прежде была, и перемѣняешь цвѣтъ свой и на личіе, и то бѣ ни за что сви имѣла; но есть иная живая сѣра, и та есть цвѣшомъ сѣра. И какъ ты ее можешь опознати живую, и шобѣ къ ней не доведешь ни чево прибавляши; но она есть въ своей полной силѣ, а шолько буде не такъ было доведося бы ее слышати.

615. Наука, коли хочѣши сѣру купиши, и какъ ее безъ огня испышати: Возьми желныя сѣры, шакая есть лучшая къ огню, сожми ее накрѣпко въ горсти, да держи ее такъ въ горсти жавъ къ уху, а услышишь, что она гораздо прецишѣ, и ты ее можешь и безъ огня опознати, что она добра и пряма есть.

616. Наука о иномъ сокрѣвленіи шое сѣры: Возьми фунтъ сѣры больши или меньши вѣсомъ, да вполы передѣ шѣмъ дѣланнаго спекла, и разтопи сѣру, изположи съ спекломъ мѣлко, и смѣшай его гораздо вмѣспѣ съ шою разтопленною сѣрою, да влей въ шое сѣру

сѣру горячаго вина ; и шо вино учинитѣ се сухо и горячо ; и такѣ еси шсе сѣру розомножилѣ и вмѣспѣ сильну учинилѣ.

617. Наука, какѣ сѣру перепускаши: Возьми новой горшокѣ, положи вѣ него сѣры, дай ей кипѣши, да снимай сѣ нее пѣну, да положи вѣ другомѣ горшкѣ, и какѣ она гораздо покипитѣ, и она учинитѣся видна налична, чиста и ясна, и вѣ дѣло во всякое оплико добра.

618. Наука о угольѣ, какѣ ихѣ доведешя спрости и гошвиши кѣ пороху и кѣ огненнымѣ хипростямѣ, и которые естѣ луччѣе: Возьми вешчаныя спарыя скашерши , или иныя вешхѣя поршенины , которые вешхи и изодраны , что бѣ гораздо чисты были вымышы и высушены , и что бѣ гораздо сухи были ; по шомѣ набей ихѣ глиненой горшокѣ полонѣ, или вѣ иной сосудѣ, который бы не салеѣ былѣ , да замажь шомѣ сосудѣ гораздо крѣдко , что бѣ изѣ него духѣ не выходилѣ, и вѣ него поломя не шло , и посшавѣ его такѣ вѣ горячую печь, или надѣ огнемѣ ; и какѣ можно познаши , что бѣ онѣ гораздо ужгаися ли, или изшлѣли. И шы ихѣ онѣ жару ошыми, да дай ему о себѣ прохолонуши, и такѣ вмѣшешѣ луччѣе уголье.

619. Наука иная о угольномѣ спрсенѣи и о угольѣ , которсе зжетѣся вѣ можжевеловомѣ , вѣ орѣховомѣ и вѣ гнилломѣ ивовомѣ деревѣ , шо еспѣ , лучше уголье, отрично выше именованнаго уголья, шолько ихѣ шакѣ гошвиши , какѣ здѣсь послѣ объявлено : Возьми гнилоза ивова дерева , изрѣжь его вѣ малые жеребьи дву или шрехѣ першовѣ шолшиною , а вѣ длину шо жѣ, да возьми новой горшокѣ , наполни его шѣмѣ деревомѣ , которсе еси изрѣзалѣ вѣ жеребьи, да здѣлай надѣ горшкомѣ глиняную кровлю , а вѣ се-

редкѣ кровли учини не великую дирочку, да полжи кровлю на горшокъ, обмажь ево гораздо, что бѣ изъ горшка духъ не выходилъ, но единою дырою на кровлѣ, посмази ево въ жаркую печь, или на огнѣ, что бѣ жаръ кругомъ горшка былъ, да дай ему такъ спяши на огнѣ въ жару; а только учнешь верхъ кровли дырою поломя выходяши, и шы вскорѣ закрѣпи шее дыроу желѣзнымъ гвоздемъ или гайкою, да сойми горшокъ съ огня, да дай ему особѣ прохолоуши, или холодѣ ево поопрыскиваючи не много водою, покамѣсна просыхнешь, по томъ позабери шо уголье изъ горшка вонѣ. А похочешь только ихъ горячѣе учиниши, какъ ихъ вымаешь, а онѣ еще не много шепаны, и шы ихъ помочи заымъ горячимъ виномъ, да по томъ ихъ высуши, и шы ихъ не можешь того уголья лучше найши къ полочному пороху, развѣ имянованнаго уголья.

620. Наука, какъ уголье гонюиши къ рядовому пороху: И шо иное уголье къ тому мному рядовому пороху и соснавомъ, которые къ дѣлу згожаются, и шѣ доведешя жечь въ липовомъ или въ ольховомъ деревѣ, и изъ кошорова дерева они ни жгущя, доведешя изъ нихъ сучья вырѣзываши, да мочиши ево въ уксусѣ, и онѣ учиняшя многимъ лучше, и доведешя ихъ меньше къ зелью и къ огненнымъ соснавомъ имашь.

621. Наука, какъ уголье сподобляши, что бѣ оно долго въ смѣшеніи пороховомъ вмѣшѣ сосноялось, и что бѣ не поршилося и силы бы не убывало: Возьми сѣры желшыя горячія изшоаки шо мѣлко, какъ къ зелейному соснаву гонюашя, а уголье такъ же бы было полчено, учреждено по своей мѣрѣ къ самопальной стрѣльбѣ,

спрѣльбѣ , и учини вѣсь сѣрѣ и уголю , и смѣшай шо вмѣстѣ , а селитры шупѣ же положи по развѣсу , и постави шо въ сухомѣ мѣспѣ , и учнешь шепѣ сославѣ спояши долго , а порчи сму и сырости ни какіе не будешь ; да хощи ша селитра будешь прироженемѣ своимѣ нѣсколько мокрости въ себѣ прижешь , или ошвогнешь , а уголье шаксе ошѣ ней не изменешь , и пребудешь крѣико и сухо въ единой мѣрѣ. А какѣ будешь время въ шомѣ ссшавѣ порохѣ дѣлаши , и шопѣ порохѣ совершиши и крушиши ево , какѣ мѣра обдержипѣ , и шопѣ порохѣ къ самопальной спрѣльбѣ добрѣ , и въ передѣ на долгое время беречь ево мочно въ сухѣ безо всякаго опасенія.

622. Наука , какѣ доброе уголье выжигати : И ши взявѣ шого дерева , изѣ котораго похочешь уголье жечи , да подѣлай невеликіе щетки или башожки , да помочи ихѣ въ уксусѣ , и высуши ихѣ на солнцѣ , или въ шепалой печи , во шомѣ жги шѣ башожки на едоу , и ошѣ добрѣ въ уголье , или въ золу , но остави въ нихѣ нарочитую силу , да поклади ихѣ плоско въ новой горшокѣ , да ево закутай и обмажь ево чемѣ ни еспѣ , что бѣ изѣ ево духѣ не выходилѣ , да ужги ихѣ гораздо , по шомѣ гаси ихѣ горячимѣ виномѣ неприскриваючи.

623. Наука о есякомѣ пушечномѣ и пищальномѣ пороху , какѣ ево доведешь дѣлаши , и какѣ безсальной порохѣ крѣпшиши и гнилое раздѣлаши , и единое славиѣе , вежели другое , и учиниши со всѣмѣ шѣмѣ , что къ шому пригодно : И къ шому дѣлау надобешь свасшей чѣмѣ ево , и въ чемѣ дѣлаши , шопѣ , крушиши , спупы будешь водою шопѣ , шолько большее дѣло и спупы по шому , а въ спупахѣ бы

были для береженья поддонки мѣденыя лишныя, а у  
 пестовъ тако же оковы лишныя. А буде дѣло не велико  
 ино и спусы по тому жѣ ручныя успроены, шакъ же  
 чшо водяныя, каковъ будешъ масшеръ; живущъ спусы  
 пороховыя разнымъ дѣломъ на заплошѣ водою  
 и колесомъ руками, и колесомъ ногами, въ колесѣ  
 человекъ ходишъ или два, а песты бьютъ, а иное  
 песты на оцеплахъ, а иное песты ручныя, къ малому дѣлу  
 игошъ большая; да къ тому же дѣлу вѣсы и развѣ-  
 ски большія и малыя, кошорыя съ покрышками нощы  
 ошѣ равныя и малыя, доски широкія съ опушками и съ  
 кровлями, рѣшета крѣжкія, сколь возможно кому сдѣ-  
 лани въ прозолкѣ спрудной, мѣдяной, сина хвостовыя  
 и гривеныя съ покрышками иршавыми, одно сино къ  
 угольному сѣяню и развѣскѣ, другое къ селипрѣ,  
 шрешье къ сѣрѣ; шѣ три сина къ соснаву къ мукамъ  
 врознь, да три сина къ кручению, сино двойное на  
 крупное зелье послѣ мѣдянаго, да сино среднее на  
 средней порохъ, да сино мѣднее частое на мѣлкой  
 порохъ, да сино гривенное высѣвальное на муку, и къ  
 тому просипини, кулганъ на вино, или на уксусъ, ян-  
 дова, ковшъ, крылья гусиныя, или какое доведспя  
 обмѣтани, весельца мѣдяныя на помѣшку въ спулахъ,  
 шаролочи въ сино четвероугольныя на разбивку  
 глыбъ, чшо сваляются порохъ, чшо бѣ ранѣ порохъ  
 шелъ сквозь сино. Да шого на крѣжко беречь ошѣ  
 грѣха, чшо бѣ въ спусу песокъ и камень или кре-  
 мень не попалъ, или бы лихой человекъ не виннулъ,  
 или у водяныхъ спущъ пестъ въ брусъ не закался  
 самъ, или не шерся шѣсно, чшо бѣ не загорѣлся о себѣ,  
 и шого живешъ много и грѣхъ ошѣ шого бызаетъ. И  
 шѣ три соснавы: уголь, селипра, сѣра, шолочь ихъ и  
сѣяль

сбавишь по рознь и провѣвати такъ же и омѣшати и  
вѣсити. А какъ шѣ при соснавы вмѣситѣ сообщити  
въ одну ступу; и шѣ ихъ вели шлодчъ гораздо , что  
больше толкушѣ, шѣмъ лучше. А какъ почнешь спѣшити,  
и шѣ просѣвай въ сито прежде въ крупное , по шомъ  
и до посабданяго, а что муки въ ситѣ останется , и  
шѣ по вели изнова просачи, шоль часто , что бѣ все  
шо сквозь сито прошло; а какова ша селипра ни есть  
суха , и она въ шолченіи учинишя ошѣ невелика  
мочлива, и для того она себя хощно не дастѣ сварити.  
И шѣ на шо не смолри, послѣ шолченія, шѣ ея ошѣ  
восуши и уширай ея гораздо руками, что порохъ , и  
она чштивѣе пойдетѣ сквозь сито. А порохъ шолдчъ  
гораздо, вомачивай и смѣшивай часто вмѣситѣ , чѣмъ  
чаще и больше такое смѣшеніе учинишя , шѣмъ оно  
лучше спавишя ; да по шомъ себѣ помни , что тебѣ  
шѣ въ шри соснавы на передѣ высушишѣ, и по развѣ-  
су вмѣситѣ смѣшати, всыпавѣ на почвы, или на доску,  
или въ вѣко, или въ какой сосудѣ имѣешь, гораздо руками  
или ловашкою вымѣшати, и по шомъ сквозь сито, ко-  
торое къ шому успроено, не многимъ чаще прежнихѣ  
ситѣ прокруши , и положи въ ступу и шолки вмѣситѣ,  
какъ указано прежде. И такъ порохъ всякой дове-  
дешя дѣлашя, а послѣ ево суши на солнцѣ , или въ  
теплой хороминѣ съ великимъ береженьемъ, и шомъ по-  
рохъ самопальной доброй.

624. Раздѣленіе пушечнаго пороху къ рядовому  
соснаву пороховому: Возьми фуншѣ селипры, да фуншѣ  
сѣры , при чешверши фунша уголья , и такой по-  
рохъ добръ къ огненнымъ пушкамъ и ядрамъ.

625. Наука селитѣе шого соснавити : Возьми  
два фунша селипры, да фуншѣ сѣры , при чешверши  
уголья, и такой порохъ годно главнымъ пушкамъ.

626. Иная наука о иномъ составѣ: Возьми три фунта селитры, фунтъ съ четвертью сѣры, полшора фунта угля, и то все смѣшани вмѣстѣ, гораздо круши ево виномъ, уксусомъ, или двумя свѣжими водами, да можешь крушини мужскою мочою, коперой вина много пьешь, чѣмъ ша моча старѣе, тѣмъ лучше, да по томъ перепусти ея въ склянницахъ.

627. Наука о иномъ пороховомъ составѣ: Возьми четыре фунта селитры, да фунтъ сѣры, да фунтъ угля, и то гораздо вмѣснѣ выработани и вышолочи, и учинишя рядовой порохъ.

628. Наука о иномъ составу: Возьми четыре фунта селитры, два фунта сѣры, да фунтъ угля, мѣшай и выдѣлай ево гораздо вмѣснѣ, какъ прежде указано, изшолки ево, къ кручению учинишя добрымъ порохомъ.

629. Наука о иномъ пороховомъ составѣ: Возьми пять фунтовъ селитры, два фунта сѣры, да фунтъ угля, шолки ево съ уксусомъ или съ горячимъ виномъ, да выдѣлай то, какъ прежде указано, гораздо вмѣснѣ, то еспь, многая помочь къ пещальному пороху.

630. Примѣчай сію сивашню гораздо: да какъ еси такія составы учнешь шолчи и вмѣснѣ смачивани, и онѣ покажутся малѣ. И ты въ томъ не имѣй опасенія, но какъ онѣ будутъ гораздо выдѣланы и вышолочены и вымѣшаны, дай имъ гораздо высохнути, и мокрота, коперая въ нихъ была, держитъ ихъ вмѣснѣ, въ углы, или въ зернахъ не убудешь ни единого зерно въ вѣсу.

631. Наука, какъ доброй порохъ учинишь къ главнымъ пещаламъ: Возьми четверть фунта селитры,  
двѣ

дѣй доли сѣры, да едину долю угля, и вдѣлай то, какъ обычай обдержитъ порохъ теповиши, и какъ выйдешъ изъ сшупы. И ты ево пошавъ на солнцѣ вынявъ изъ сшупы, и какъ то гораздо высохнешъ, и ты ево смочи гораздо горячимъ виномъ, или уксусомъ, или родниковсю водою, и по томъ пошави ево на солнцѣ или въ теплой избѣ, и дай ему не много провянуши, да возьми сѣтку или чакмасеръ или шопоръ, да изъ секи шотъ порохъ вялси мѣлко, и онъ учнешъ лучше сквозъ решето мѣденое проходиши и сквозъ свѣтъ волосеныхъ крушитса; а прокруча шотъ порохъ и поставъ ево на солнцѣ, или въ теплой избѣ, что бѣ не изгусшилося и не сплылося, и дай ему шакъ и высухнуши доволь, какъ и прежде указано, и то къ болышму снаряду шѣмъ составомъ и будешъ имѣши выборной доброй порохъ.

632. Наука, какъ порохъ запасной въ комахъ учиниши, что бѣ долго шерко былъ: И ты положи пороху сколько похочешъ въ сшупу и примочи ево добрымъ горячимъ виномъ, да ушолки ево въ сшупѣ гораздо вмѣсте да смачивай ево послѣ того шолченья еще виномъ, или добрымъ уксусомъ, что бѣ далоса виѣсно сваляши что шѣсто, и изъ того подѣлай комы шполь велики или малы, каковы похочешъ, по томъ возьми глиняную муравленую сковороду, или мѣденой шазъ, или чару да жимай въ шотъ сосудъ, какъ и сыры въ шворило дѣлаютъ и опромѣшывай шѣ комы на доску, а смучишса шолько дѣшомъ, и ты суши на солнцѣ, а зимою во льготной избѣ и суши шое дней восемь или десяшь, по томъ положи ихъ въ сухіе сосуды или бочки и пошави ихъ въ шакихъ сосудѣхъ въ сухихъ мѣстѣхъ, а не въ мочаливыхъ, и шакой порохъ

Въ комахъ сполитъ много лѣшъ, а не поршится, и во время пошребы доведешся ево шолько перекрушиши, смачивая какъ и выше о шомъ писано.

633. Наука о иномъ пороховомъ соснавѣ: Возьми двѣ доли селишры, да долю сѣры, да осьмую долю уголья, и расшопи сѣру, а исполки селишру и уголье и по чину вмѣсно ссыпъ въ росшопленную сѣру, и шо добро комовое зелье, и какъ оно будешъ такъ въ комахъ, какъ выше извѣщено или въ единомъ кому вмѣшпъ засшынешъ и высохнешъ, и шо учинишся долговѣчымъ и прыдимъ запаснымъ порохомъ, а шолько похочешъ имѣти сѣрныя фешили, или свѣшильны, и шы проволоки сквозъ шомъ соснавъ, покамѣшъ еще горячъ фешили и свѣшильны.

634. Наука, какъ доброй порохъ дѣлаши: Возьми при коншаря доброй перешупленной селишры, кошорая ешъ всево чище, да коншаръ сѣры, исполки гораздо, да пропусши ихъ сквозъ сито, да смѣшай ево гораздо вмѣшпъ, по шомъ взвѣси ево на прямомъ вѣсу, да положи прошиву шого осьмую долю нашашырю, и исполки ево, да вымѣшай гораздо вмѣсппъ, да емай всегда на шридешать фунтовъ шого сосшаву, девять золошниковъ камфары, да пятнацашъ золошниковъ мышьяку, да не много сѣлишровой воды, а одно лишшо емай шос воды не много, да дай шому сосшаву свою мѣру и угольемъ и исполки шо все вмѣсппъ, а сей порохъ не доведешся шебѣ крушиши, но развѣе въ уголье осшавиши.

635. Иная наука, какъ доброй порохъ дѣлаши: Возьми прямыя вѣсы, положи на коей же скалѣ доброй перешупленной сѣлишры, чшо бѣ обѣ доли равны были; по шомъ сойми одну долю долой, да  
взвѣси

взвѣси прошиву шое другія доли сполько добро сѣры, чпо бѣ было вѣсомъ розно жѣ, да по шомъ сойми другую долю, половину доловъ, и раздѣли ее на вѣскахъ пополамъ, а прошиву шое доли половины опивѣсь сполько липоваго уголья, въ которомъ бы сучья не было, и по вели гораздо мѣлко исполчи и вымѣшати и выдѣлати, какъ и выше имянованно, и шотъ порохъ будешъ прямъ и добръ.

636. Наука, какъ порохъ дѣлати, которой не далеко бьеть. И ты возьми три фунта добрыя и гораздо перепущенныя селитры, да фунтъ порохой сѣры, да полфунта уголья, ползолотника мышьяку бѣлаго, исполки и мѣшай вмѣстѣ, да возьми осьмую долю стопы добраго горячего вина, да золотникъ камфары, распши все вмѣстѣ на легкомъ огнѣ. И какъ шо просудитсѣ, положи его въ мѣшеной порохъ, да составъ долой и дай высохнути, и сей порохъ бьеть многимъ далѣ, нежели иные всѣ рядовые пороха.

637. Иная наука о пороховомъ соснавѣ: Возьми пятьдесятъ фунтовъ добрыя перепущенныя селитры, да 30 фунтовъ добрыя сѣры, да 30 фунтовъ уголья соноваго, ольховаго, или ивоваго, какъ и прежде объявлено, 3 фунта яри, да 24 золотника нашашырю, и смѣшай гораздо вмѣсто, и изгошовъ шотъ соснавѣ шакъ, какъ еси часно наказанъ въ шѣхъ пороховыхъ наукахъ.

638. Наука, какъ шого сильнѣе порохъ дѣлати: Возьми зженныя камфары, которая естѣ бѣла одну долю, да двѣ доли нашашырю не зженаго, положи и шо вмѣстѣ въ единую игошь, да шупъ же положи добраго горячего вина, да не много сулемы, посмотри по

составу сколько его есть испоконки гораздо и столько  
 мѣлко, елико возможно, что бѣ оно бѣло и въ порохѣ  
 спало; да по шомѣ положи ошѣ сѣры и уголья,  
 всего жѣ осьмую долю лота, а въ лотѣ вѣсу при  
 золотника, и въ единомѣ фунтѣ шакова составу  
 только шебѣ покажется мочно шебѣ къ шому имати  
 гораздо перепущенную селитру, смотря по дѣлу, каково  
 шебѣ во опыту покажется.

639. Наука, какъ къ шому доброй и запальчи-  
 вой полочной порохѣ дѣлаши: Возьми при золотника  
 гораздо перепущенной селитры, да при золотника  
 живой сѣры, шесть золотниковѣ орѣховаго уголья. И  
 какъ будетъ гораздо выдѣлано полченіемѣ и примачи-  
 ваніемѣ, крученіемѣ и сушеніемѣ и изготовленіемѣ,  
 какъ сдѣся послѣ спояши написано, и шомѣ порохѣ  
 будетъ шаковѣ прышокѣ и запальчивѣ, что его возмо-  
 жно безѣ вреда на рукѣ зажечь.

640. Наука, какъ иной полочной порохѣ дѣлаши:  
 Возьми 18 золотниковѣ гораздо перепущенной селитры,  
 9 золотниковѣ живой сѣры, полшера золотника наша-  
 шырю, шесть золотниковѣ уголья, извѣщанья скашерши  
 зжено, какъ еси и выше объявилѣ, какъ его испыташи  
 или жги его шакѣ, вымой начисто и высуши шакую  
 вѣщаную скашершѣ зажги ее въ шазу, и какъ по зго-  
 рипѣ, и пы на шо взлей добраго злаго горячего вина,  
 покрой его другимѣ шазомѣ, или инымѣ чѣмѣ ниесль,  
 что бѣ шебѣ шо ушущиши, что бѣ духѣ не выхо-  
 дилѣ; по шомѣ испоконки, смѣшай его вмѣсто со всѣми  
 иными составы, какъ есть и выше объявлено, и послѣ  
 сего въ ряду учинишся извѣщено, и шакѣ имѣешь оп-  
 ликой полочной порохѣ.

641. Иная наука, какъ полочной порохѣ дѣла-  
 ши: Возьми сѣры горючіе, кошорая есть постоянна,

и виномъ горячимъ и ршущю сокрѣплена. И какъ небѣ выше сего наукъ данъ , по томъ возьми гораздо перепущеную селитру , которая бы гораздо была мѣлко ушерпа на гладкомъ камени , да возьми уголья , какъ выше указано , и смѣшай шѣ состави вмѣстѣ по розвѣскѣ ичянишо осьмнадцать золошниковъ селитры , девять золошниковъ сѣры , шесть золошниковъ уголья , и все ишперши мѣлко , прибави въ то не много камфары , шакожъ мѣлко ушолчено , мѣшай гораздо вмѣстѣ , примачивай порохомъ , добрымъ горячимъ виномъ , мѣшай и выдѣлывай ево гораздо шолченьемъ и примаваніемъ , круши ево мѣлко , а мочно шебѣ камфара въ винѣ ростописи , и по томъ въ шѣ состави ваиши , и шакъ имѣешь доброй изпышанной полошной порохъ.

642. Наука , какъ испорченной порохъ опять добрымъ и сильнымъ порохомъ учиниши : Да аже будешъ селитра въ немъ еще добра , и шы шомъ порохъ вари , да по томъ сколько шово пороху естѣ , положи въ него сѣбжаго комоваго пороху , да положи все шр въ волосяной мѣхъ , и всѣсь ево въ шеплой хороминѣ , или на солнцѣ , дай ему высохнути , по томъ круши ево какъ выше объявлено , и шы ево опять въ силу привелѣ.

643. Наука , какъ перепорченной порохъ раздѣлиши : Возьми шого перепорченанаго пороху , сколько шы похочешъ , положи ево въ крашенинной мѣхъ , по томъ положи ево въ кошелъ , да влей въ него вина , что бѣ оно шомъ мѣхъ поняло , дай ему гораздо вокипеши , по томъ повѣсь шомъ мѣшекъ съ порохомъ въ верхъ , да выжьми ево гораздо , и селитра розойдешся и ростопися въ винѣ , а сѣра и уголье ошпанешся

нешея въ мѣшкѣ , и какъ просудилися , слей по вино долой , и выми селипру воиъ , а хошя будешъ она не вся похощла сесши , и ты по вино вари изнова , положи въ селипру не много нашаширю , и она варитса чиста , и сядешъ вся сполна .

644. Наука иная о томъ же роздѣленіи перепорченато пороху : Возми шощъ перепорченой порохъ , и всыпи ево въ чистой кошелъ , да налей на верхъ вина , и ты розопни чистой плащъ межъ вилкъ деревянныхъ подобно сипкѣ , да шѣмъ снимай по уголье и пѣну долой , и какъ ты по уголье сполна соймешъ , и ты по вино слей въ крашенинной мѣшекъ , да выпочи по вино въ иной кошелъ , и поспави ево на огнѣ , и вари по вино съ мѣшкомъ вмѣстѣ ; и какъ оно гораздо покипитъ , и ты шощъ кошелъ отъ огня опспавъ , и дай тому мѣшку гораздо высохнути , и какъ найдешъ шощъ сѣру въ мѣшкѣ , и ты се мой и суши на вѣтрѣ и на солнцѣ , и учини ео оящъ живою , и какъ въ преди о сѣрѣ естъ написано , и такъ можешъ ео къ пороху или иному чему имати , да вари по вино оящъ , и просуди ево , и ты селипру оящъ возьмешъ сполна , а уголье пощерево .

645. Наука о иномъ роздѣленіи перепорченато пороху : Возми шощо пороху сколько ты похочешъ , положи ево въ чистой кошелъ , на лей на верхъ крѣпикаго уксусу , чшобъ ево шрешъ покрыло , да дай ему пощояши , но шѣмъ снимай по уголье долой , которое на верху явилса чѣстнымъ плащомъ , какъ прежде обьявлено и влей , по шѣмъ варивъ уксусъ гораздо въ крашенинной мѣшекъ , да дай шѣму уксусу обжади во иной сосудъ , и сѣра останешся въ мѣшкѣ , а селипра

селиштра съ уксусомъ пройдеши сквозь мѣшкѣ въ сосудъ , по шомъ вари шомъ уккусъ , кошорой сквозь мѣшкѣ бѣжалъ опять изнова , сколь долго рыбу вариши , положи сво въ сосудъ , и какъ прохолонешь , и ты найдешь селиштру на днѣ въ соплыхъ и она въчищена , да шолько она покажется черна , и ты съ вымой чистию водою холодною , и она учинишя чиста и налична.

646. Наука , какъ весь порохъ oznати и доведешя испытати и кошорыхъ составовъ въ кошоромъ пороху много или мало ест: да аже будешь тебѣ или новодѣланой порохъ до рукъ дойдешь , въ кошоромъ много , а не по мѣрѣ положено селиштры , сѣры , или уголья , и хочешь шо дѣлати безъ rozdѣленія , кошорого составу въ немъ не много ест. И ты дѣлай шакъ , возьми шого пороху величиною сволоской орѣхъ , положи сво на наковальню , или на гладкой камень , зажги сво , а будешь въ немъ ест много селиштры , и она наковальни , или на камени на чемъ зажжешь останушя бѣлы и красны зернышка , а буде шолько сѣры много , и оно горитъ просяжаиво и мѣшкотно , да хоща будешь шо все згоритъ , а уголья въ немъ много , и уголье останешя шакое сыро , и ляжешь съ великою нечистию и съ соромъ на наковальни , а шолько наковальня или гладкой камень , на чемъ порохъ зажжешя послѣ жженово пороху останешя мокрошно или волгло , и ты шо вѣдай , что ша селиштра ест не гораздо перепущена , и соль въ ней осталася , а шолько на наковальнѣ не останушя зернышка бѣлы и шочи , подобны просянымъ зернамъ или по больши , и ша селиштра имѣетъ въ себѣ квасцы , и шомъ порохъ къ лежавію не вѣченъ и не проченъ , а шолько будешь шомъ порохъ во всемъ  
сухъ

сухъ и прыдкъ , все вдругъ вспыхнешь снолбомъ въ верхъ , а не разширится и не разшибется широко , а не ошпанется нажженомъ мѣспѣ ни зеренъ , ни руды и ни мокроты , и шощъ порохъ добръ и дсснащечно прямъ. И шакъ шебѣ объявлены всякія испышности пороховыя , или положи порохъ на гладкомъ камени , или на наковальнѣ , какъ шебѣ сіе колечка здѣся предъ очима на знаменованы сшощъ , и ты заполи единое колечко пороховое отъ нихъ съ краю , а положиши ихъ , что бѣ сраду , что бѣ межъ ими были промежки по три , или по чешыре пальца , только онѣ вдругъ спыхнутъ , а не ошпанется ни единово , и шощъ порохъ ошакъ добръ.

647. Наука , какъ бѣлой самопальной порохъ дѣлаши : Возьми пять фуншовъ гораздо перепущенныя селишры , два фунша сѣры , да полшора фунша гнилого ивового дерева , да суши ево гораздо въ печи , да дѣлай имъ какъ ведешся иной порохъ дѣлаши , примачивай ево горячимъ виномъ ; а шолько похочешь ево гораздо сильно и бѣло имѣши , и ты къ тому положи дванадесеть золошниковъ нашашырь , да шесть золошниковъ камфары , и шощъ порохъ будетъ добръ и бѣлъ и силенъ.

648. Наука , какъ червленой порохъ дѣлаши : Возьми чешыре фунша гораздо перепущенныя селишры , два фунша сѣры , да два фунша мѣлко исшерцого сандалнаго дерева , и исуши ево гораздо въ хлѣбной печи , здѣлай ево шаково мѣлко , елико възможно шебѣ дѣлаши , что бѣ шебѣ ево въ частомъ сшоще гривенномъ просѣяши , и ушолки шѣ сосшавы вмѣсто , помачивая злымъ горячимъ виномъ , какъ прочей порохъ и сокреплай ево добрымъ нашашыремъ и камфарою , и круши ево решешомъ частымъ и шакой порохъ прохладенъ видиши , наличея , червленъ и добръ.

649. Наука, какъ зеленой порохъ дѣлаши: Возьми селитры и сѣры по развѣскѣ, какъ есть объявлено, да изсуши ее гораздо, да смочи ее злымъ горячимъ виномъ, по томъ положи въ нево нашатырю, камфары и Эсѣ Гисланикумъ, по еспь ярь, и по исполки мѣлко, да смѣшай гораздо, да чемъ будетъ порохъ больше выдѣланъ и вышолченъ, шѣмъ онъ лучше и придчае учинишся, а не доведешся шебѣ къ шакому цвѣшному пороху уголья имаши, а ушолочи бы шомъ порохъ крѣпкимъ горячимъ виномъ и гораздо выдѣлаши. А похочешь шомъ порохъ сидевъ гораздо имѣши, и шы въ шомъ составъ или порохъ вмѣшай салпрашику да сулему, коего жъ пошри золошника.

650. О ломовой снаспи, о ворошѣхъ, подъемахъ и о шрубѣхъ.

651. Велико есть и славно. Аже будешь оружейня, или пушкарская псалапа шюю мѣрою и всякими запасы запасены, что бѣ по все, что по нуждѣ къ дѣлу надобно, на гошовѣ и не подалеку отъ рукъ было, безо всякїя помѣшки, безъ скудосши и безъ недоспашиковъ, изъ чего кошорымъ Князьямъ, или Государямъ, шако жѣ ихъ землямъ и людамъ всякое доброе пребываніе, прибыль, покой и крепость въ землѣ можешь возроспаши, и кошорое я даю коему же Государю великому, кошорой имѣешь землю и людей подъ властію своею, по ево хощѣнію и волѣ, о сихъ дѣлахъ ко оспереганію явно вѣдаши.

652. Да еще доведешся въ пушкарскомъ приказѣ къ полковому ходу и ко всякому дѣлу всегда устроши полковой скороспрѣльной и дробовой нарядъ, судые мсшы, присшупные лѣспницы, и кошорое нынѣ вездѣ и во счакъ и вообычаяѣ ешь, какъ ихъ ведешся

дѣлаши и устройши и урядиши , и о томъ не естъ  
требя многое объявленіе о такихъ снастяхъ и запа-  
сахъ чиниши, или извѣщаши.

653. Но по моей мысли бываесть и по ко вре-  
мяни дѣло , кошорое пушкарню тако жѣ особливо го-  
раздо украшася и угодно къ дѣлу имѣши , по естъ.  
нѣкоторыя ломовыя снасти , кошорые доведешя въ за-  
пасъ возиши , для нѣкоторыхъ дѣлъ бывають такія  
особливо годны , но случается по часпо во время при-  
ступу, что придется къ запертымъ верошамъ, къ ба-  
шнямъ и дверямъ и шому подобно, кошорые желѣзомъ  
замками, засовы и запоры и гвоздьми шое мѣрою убе-  
режены и закрѣплены , что такія мѣста вскорѣ не  
возможно ушѣстиши, ни осилиши, ни отвориши , ни  
преодолиши не возможно, въ чемъ часпо цѣлому полку  
помѣшки бываетъ и спыдомъ и позоры и убытками  
доведешя отшшущиши, или со всѣмъ отъ града прочь  
спойши.

654. И для шого естъ угодное дѣло, что бѣ шѣмъ  
приступнымъ людямъ , цѣшимъ къ добру подлѣ при-  
ступныхъ лѣсницѣ устройши нарочно угоженіе и  
сильной подвигъ и подъемъ и ломовую снасть урядиши,  
коему жѣ порознь, чѣмъ бы окна, цѣпи, закладки , за-  
совы и спрѣльные рещепки все желѣзное со иными  
устрои деревянными и стѣны каменныя , ворота и са-  
шни иныя дѣла поднати , подвигнуши, обломаши, сво-  
рошиши великими верешены , шрубы и верошы силою  
разрваня и разломаши и изъ пашь, или крюковъ подня-  
ши, и кошорыхъ снастей образцы нравы синоитъ вездѣ  
туда и сюда , шакъ же нѣсколько и въ печаши объя-  
влено , и мнѣ шакое передо всѣми иными шакія ново  
найденныя наряды , кошорые въ Ниренбергѣ дѣлавы,

и въ Прасенбургѣ со иными вмѣстѣ промыслахъ не худо показался, которые мы со иными легкими снастями шѣхъ, или такихъ снастей, вороховъ, шрубовъ и ломовой снасти того пушкарскаго наряду прилѣжное пребуемъ по среди полковъ съ собою возиши, и къ тому такихъ людей держати и имѣни, которые по разумѣютъ, и около того умѣютъ ходити, каковы суть самопальныя замощники, кузнецы, плотники, каменщики и шѣмъ подобны, ремесленные люди, которые окромъ того градовъ и домовъ строенія, обшоянїя, нравы и обычай воздвигуши и свалиши и ламаши разумѣютъ.

655. Который великую славу и честь хочеть имѣти, и шоу доведеться всегда много бдѣти, въ своемъ чину и приказѣ поздно и рано мужественно оружіе носиши на своей рамѣ.

656. Имяна сосшавомъ, которые годны къ огненнымъ хипростямъ, а въ книгѣ сей воинской писаны по Латынѣ, и шѣ имяна всѣ въ той главѣ стоятъ переведены на Руской языкѣ. А какъ въ которой главѣ гдѣ написано по Латыни, и ты справлявай въ сей главѣ по Руски:

Глоритъ именуется шкучая сѣра, а перепущеная селипра и сѣра горячая шоже.

Аурилигментумъ, краска желтая и лепчадка она же.

Олеумъ Бенедиктумъ, оно именуется святое масло.

Сульфуръ, сѣра горячая живая, цвѣтомъ сѣра.

Атраментумъ цитринумъ, а Діоскорди шоже, желтая горячая сѣра, росшешъ, гдѣ руду золотую копаютъ, что желтая соль, прироженіемъ горяча и суха.

Сѣмя лилопое.

Сѣмя беленопое.

Желтой у Голспинской, янтарь.

Колофонія, смола Грецкая, цвѣшомъ желшоваша.

Волкрутъ, шрава медвѣжье ухо.

Витріолумъ альбумъ, бѣлой купоросъ.

Трава Сардонія, прироженіемъ горяча и суха, въ составѣхъ огненныхъ горитъ пылко.

Шликнарея, масло.

Орименитъ, бѣлой мышьякъ.

Бурисъ, бура, къ паянью серебрянаго дѣла.

Газелпицъ, шрава подѣсникъ, роснешъ и въ огоро-  
дѣхъ.

Аква фортисъ, водка крѣпкая, или золопорозводная.

Антимоніумъ, сюрма.

Камфоръ, камфара.

Петроолиумъ, нефшь.

Терлентинъ, смола шерпейшиновая.

Эсъ Гисланикумъ, ярь венецейская.

Саллатикъ, силяпра.

653. Наука, какъ свѣчи дѣлаши, что бѣ ве-  
шромъ не погасило: Возьми Фиргатъ Петри, да из-  
суши ево, и учини ево въ порошокъ, да вмѣшай ево  
гораздо въ воску или въ сало, да подѣлай изъ шого  
свѣчи малыя или великія, келорыя хочешь имѣши  
къ чесному славному пригосударному дѣлу, или на  
пирѣхъ зажги ихъ, а онѣ ни коими дѣлы не  
угаснушъ.

658. Иной образецъ свѣчамъ: Возьми долю  
сѣры горючія, да долю не гашеной извѣспи, двѣ до-  
ли воску, да половина доли смолы, и шо смѣшай  
вмѣспѣ, и учини свѣчи малыя и великія.

659. Иной образецъ свѣчамъ: Возьми сухое  
пеньковое шволье, налей въ нихъ сѣры горючія, да  
обдѣлай

обдѣлай кругомъ смолою , да по смолѣ посыпай сѣру  
горючую , да обдѣлай ее воскомъ , и онѣ учинятся  
такъ же какъ вышеименованныя свѣчи.

660. Иная наука о томъ же пороховомъ составѣ:  
Возьми семь долей растопленной селистры , да единую  
долю перепущенной сѣры горючя , да половину доли  
уголья , и по все смѣшай вмѣстѣ и перепустиши ,  
да примачивай добрымъ горячимъ виномъ , да въ  
томъ же составѣ раствориши камфоры , и такой по-  
рохъ учинится прышокъ и добръ.

661. Наука, какъ для ручныхъ самопаловъ порохъ  
дѣлать : Возьми пяшьнадесять золотниковъ перепу-  
щенной селистры , шѣсть золотниковъ сѣры , при зо-  
лотника уголья липоваго , орѣховаго , или ивового ,  
а буде такова уголья не имѣешь , и ты возьми въ  
то мѣсто сосновое уголье , въ кошоромъ бы сучья не  
было , исполки селистру гораздо , да просѣй ее  
сквозь частое гривенное сито , и что въ ситѣ оста-  
нется и по исполки по тому же , и до шѣхъ мѣстѣ  
покамѣста все просѣешь , да по томъ дѣлай съ сѣ-  
рою и съ угольемъ такожь. И какъ по уголье про-  
сѣется и будешь сухо , и ты его примачивай горя-  
чимъ виномъ , что бѣ по уголье не пылилось ; а  
только горячего вина не имѣешь , и ты возьми  
на по мѣсто иное вино, или доброй уксусъ ; а  
буде только и шово не имѣешь , и ты возьми му-  
жескую мочу, шѣхъ людей, кошорый много вина пьюшъ,  
кошорая есть моча гораздо стара, и шое мочю очистиши  
въ склявицѣ; а только изъ шѣхъ ни кошорыхъ вѣшь,  
и ты примачивай свѣжею водою. И какъ гѣ всѣ со-  
ставы будутъ мѣлко изшолчены и гораздо просѣяны,  
и ты ихъ всыпь въ корыто , или въ каково ни

Будь судно, смотря по тому, сколько пороху будетъ, да вымѣшай его гораздо вмѣстѣ, и примачивай его, да поспави его на солнцѣ, или въ шеплой избѣ, и дай ему гораздо высохнути, да по томъ изтолки его изнова въ снупѣ гораздо, по томъ пресѣй его по прежнему сквозь сито, и что учнетъ въ ситѣ оставанися, и ты по изтолки также, и покамѣсша все сквозь сито пройдетъ, да суши его еще на солнцѣ или въ избѣ, да по томъ его примачивай, да круши его сквозь рѣдкое сито, и дай ему высохнути, и шакъ будешь имѣти доброй порохъ.

662. Иная наука о пороховомъ дѣлѣ: Возьми осьмнадцать золошниковъ гораздо перепущеной селистры, три золошника сѣры, два золошника уголья, и по все изтолочи, и пресѣй, и мѣшай и примачивай добрымъ уксуомъ, или виномъ. а примочивъ выработай какъ естъ прежде объявлено въ прежеименованныхъ соснавахъ и спашьяхъ, шакъ же крушиши сквозь рѣдкое сито, и шакимъ ситомъ въ кошорыхъ крушиши доведешя порѣже быши шѣхъ, кошорыми намѣлко сѣюшъ, и порохъ шдивѣе пройдетъ сквозь сѣей и крушишя урядно.

663. Иная наука къ пороховому жѣ дѣлу: Возьми прошиву двашцати чепырехъ пулекъ много перепущенная селистры, прошиву трехъ пулекъ тяжелойю добрыя живой сѣры, прошиву пяти пулекъ вѣсомъ уголья гнилого ивового дерева, изтолочи койже сосшавъ особно примочи уголье горячимъ виномъ, что бѣ оно не пылилось выработай его гораздо молченіемъ и прыскиваніемъ и до чепырежди круши его рѣдкимъ ситомъ,

сипомъ, и такимъ розвѣсомъ и дѣломъ имѣешь доброй  
выборной порохъ; а только ево хочешь сильнѣе имѣти,  
и шы въ него прибави не много нашатырю, да не много  
камфары, и тошъ порохъ учинишся сильнѣе и мочнѣе.

## К О Н Е Ц Ъ

Второй и послѣдней части  
и псей книгѣ.



Окончена сія книга печатаніемъ въ 1 половину  
Августа 1781 года.