

№ 329

1870/

уџба

В О Ј И Н

ИЗДАЈЕ И УРЕЂУЈЕ
ДРАГАШЕВИЋ
ОФИЦЕР.

ГОДИНА СЕДМА
1870.
КЊИГА 4. АПРИЛ.

- САДРЖ:
1. Циндер за нашу Артиљерију, написао Павле Борђевић. Наставак.
 2. Маневре, превео С. Велимировић. Наставак.
 3. Резултати школског занимања при пионирском батаљону. Од *.
 4. Десињолов барут превео А. Сертић.
 5. Један поглед на „појам о пуцању“ написао Р. Путниковић.
 6. Здравље код војске у Марту од С. Петровића.
 7. О чистоћи код војника, од Р. Алексића.
 8. Различности.

У БЕОГРАДУ

У ДРЖАВИНОЈ ПЕЧАТНИЦИ.



Циндер за нашу Артиљерију.

написао поручик П. Борђевић.

(Наставак.)

Ми смо сами били очевидац при нашим пробама кад се после многог пуцања није добио ни најмање онакви резултат каквом се можемо надати од жлебних топова. Пуцање граната беше врло ретко — управ случајно, и то са свим неправилно, диоптер се није могао одредити, јер се није могло видети куд гранате ударају, почем већином неексплодирају, — а оне које експлодирају, те пре или после удара експлодирају и тако се невиди где ударају.

Ово несигурно дејство циндера јако ослабљава дејство артиљерије и дестује веома на морал војника, и војници, видећ да после многих метака нема се никаква резултата, брзо малакшу и чешће ватра артиљеријска буде са свим узалудна и најслабља онда, кад треба да је најјача.

3. Зрно са горећим циндером пре него се мете у топ треба да се тачно темпира. Са овим већ постаје сложена радња послуге, која напротив за бојне прилике треба да је што простији. У битки војници су већ сами збуњени тиме, што су ту, — да л' им се још мало сложенији посао, који захтева хладнокрвности, тад ће још већа забуна доћи, и

Или ће ватра бити са свим слаба или ће гађање са нетемпираним циндерима бити брзо и на случај.

Узалуд је ту тражити толико хладнокрвности, јер је то противно слабости природе човечије, — а ова

је баш хладнокрвност — поглавито нужна за извршење сложеног посла.

4. Да би горећи циндери добро дејствовали ваља да се добро темпирају. А да би се могли добро темпирати треба знати даљину на којој је непријатељ.

Ова се лако не може одредити, јер зрна или непрскају никако или понајвише пре или после времена нужног. Пробе-метци не помажу.

Ово су главне мане горећих циндера и због њих управ не могу се они усвојити, јер су то мане које сасвим ослабљавају дејство артилеријско и због њих се на ово — дејство артилерско — никад сигурно рачунати не може.

Артилерија са таквим циндерима постала би оружје нагађања а не оружје погађања. Усавршање у точности гађања неби ништа дејствителности њеној принело.

И због тог управ што те мане горећег циндера јесу врлине ударних циндера изразила се већина артилера за ове.

Ударни циндери запале барут у шуљини гранате само ударом гранате о тврди предмет, — дакле ни пре ни после но што ми хоћемо. Ретко се дешава да зрна неексплодирају. И ево шта се из тог једног својства циндера ударног добија:

1. Морално дејство код војника увећава се, јер они виде, већину њихових метака да експлодира. Морална снага код оваког дејства артилеријског много је већа од оне, која се добија поразом непријатеља случајним дејством. Док се морал наших војника уздиже, дотле морал непријатељских војника опада од експлозивног дејства сваког зрна скоро.

2. Дејство ових циндера ни најмање не зависи од времена или терена. Пробе досадање чињене и код нас и у страним државама показују све, да су време и терен на дејство од незнатног уплива.

3. Дејство се ових циндера стајањем не мења или је бар то од не приметног уплива.

4. Код многих од ових циндера не мора се на бојном пољу ништа претходно спремати па да дејствују. Гранате извађене из сандука управ се у топ међу без икакве претходне спреме, која би могла забуну код војника произвести. Простоћа и брзина пуњења оруђа тим циндером саставља такође главно добро својство за бојне прилике.¹

5. За дејство овим циндером не може се унапред знати тачно даљина, као што је то за дејство темпираним циндером.

6. Између најглавних својстава ударног циндера и то је

Што они нам дозвољавају да пазимо на дејство наше артилерије и да поправку у даљини учинимо ако није добро дејство.

Ударни циндер управ могао би се у артилерији сматрати као инструменат за исправку (корижирање) од ока опредељених даљина.

При дејству са оваким циндером главно је: пазити на удар зрна и при том одмах поправку учинити. На ово нарочито још ваља у мирно доб навикавати људе, како би у бојној прилици одмах могли према првим метцима поправку учинити; и на-
послетку

¹ Говорећи о појединим циндерима напоменућемо како није код свију тако.

7. Артиљерија са овим циндером са сигурношћу може да проспе ватру **на гађајући се предмет** и да тиме допуни оно што глатка артиљерија случајним погађањем негађајућег се предмета има због котрљања и блажијих одскока стерних зрна.¹

Који од ударних циндера треба да усвојимо ка-
заћемо доцније сад узгред да побројимо важније цин-
дере и од једне и друге системе.

Циндера и од једне и друге системе има раз-
личите сорте. Ми ћемо овде понајважније извадити из-
међу оних, који се у књизи „Memoire sur le meilleur
système de fusées à percussions et à temps par le ca-
pitaine d'artillerie Don Gomez de Vildsola“ броје.²

¹ Истина да са тиме, што жлебна артиљерија нема сферних зрна изгубљено доста од погађања по дубини непријатељског положаја, но и опет за то ми са наше стране држимо да је претерана вика због тог од многих немачких писаца нарочито од Арколаја. Ево зашто тако држимо:

Која је главна цел дејства артиљеријског у боју? Без сумње та је, да туче непријатеља на изабраним а не неизабраним тачкама позиције његове, како би напад нашој пешадији или коњици спремила; да туче непријатељску пешадију или коњицу, која на нас јуришем иде, — да им дакле осујети јуриш; да отера непријатељску артиљерију, која туче нашу нападну или браничку колону; — накратко да гађа у извесни предмет. Која ће артиљерија одговорити боље онда задатку, — она која слугајно погађа оне предмете, који нам несметају, или она која може тачно да погоди? Сигурно жлебна. Шта би нам помогла глатка артиљерија кад она са својим случајним погађањем удара резерве — и непријатељских трупа а не може оне, које нам грозе? Сигурно ништа или бар врло мало, — број мртвих нерешава битку већ пораз на решителним тачкама позиције. Жлебним топовима свакојако мана јест, што туку само уску зону бојишта; — но због тог опет — немора жлебна артиљерија замењена да буде глатком артиљеријом, сувише и због тога што жлебна артиљерија гађајући тачно већ по своме својству, и при том употребљавајући ударне циндере може брзо да изнађе праву даљину и онда на њу са свом жестином да проспе ватру.

1. Ударни циндер употребљен за цилиндрично-шиљаста зрна Паррота у североамериканским државама.

Овај би циндер у сваком правцу био добар да нема ту главну ману, што је опасан кад се извади форштекер.

2. Ударни циндер Воруцов. Бољи је од француског

3. Ударни циндер Бурбона и капетана Спока.

4. Ударни циндер употребљен у Аустрији. О ово ћемо одмах опширније говорити.

5. Ударни циндер, који су употребили Пруси у Данској војни. Аутор срањујући Аустријски и Пруски изражава се за последњи. — И ми ћемо о њему говорити ома доцније.

6. Горећи и ударни циндер Армстрона по обраци 1862 год.

Та мана жлебних топова биће поништена њиховом врлином ако ми на потпуну меру будемо се користили њеним главним својством. То ћемо постићи ако ми наше топовије будемо добро изучили да се користе својствима топа, — ако их за време мирног доба гађајући на неодмерене даљине навикнемо да пазе на удар, њихових метака и да се не држе педантично табличног гађања; ако више пазимо у мирно доба на њихово добро гађање него ли на педантичне маневре и лене параде. Ако их тако учимо онда ћемо развити код њих нужну хладнокрвност и присебност која ће нам у бојним приликама од неоцењиве користи бити. Карактер је дејства жлебне артилерије: са неколико метака пажљиво избачених одредити дијонтер за непријатељске трупе, па онда осути што жешћу ватру на непријатеља, — онда је артилерија гром. Неизобразел се трупе у том правцу за дејство жлебном артилеријом, гад ће дејство ове одиста одговорити појму Арколаја — би ће слабије од оног платке артилерије.

Према свему досадањем разлогу и ми смо за то да се ударни циндери за нашу артилерију усвоје.

² Артилер. Журнал № 4. 1867 год.

7. Ударни циндер Кавали-јев.
8. Француски горећи са галеријама (à galeries).
9. Пруски катастрена (kotoostren).
10. Холандски, и
11. Белгијски.

Сва ова последња три циндера по конструкцији својој упале се у топу и дејствују при удару у предмет.

12. Американски ударни циндер, простији од оног Парротовога.

13. Ударни циндери употребљени на француској и Енглеској флоти за време кримског рата.

14. Горећи циндер Брајтхаупта са спиралним распоредом смеше,* употребљен у аустријској артилерији; аутор примећује и у Шпанској артилерији са добрим успехом.

15. Горећи циндер Белгијски (Bassompriene-a) и француски обични.

16. На свима овим циндерима долази још код нас пробани:

а. Перкусијони циндер потпоручика Симе Влашића. и

б. Ударни конкусијони Влашићев.

Да видимо сад добре и рђаве стране разних циндера усвојених у главним европским државама.

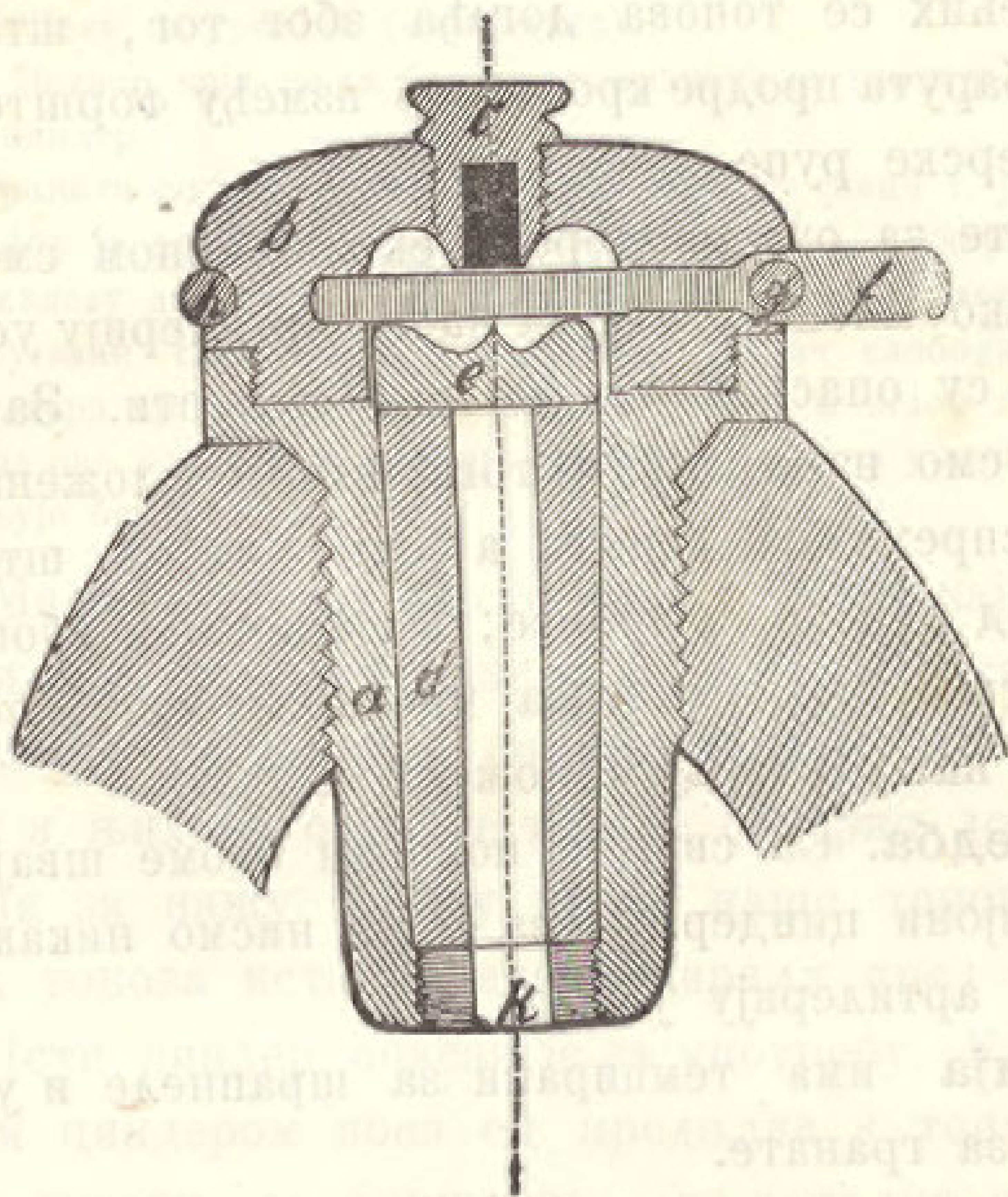
III.

I. Русија је усвојила перкусијонски циндер оваки као што је у слици I.

* У колико ми знамо распоред је смеше кружни.

Сл. 1.

РУСКИ ПЕРКУСИЈОНСКИ ЦИНДЕР.



а је тело циндерско у ком је унутра ударац **d** са иглом **e**.

б. Циндерска капа, у коју је ушрафљена капсула **c**.

г. Клин сигурности увучен између капсуле и ударача и не да овом-9 да са иглом удари у капсулу. За већу сигурност да не испадне везан је у дан циндер, — штапици и драт провучени су кроз руну **g** и обвијају циндер у олуку за то направљеном **h**.

У току унали се штапици (пре је драт извучен) но још форштекер не може да испадне. Услед центрифугалне силе он испадне и онда је отворен пут ударачу са иглом ка капсули. Кад зрно удари - предмет ударач полети напред, и игла западе у капсулу. Ватра иде назад кроз циндерску руну и платно **k** и западе барут у зрну.

Мана му је главна та: што се несме транспортирати са ушрафљеном капсулом већ са тако званом „холостовом винтом.“ Капсула треба да се у самом дејству намести, и због тог је врло неспретан за употребу. У битки мора се најпре одшрафити „холостова винта,“ за тим да се ушрафи капсула.

Овај циндер за топове спреда пуњеће се није за то што експлодира пред топом. Ова се експлозија код спред пуњећих се топова догађа због тог, што гас топовског барута продре кроз зазор између форштекера и форштекерске рупе.

У опште за ове циндере са експлозивном смешом нисмо никако мњења да се за нашу артилерију усвоје. За то што су опасни кад се зрно испусти. За овај циндер ни смо нарочито са тога што је сложена радња при спреми за дејство а још и за то што ми имамо спред пуњеће се топове; и најпоследње и због тог што за употребу њихову ваља много изученија војска но што ми нашу народњу можемо изучити.

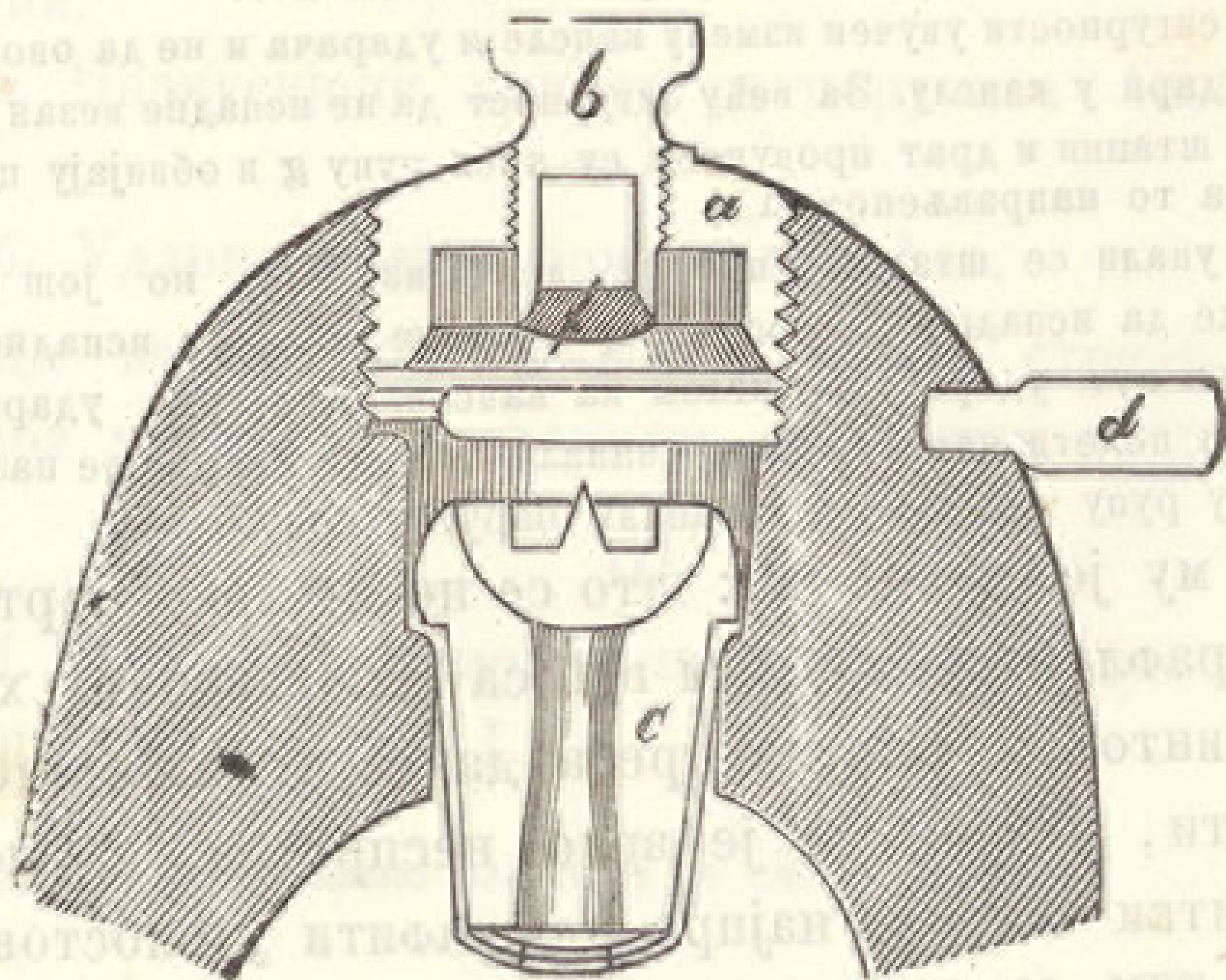
Примедба. Са свим је подобан овоме швајцарски перкусијони циндер. И за њега нисмо никако да се за нашу артилерију усвоји.

Прусија има темпирани за шрапнеле и усвојен ударни за гранате.

Ударни је циндер у слици 2.

Сл. 2.

Пруски перкусијонски циндер.



а Циндерско тело са шрафом за ушрафљивање у гранатна уста.

б Капсела са експлозивном смешом f.

с Ударац (долцен) са иглом у врху.

д Клин сигурности (форштекер).

е Загвор који не да баруту из гранате да улази у шуљину удараца и циндер.

Граната се меће у топ тако као што је у слици т. ј. са форштекером. Док је форштекер на свом месту т. ј. пред ударачем, не може игла у капсулу да удари. Кад зрно излети из тона, форштекер услед центрифугалне снаге испадне и онда је ударац слободан. Кад зрно удари у тврд предмет, ударац полети напред и иглом запали капсулу. Ватра од ове иде кроз шуљину удараца и затвора у шуљину гранате и запаљује барут у овој.

Мана му је та: ако се транспортира заједно са ушрафљеном капсулом опасно је, а ако без капсуле онда је сложена радња при спреми за дејство. За Пруску војску и њихове одзадне топове сигурно добар је, по није ни за нашу војску ни за наше топове, јер из наших топова исти би експлодирала пред топом.

Исти циндер опасан је за употребу. Кад се зрно са тим циндером носи од предњака к топу мора се добро чувати да форштеке не испадне и војник да непадне. Ако војник падне било из хитње, било за то што је рањен или убијен тад је опасан извесно. Граната ће у батерији експлодирати и не само што ће неколико њих потући већ ће и батерију деморалисати.

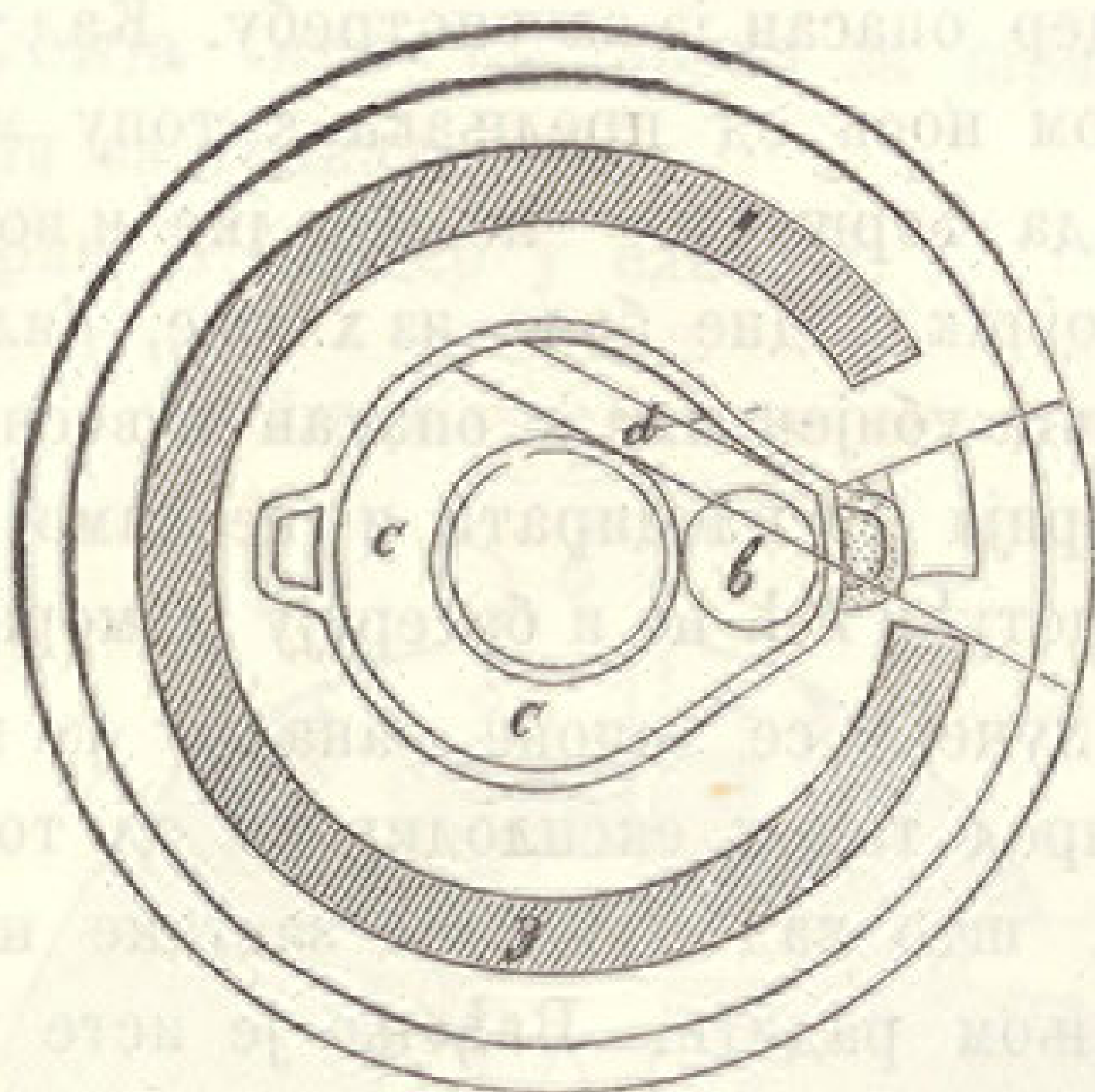
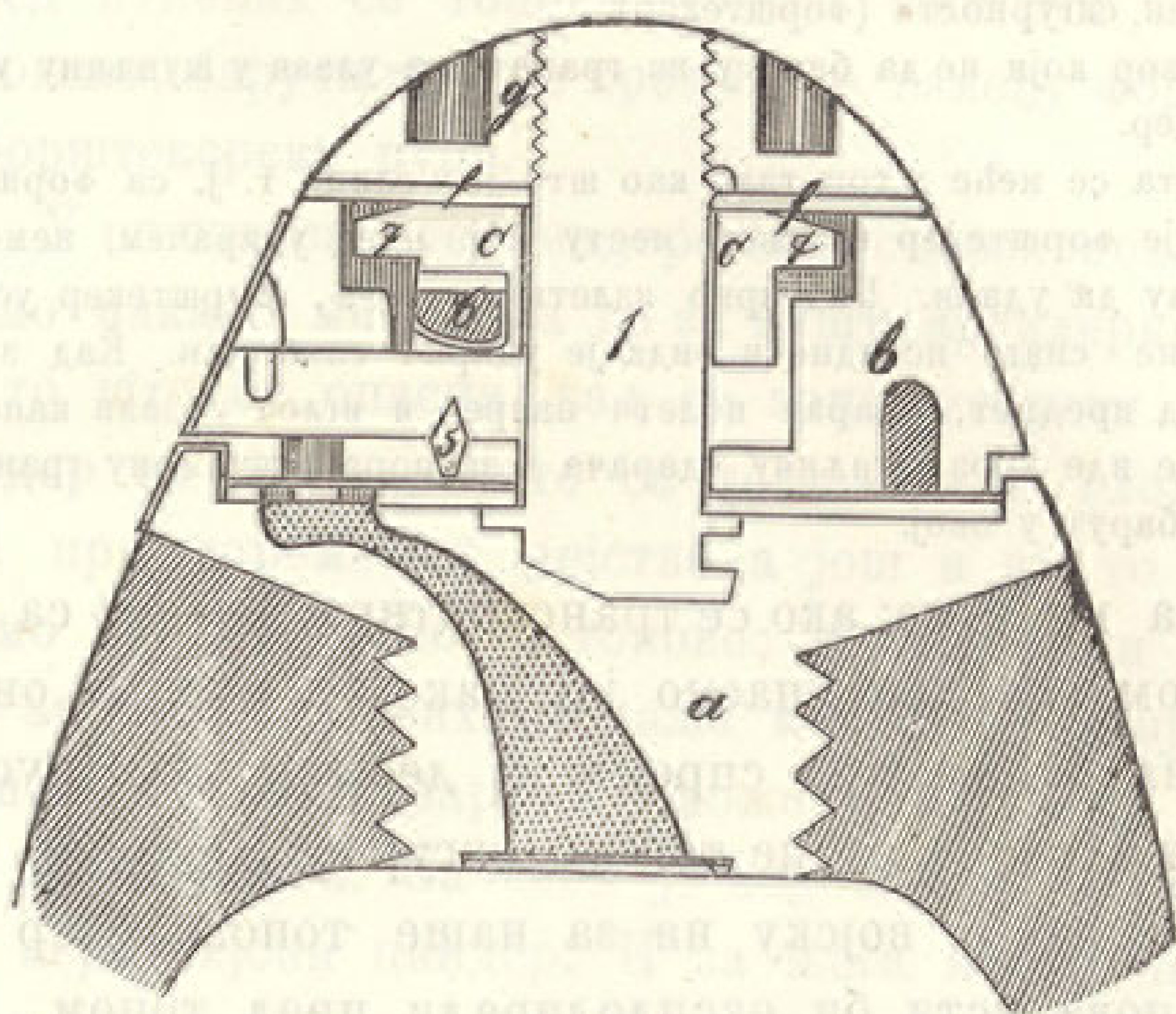
За спред пунеће се топове мана му је не само та што може пред топом експлодирати од топовског гаса, већ и та, што кад граната застане незна се шта ће се са њом радити. Вађење је исте из топа опасно као и маневровање са гранатом у топу. Да се пуца са незбијеном опет је опасно.

Као што се јасно види овај циндер није никако за артилерију.

Темпирани циндер за шрапнеле је у Сл. 3.

Сл. 3.

ПРУСКИ КОНКУСИЈОНСКИ ГОРЕЋИ ЦИНДЕР.



а Тело циндерско са шрафом у које је уливен комад **1**; **2** резервоар опредељен да пренесе ватру у гранату.

б Комад у коме је горећи састав **3**, који је кружно на плаку **4** распоређен — у истом је комаду игла **5**.

с У коме је експлозивна смеша **6**, више игле, **д** је овде као форштекер.

d Форштекер, који се притеже шрафом f плак.

g Шраф за утврђивање циндера и за темпирање.

Кад се зуби 7 од удара топовског гасапреломе игла 5 удара у експлозивну смешу 6, од те ватре запали се смеша и горе у округ за темпирано време и онда ватра пређе у резервоар са барутом који одма саопшти ватру баругу у шунљини гранате.

Даје врло добре резултате.¹

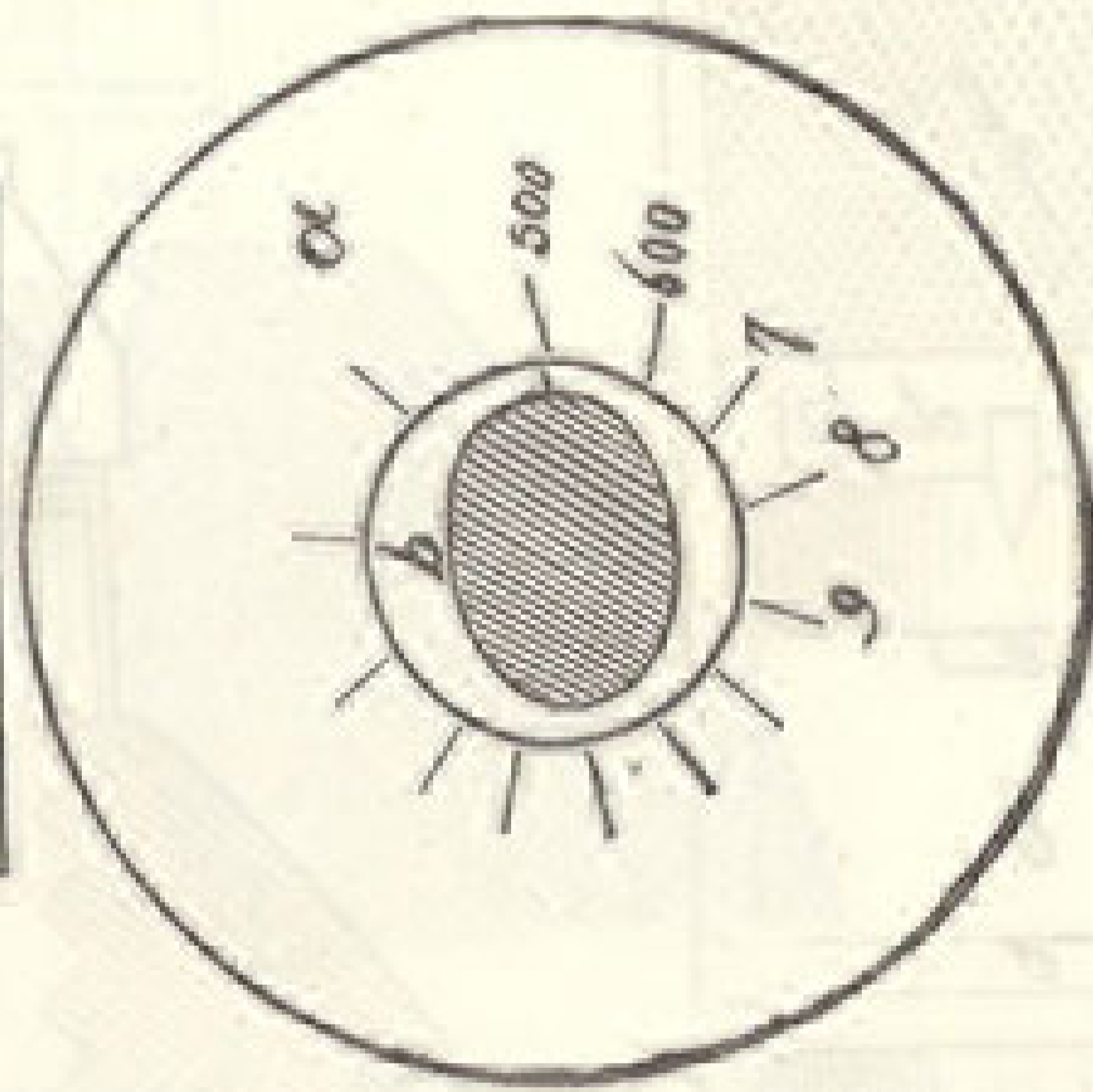
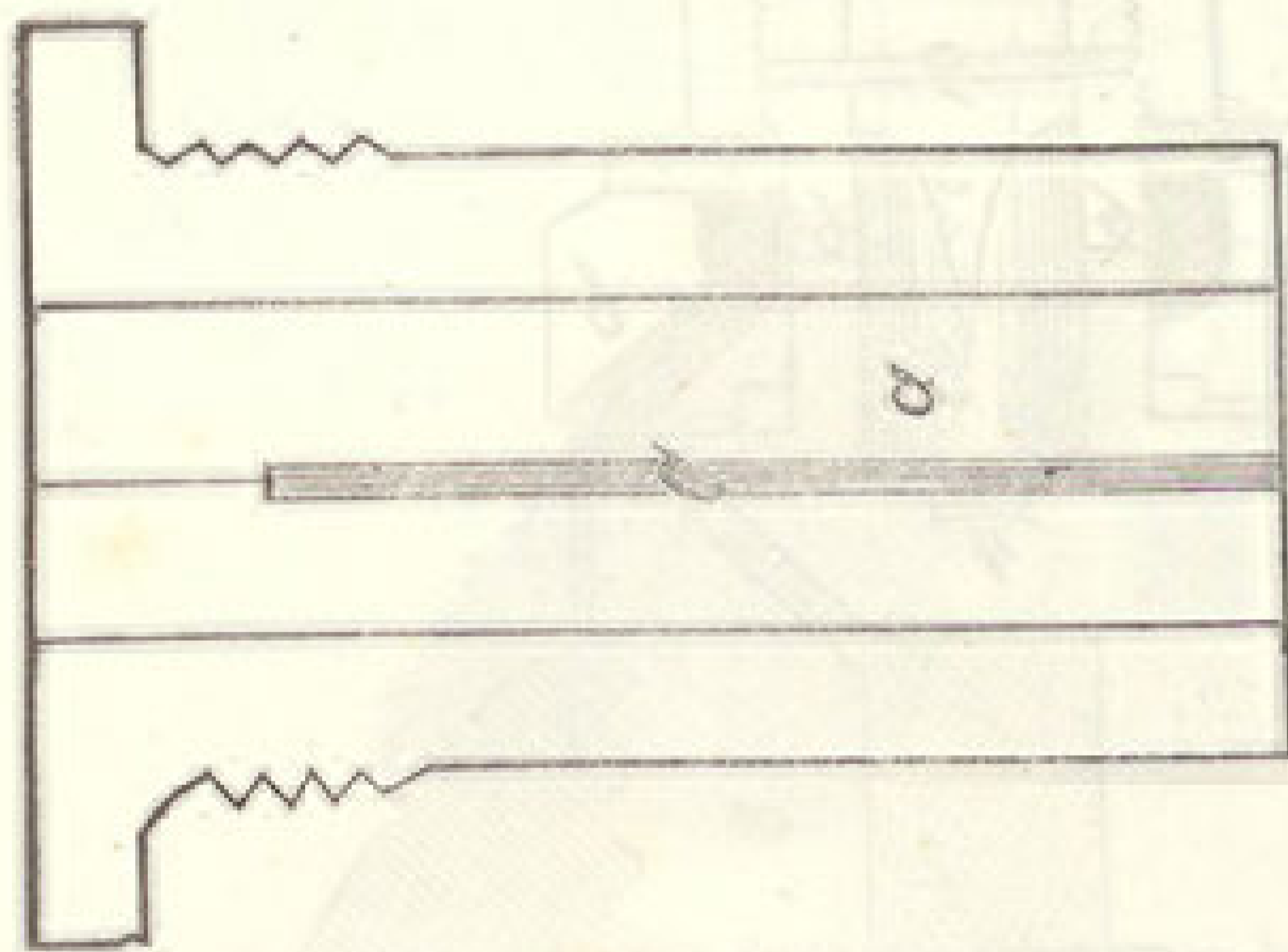
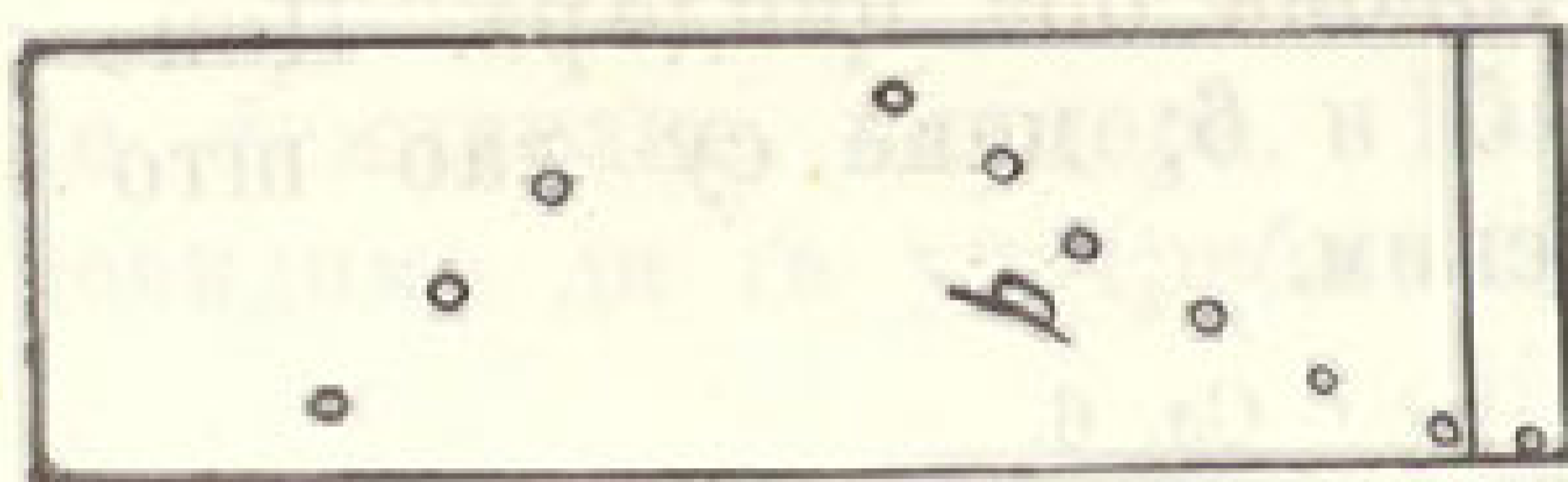
Пуцајући из пруског тона на корпе 3—6 високе са међуодстојањем 20 корака има се на 1500 кор. 78 погодака и на 2000 43 погодака.²

Мана му је држимо као и свим осталим темпираним циндерима.

И за наше топове држимо да је употребљив.¹

Сл. 4.

ПРУСКИ ГОРЕЊИ ЦИНДЕР ЗА ГЛАТКУ АРТИЛЕРИЈУ (РИХТЕРОВ).



¹ Из Revue de technologie militaire ser xascucule du Tome VI 1867 год. у чланку „Notice sur la piece de 4 de campagne rayée prussienne par M. Rodrranz capitane d'artillerie prussienne, tradnit par M. D'herbelot colond d'artillerie en retraite“ на стр. 85.

² За ово ми немамо дата.

³ За глатке кратке 12 Ц Пруси имаду рихтеров горећи циндери Сл. 4. Дејство им је изредно зато би добро било да се пробају и за жлебну артилерију.

Састоји се из:
 а Циндерског тела, које је скроз пробушено и тек на дну затворено.

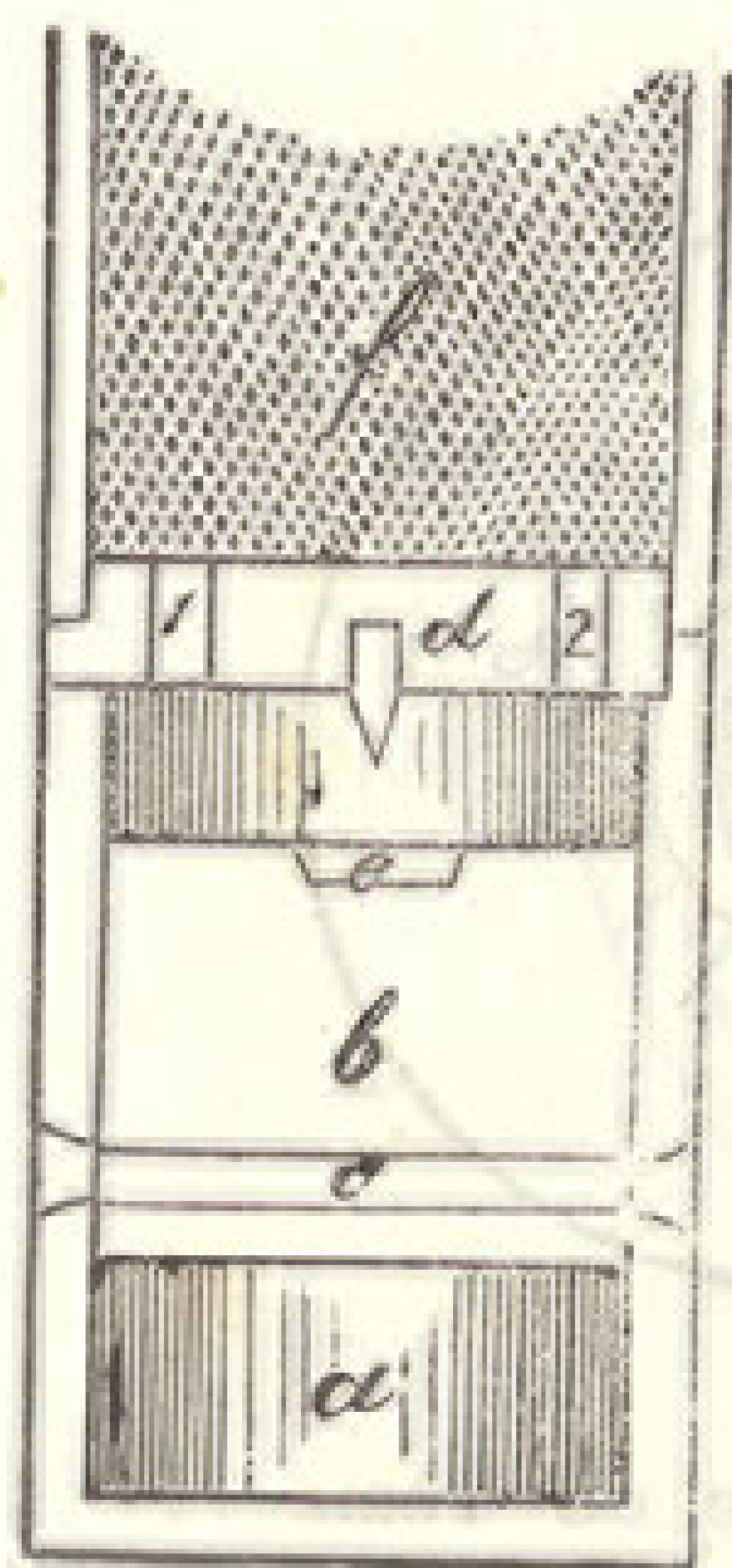
б Цеви, која је напуњена горећом смешом. На цеви пробушене су рупе у шпирали. Тим рупама направљени су одговарајући завези на циндерској глави, тако да кад се зарез-цеви сложи са ма којим зарезом у кругу онда по једна рупа дође у засеке. Према томе циндер се темпира и кад смеша догоре до рупе, која је у зарезу тад се у гранати запали барут.

Примедба. Овај циндер зове се горећи конкусијони.

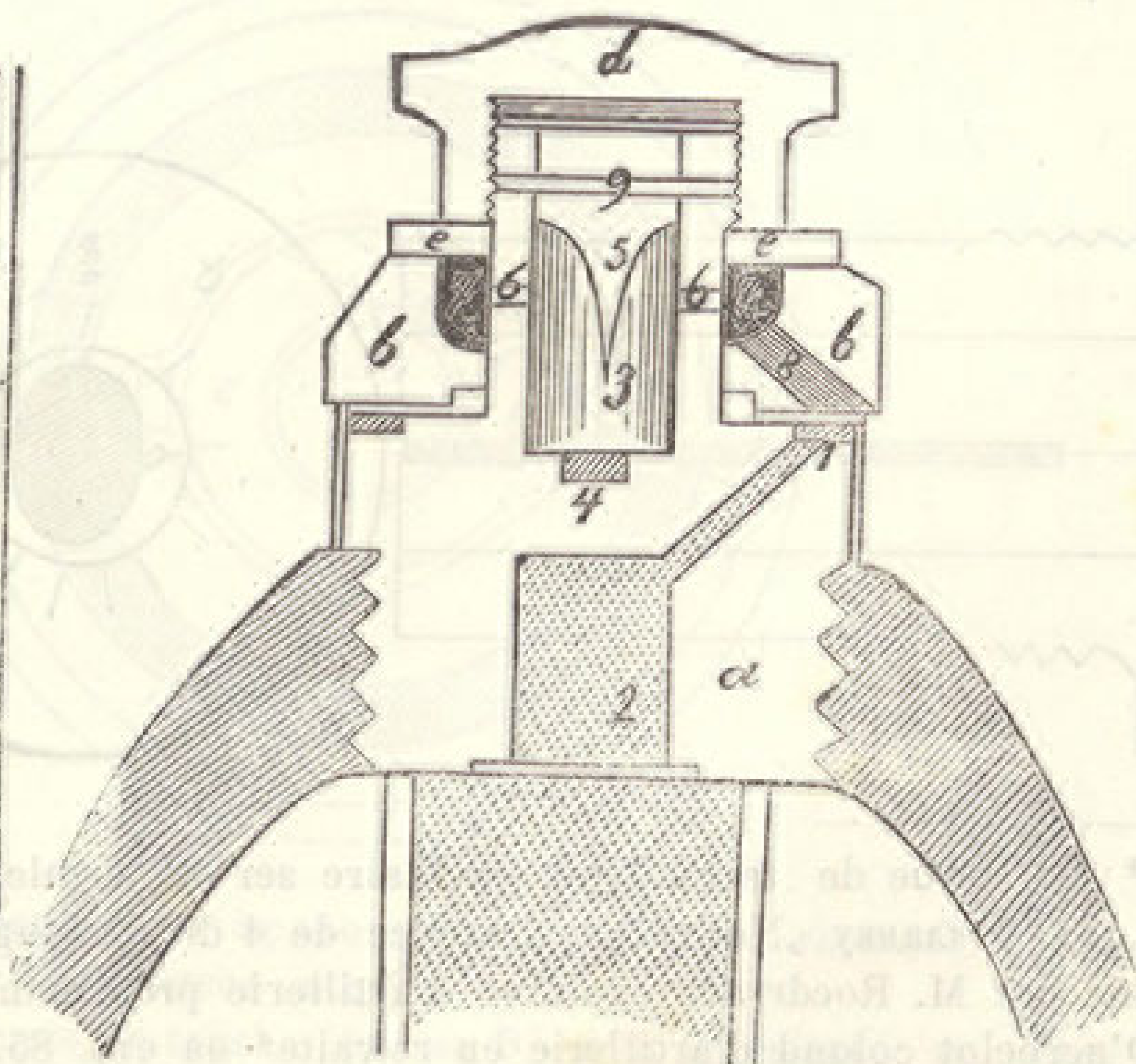
Енглеска је усвојила за њене сегменатне гранате 2 циндера од којих један запаљује гранату после извесног времена а други ударом. Први циндер ако непроизведе никакву експлозију тад је други ударом произведе.

За шрапнел нису потребна оба циндера. Циндери су нацртани у слици 5 и 6; мане су као што се види подобне оним Пруским.

Сл. 5.
 Енглес. перкусијони
 циндер.



Сл. 6.
 Енглески конкусијони горећи циндер.



а Шупљина у коју може ући ударац б са експлозивном смешом
 е. Ударац се држи у шупљини округлом ивицом с.

д Плак на ком је игла, — пробушен са 2 рупе 1, 2 за сировод
 ватре баруту f у шупљини гранате.

f Барут из шупљине гранате.

При удару зрна у цељ ивица се с одломи ударац полети напред затим назад и носи експлозивну смешу на иглу. Ватра прође кроз руне, 1, 2 у шупљину гранате.

Сл. 6. а Тело циндерско са прстеном гореће смеше 1; 2 резервоар пун барута у комуникацији са прстеном гореће смеше. 3 Шупљина која носи експлозивну смешу 4, — унутра је игла од удараца који се држи округлом ивицом 9.

Две руне 6 воде у шупљину 7, у којој је штапин, — ова шупљина 7 комуницира каналом 8, са прстеном смеше 1. Са обртањем 6 темпира се циндер.

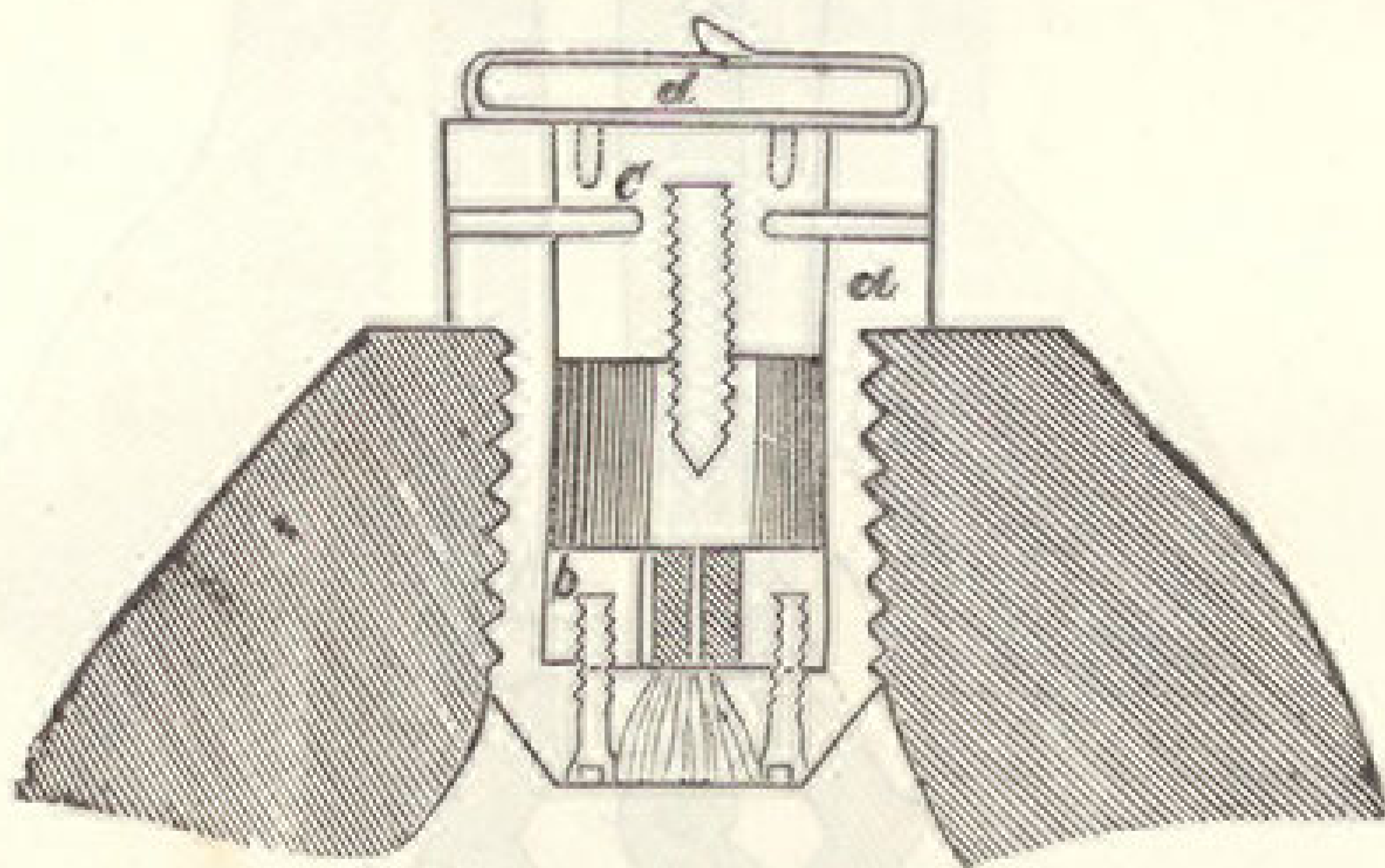
Између а и б је један плак. Шупљина је 7 затворена озго плаком е, на кога притискује д.

Од удара топовског гаса 9 се преломи, ударац 5 запаљује експлозивну смешу, ова одма запаљује на темпираном месту прстенасту смешу 1 Средством канала 8. Кад догори прстен 1 до краја ватра прелази кроз канал у резервоар 2 и одатле у шупљину гранате.

Француска је усвојила за своју артилерију само темпиране циндере. Има свој и перкусијони но невидимо да га употребљава Сл. 7.

Сл. 7.

Француски перкусијони циндер.



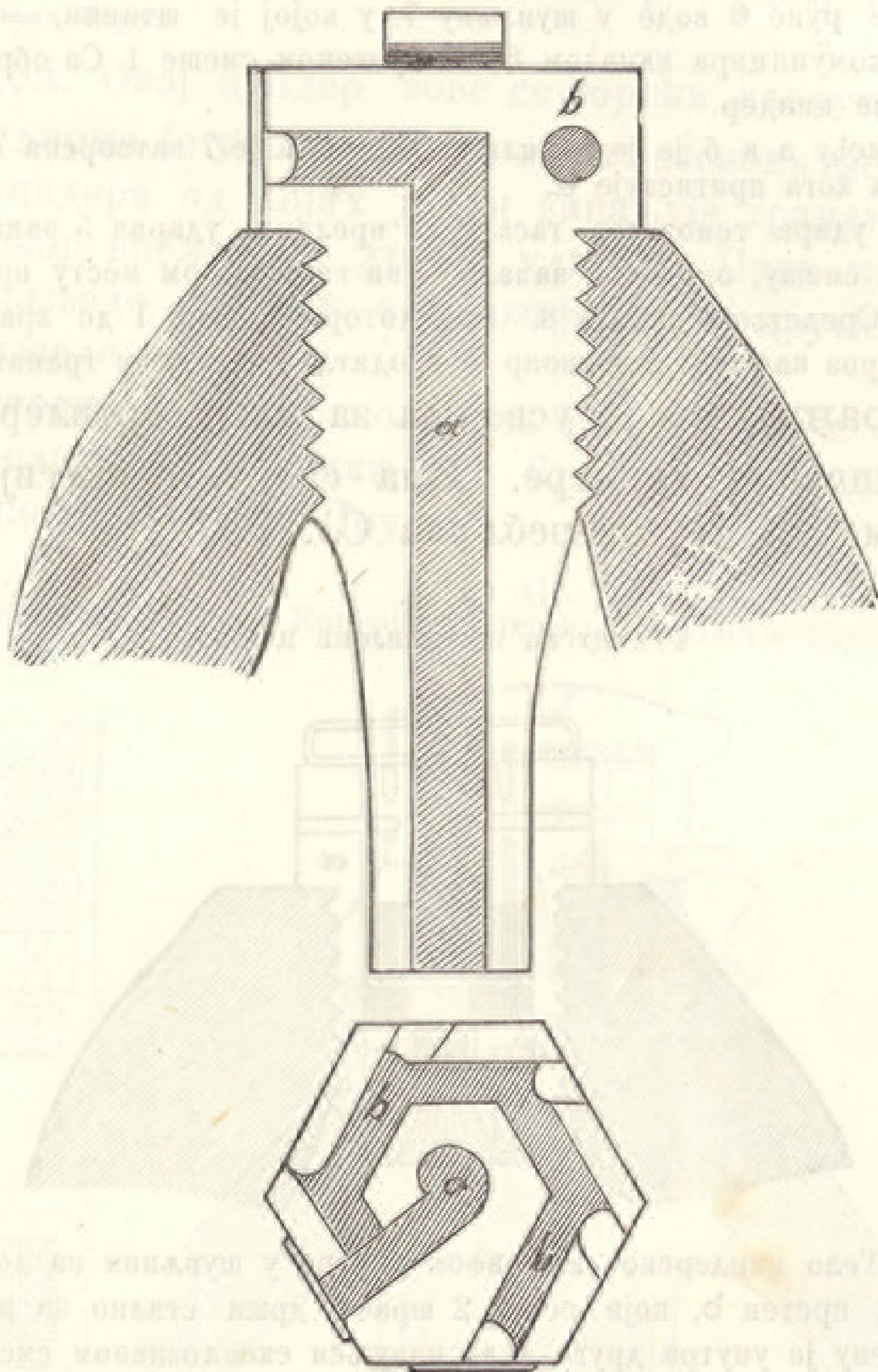
а Тело циндерско са шрафом унутра у шупљини на доњој поли је дрвени прстен б, који се са 2 шрафа држи стално за циндер. У том прстену је унутра други мали напуњен експлозивном смешом.

На горњој поли је дрвени ваљак с, који се са два шрафа држи за циндер. Озго је плак д утврђен са 2 чивице за ваљак и не да овоме да за време транспорта игла у шупљини. Кад оће да се пуца скине се плак. Кад зрно удари у земљу ваљак б услед спољнег притиска иде назад. Игла, која углављена у том плаку удара у експлозивну смешу и зрно експлодира.

За гранате усвојила је горећи (hexagonele) шестострани темпиран на 2 даљине (од 2000—2700 кор. и од 2800 од 4200 кор.) Сл. 8. Дејство му је слабо.

Сл. 8.

Француски горећи за гранате.

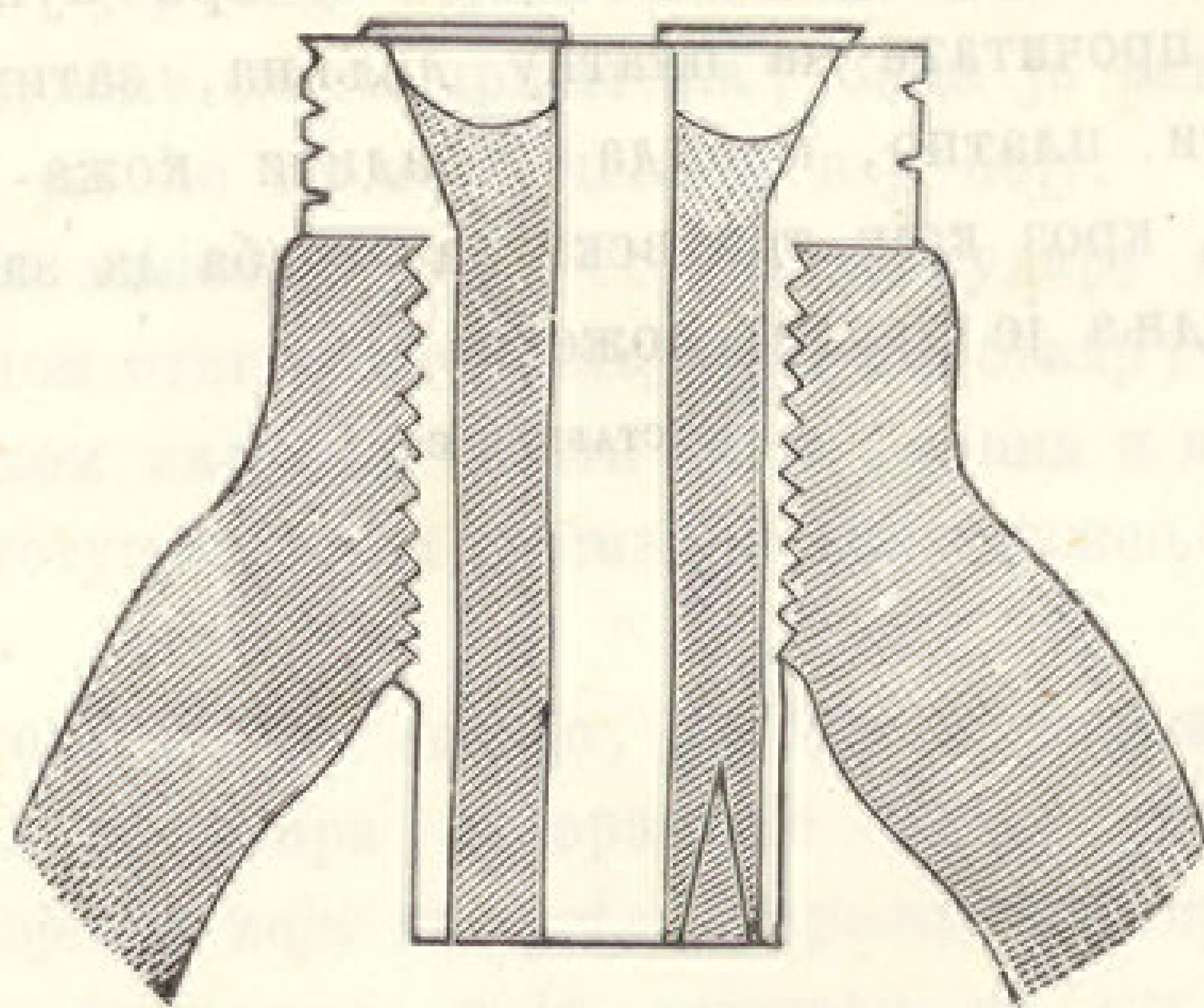
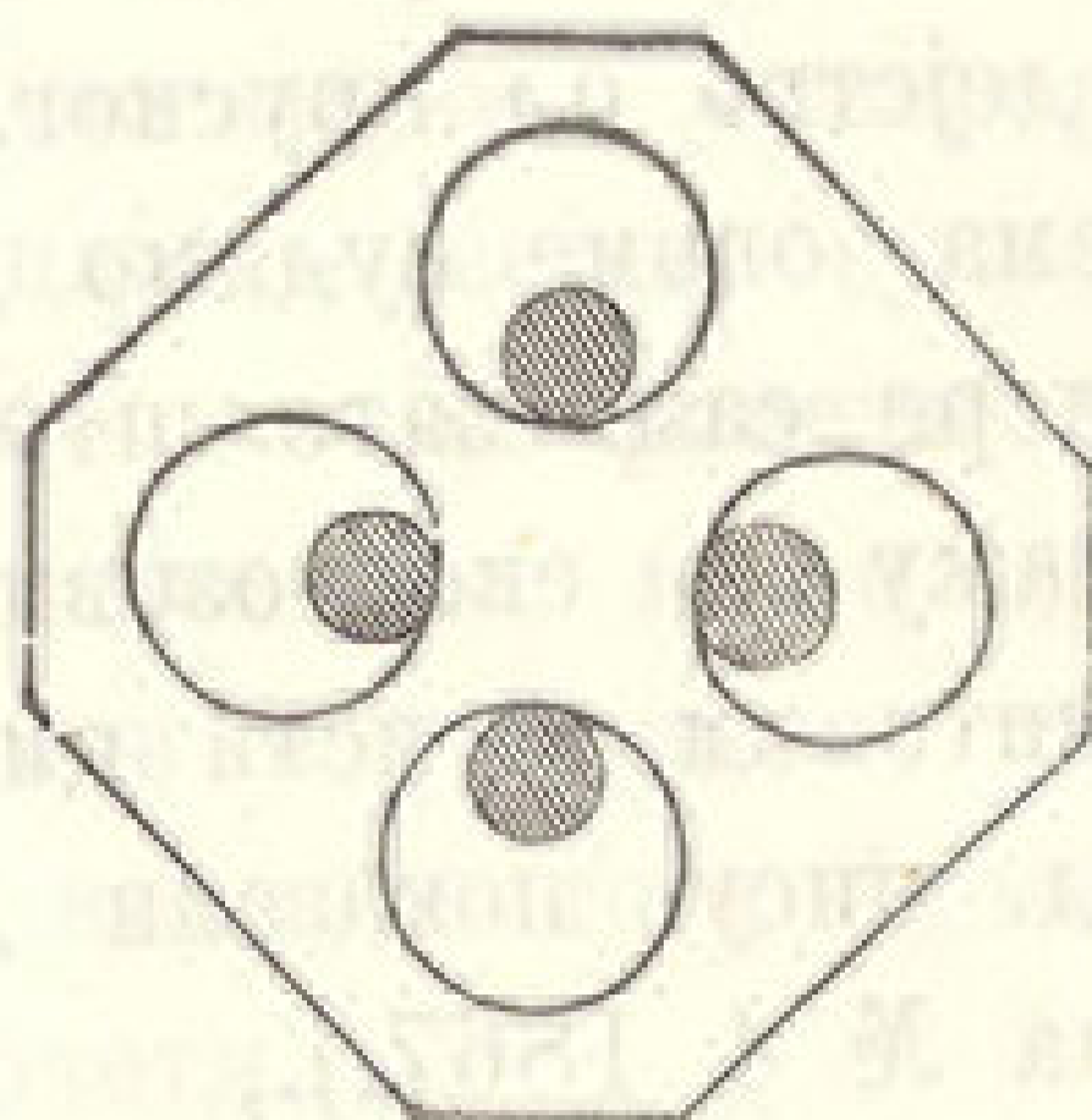


Глава је шестоугална. а канал вертикалан са горећом смешом. б канал шестоугалан са 2 отвора одговарајући великој и осредњој даљини. Средња затворена је корком и кожом (округлим), — она за велике даљине платненом пантљиком и окружићем од артије.

Тако исто за шрапнеле усвојила је врло не-
савршен циндер горећи Сл. 9. темпиран на 4 даљине.

Сл. 8.

ФРАНДУСКИ ГОРЕЋИ ШРАПНЕЛЕ.



У циндеру су 2 канала испуњена горећом смешом за 4 разне
даљине.

За велику даљину руна затворена плаком за мале тек малим
кожним котуром.

Кад удари смеша у каналу отвореном ватра запаљује барут у
шупљини шрапнела.

Због тог је дејство шрапнела врло слабо.

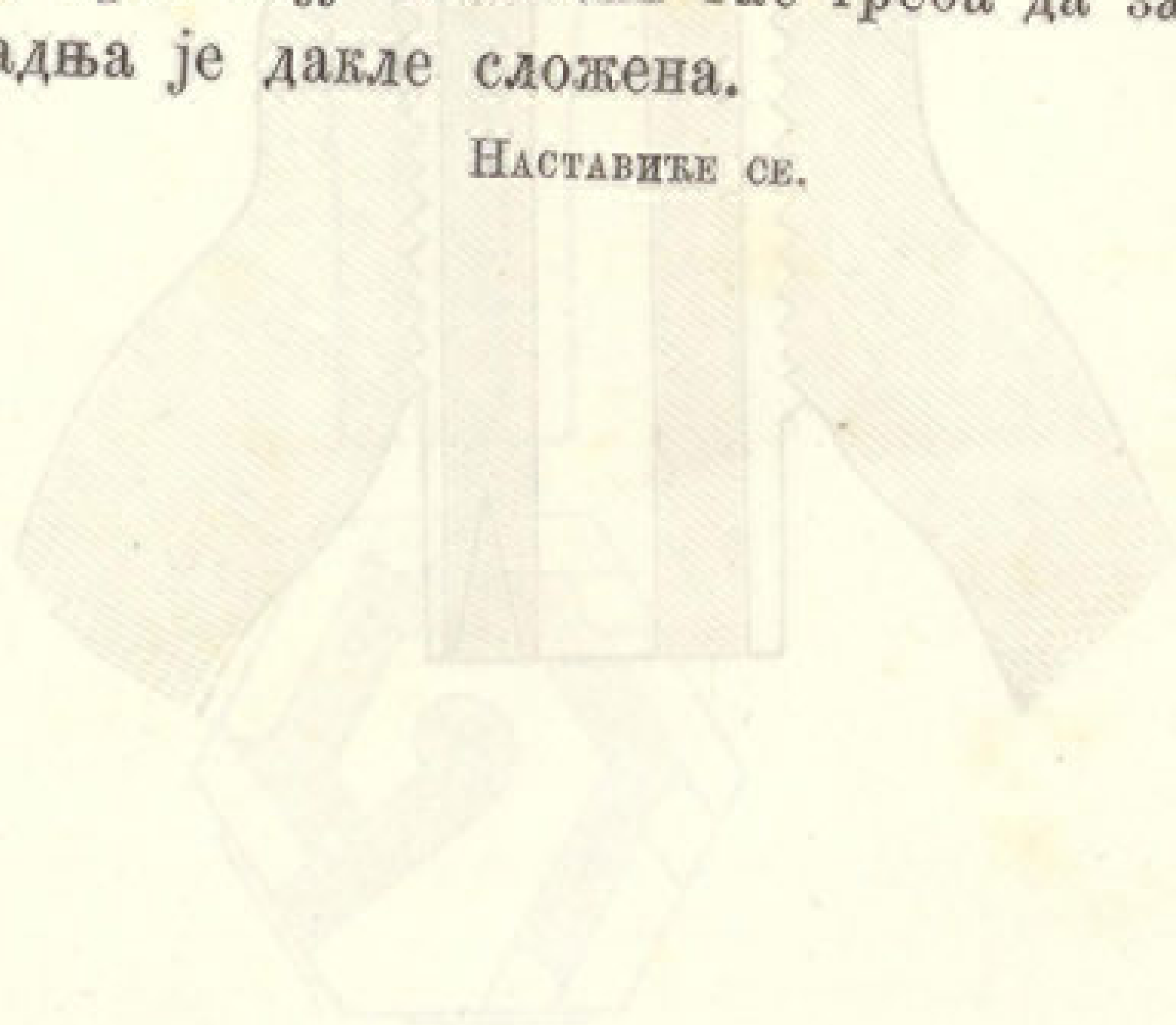
Гађајући у корпе 2—6 висине које су на међу одстојању 53 корака има се на 1460 кор. 54 погодака и на 1991 кор. 15 погодака, — дакле у много слабије дејство од пруског.

Према овоме судимо да су Французи усвојили ове циндере само зато што више на перкусивно дејство полажу по експлозивно. Ово држимо нарочито са тога што им се исти циндери у Талијанској војни 1859 год. нису показали добро (стр. 651 артилер. Журнала № 4 1867.).

Мана је овим циндерима као и већином свима горећим.

Мана му је још и та што се при пуцању мора најпре прочитати на платну даљина, затим се мора одлепити платно, и онда извадити кожа што рупу затвара, кроз коју топовски гас треба да запали циндер. Радња је дакле сложена.

Наставиће се.



Маневре.

(превод с руског)

Мане или особине двостраних маневара, које могу имати штетног утицаја, двојаке су: једне се тешко или готово ни како ни поправити не могу; друге пак, које зависе више или мање од начина вршења, лакше је поправити и уклонити; утицај првих је много сталнији и већи, с тога ћемо и ми с њима као важнијима и почети.

1, При јуришу противне стране застају на 50 корака једна од друге. То је по мишљењу многих велика мана, јер кад војска навикне да на маневру стане не дошав до непријатеља, онда је више него веројетно, да ће то исто чинити и у боју.

2, На маневри једна страна по судару отступа. Тим начином отступање постаје обична ствар, а међу тим с војском ваља поступати тако, да она и не помишља на отступање и да га сматра као унижење и срамоту.

Из тога би се извело, да често упражњавање двостраних маневара деморалише војску, па дакле да је и војска, која их ређе упражњава, при равним иначе условима, који дејствују на дух, много боља од оне, која се тиме тако често занима.

На први поглед лако је видети, да је мишљење ово и ако му је основ истинит, сувише претерано, јер готово све јевропске војске одавна упражњавају двостране маневре, а међу тим у последњим ратовима нема факта, који би доказивао штетан утицај у томе смислу: бар о томе нико досада

ништа не рече. Пруска војска, која је тако прилежно упражњавала двостране маневре толико година, морала би ваља да искусити на себи њихов шлетан утицај; напротив рат 1866 год. показује са свим противно: у свима биткама пруска је војска одважно нападала, и где је било нужде, очајно се борила. Исто тако Аустријска војска, која је такође упражњавала двостране маневре, по казивању свију, који су о томе рату писали, врло је често и одсудео полазила на јуриш бајонетом, видећи у томе једино сретство, да одоли противнику, који је имао преваге у ватреном дејству. Кажу, да су аустријанци застајали или се повраћали не дочекавши сударе; међу тим пруски плотуни ни су уништили ни једно одељење аустријско — па шта им је дакле сметало да продуже јуриш? Свакојако оскудица у енерџији; али опет захтевати, да се колона не заустави и не врати док са свим не пропадне, значи захтевати нешто не могуће, не признавати границе човековој енерџији.

У рату 1866 који се окончао великом катастрофом за Аустријанце, они су видели многе мане у устројству и обучавању своје војске, али су опет задржали двостране маневре и признају их као практичне по томе што, како они веле, дају бар колико толико појма о непријатељу и току истинског боја.

Ово што до сада рекосмо, био би потпун доказ да је не основано мишлење, да двостране маневре кваре војску, кад не би у исто време стојао факат, да француска војска, која се сматра да је прва у јевропи, не ће да зна за двостране маневре, већ упражњава једностране, које не стављају никаквих прециона бујном јуришу.

Појмови и навике, уопште дух војске, јесу производ дејства толиких и толиких узрока и услова. Да би оценили, срањујући разне војске какав утицај има једна или друга особина двостраних маневара, нужно би било, да су и сви остали услови и узроци колико толико подједнаки, а то не може нигда бити. У томе и лежи тешкоћа практичног решења многих питања, која се односе на наравствено васпитавање војске, те се мора прибећи путу теоријском, који је далеко не тачнији.

Истина је, да система обучавања војске, т. ј. извешан ред, овај или онај начин у изучавању разних грана војних наука, има велики утицај на умни и наравствени склоп војске. Па како се врши тај утицај? Упечатцима на мисао и осећање појединаца и масе.

Сва упражнења, која су по смислу и цели приступна маси, буде у њој радњу мисли и осећања у извесном опредељеном правцу; чешћим повторавањем стварају у масе особити поглед, дају јој појма о њеном опредељењу, обвезама и т. д., и тако мало по мало она добија извешан умни склоп, а с тим заједно рађају се навике, које, кад се укорене, господаре над умом и осећањем како појединаца тако и масе.

Навике се често тако дубоко у човеку укорене да се чини, да дејствују са свим инстинктивно, то показује, да њиховом утицају човек подлеже преко воље без противљења; но то још није доказ, да им је постанак без сазнања, инстинктиван. Напротив већина људских навика, ако их с пажњом промотримо,

одликују се једним општим својством — сазнавањем по-
станка, или, — што је све једно — зачетак им је ра-
дња више или мање смишљена, а никако механичка,
и ако се тако може учинити на први поглед. Шта је
могло бити без мање сазнања од навике, која је не-
гда била јако распрострањена међу војницима, да
увек одговарају „разумем,“ па и тада, кад се из до-
бивене заповести ништа није могло разумети? А међу
тим та навика није постала без узрока: зачетак јој
је био застрашени положај војника на првом кораку
у служби а услед тога страх одговарати „не,“ кад
старији не стрпљиво очекује потврђујући одговор. Што
вреди за појединца то вреди и за масу; па по томе
и код ње навике разнога рода постају путем сазна-
вања а не механичким.

Да видимо с тога гледишта, да ли је могуће, да
двостране маневре деморалишу и кваре војску, која
их упражњава.

Највише криве двостране маневре у томе, што
навикавају војску, као што напред рекосмо, да за-
стаје не сударив се с' непријатељем, и што се та
навика, тако штетна у нравственом смислу, може испо-
љити и у самом боју. За коњицу (боље рећи — за
коње) то стоји, али за пешадију више него сумњиво.

Коњи се плаше пешачког строја и његове ватре
(пудњавае). На маневри, при јуришу, плашња ова ра-
сти с приближавањем пешачком строју; коњ би страху
томе одолео у маси, где га коњаник гони да трчи,
али на један пут задржан, не може да растера страх,
који га узнемирује. Са свим је природно, да се тиме
ссећање страха не умаљава, него шта више расти.

Отуда после постаје навика, те коњ може не дошав 50 корака до пешадије, стати сам против воље коњаника.

Не може бити ни разговора о томе, да ово исто вреди и за масу људи, који иду на јуриш на маневри, Противник дочекује плотуном или иде на сусрет, али се свега тога људи баш ни мало не плаше, и да се не заповеди „стој“ они би продужили наступање и, нема сумње, покометали би се с противником. Па и опетовани више пута у застојце овакви јуриши ретко слабе енерџију у људи, и често ће се десити, да они и десети пут јуре онако исто нагло напред као и први пут, само ако се на време не задрже.

Па зар то није доказ, да застајање на маневри нема ни какве свезе са осећањем, које гони масу, да застаје при јуришу и у правој борби? И у том случају то неможе бити основ навици, која у мирно доба деморалише војску а у боју је гони, да чини то исто, што је на маневри у прањавала.

Напротив, кад оставимо на страну све друге мане двостраних маневара, може се рећи, да су оне (двостране маневре) пре корисне него штетне за војску; бар то, што се у боју врло ретко до судара долази, не може се приписати утицају двостраних маневара.

Друго нешто значи обичај, који се у последње време често виђа на маневрама: колоне, које иду на отвореном земљишту, заустављају се и развијају у линију те тако пуцају често дотле, док се једној страни заповеди, да одступи. Овај погрешан обичај лако може да се окрене па и окреће се у навику

за четне командири; па може се десити, да ће се одељење слабе дисциплине и само без заповести развити у линију. Но то не може ићи у поред са простим застајањем у време јуриша, јер овде је циљ, да непријатељу ватром нашкодимо, а тамо — да се отклони судар и неред; при томе како једна тако и друга циљ чита је.

Ово застајање при јуришу може се сматрати и с другог гледишта. Одељење ваља да је у власти заповедника тако, да он може њиме у прављати и у најраздраженијем стању. У истинском боју, може бити, ово је могуће у сто пута једанпут, али бар у мирно доба ваља војску учити тако, да заповест старешине бар у смакнутом строју, има мађичку силу. У осталом овима до сада исказаним мислима још није исцрпљено све што се односи на покренуто питање.

Још је у пуној снази поставка, да се застајање на маневри не слаже с оним, што у истинском боју бива, па и ако оно не деморалише војску, опет двостране маневре, овакве, како се сада чине, не доносе користи, које дају такве исте маневре, кад колоне једна кроз другу продиру, или маневре против означеног непријатеља, где нема ни каквих прекона продирању.

Односно тога, да се што потпуније и живље претстави слика истинског боја, маневре са продирањем колона имају првенство над обичним двостраним маневрама. Али заједно с тим мислимо, да је сувише претерано мислити, да продирање смакнутог строја убија у војске до неог ступње нагон чувања самога себе, јер јој износи на углед масу, која од-

важно наступа, а то јо толико колико при борењу појединце видећи у грудима оштриц бајонета. У први мах борац (при борењу појединце) је заиста узнемирен и боји се сваког замаха свог противника, јер очекује од њега удар, који ваља да одбије. Али зар ће продирање смакнутог строја пробудити немир онакав, какав се јавља у тренутку истинског јуриша? Ми велимо да не ће, осим кад људи веома осетљивих. Потоме наравствени значај продирања у опште или јуриша са продирањем није у самом процесу вршења, т. ј. у двизању једне масе кроз другу, него у томе, у колико ово продирање и радње, које су му предходиле, и у опште прилике јуриша, дају људима појма о слици истинског боја. Дакле јуриш са продирањем без прилика, с којима је склопчана истинска борба, нема великог наравственог утиска на масу, а јуриш са свима тима приликама, т. ј. на маневри или с маневром, дејствује онако исто као и обична двострана маневра, која, у колико је могуће представља што живље слику истинске борбе; само е по себи разуме, да ће утисак маневре, којој је свршетак јуриш са продирањем, бити јача и потпунија него утисак прости двостране маневре.

По томе дакле ваљало би, да се на двостраним маневрама противне стране не заустављају, него да једна кроз другу продиру. На жалост овај начин не може се увек да употреби, не зато, што би се између људи лако могао да заметне бој — то би се могло и одклонити, — него зато, што тако постају велики нереди; јуриш са продирањем може се употребити само онда, кад су противне стране одпри-

лике упоредне и оделења једно према другом; но на маневри положаји једне и друге стране врло се разнo заплећу.

Друга мана, која се приписује двостраним маневрама и која такође деморалише војску, јесте та, што се војска учи отступати.

Врло често после маневре једна страна са поносом и гордошћу изјављује, да је победила, а друга се жестоко томе опире и брани, јер не ће да је побеђена. Но спорови ови бивају само из сујете и самољубља; а већина разуме ствар како ваља: да је на прилику једна страна побијена зато, што јој је заповеђено, да отступи. На тај начин отступање се јавља као ствар обична односно на тачно и строго придржавање усвојеног реда при упражњавању, а никако није, разуме се, ствар обична и непогрешна са гледишта војничке части и достојанства.

Осим тога на маневри никад се не догађа, да је једно оделење увек победилац, а друго побеђеник; не само у два три дана него и у самом једном часу улоге појединих оделена мењају се у том смислу. Ако би се и поред овога, што наведосмо, могло и опет рећи, да отступање деморалише војску, онда не знамо, чиме би се другим могло то да објасни, до опет једино тиме, што војску ваља тако васпитавати, да на отступање и не мисли, и да незна, тако рећи, и да га има. Разуме се да једино тиме, што ћемо војску само наступању учити, постављена цел не може се постићи; то само не ће бити у стању да потре мисао о могућности губитка. И у опште, да ли се може једном или другом вормом — тако рећи механичким обучавањем — да начини војска непобедивом? Суваров није никад одступао; и у мирно доба на маневри код њега ниго

о томе није смео ни помислити. Војска, коју је Суваров изучио, није никад пред непријатељем уступила. Али да би се добио оваки последак, ваља умети дејствовати на масу, као што је умео то Суваров. Заказати само војсци, да на отступање и не помишља, не ће бити довољно, те да га она са свим из памети избрише; нужно је још, да су војници убеђени, да под руком онога, који им то објављује, заиста и неће се десити, да отступају, и да сваки војник у њега има вере као и у самога себе. На кратко не ворма обучавања, него дух заповедника, његов утицај на људе, чини војску непобедивом. По томе онај, који своје војнике учи отступању, научиће их бар да отступају као лавови, а онај, који само наступање упражњава, не ће их просто баш ни чему научити.

И тако не можемо никако да признамо, да би отступање на маневрама само по себи без свезе са другим узроцима, могло деморалисати војску, учећи је или боље рећи, потстичући је к отступању и у истинском боју.

Да се уклоне све мане двостраних маневара предлагано је, да се место заустављања на 50 корака од непријатеља, маневре ограниче само на ватрено дејство не долазећи до судара ни до положаја браниоца ближе од 250 до 300 корака; ради тога пак, да се између људи не заметне бој и да отступање једне стране не буде слетство судара, да се не напада на положаје заузете војском него најпре, да се ова укљони, па онда нападач да јуриши.

Ако стоји то, да заустављање на 50 кор. и отступање једне стране бúde у војсци навике у нарав-

ственом смислу штетне, да се мора признати, да ће и ово, и ако може бити у мањем имати тај исти утицај; тим више, што ће се противне стране ретко заустављати баш на 250 кор., него ће чешће прилазити ближе, т. ј. на даљину, на којој при садањем оружју, већим делом већ почиње сударање маса: ватра из смакнутог строја и затим јуриш бајонетом. Осим тога заустављање на 250 корака одузима двостраној маневри много од изгледа и сличности истинског боја, и то је њена карактерна црта, којом се одликује од простог упражнења у постројењу.

Пошто смо овако доказали ништавост двеју главних мана двостраних маневара, да сравнимо три разна начина маневровања, а после тога и остале махне двостраних маневара.

На „ексерцирном пољу“ војници се уче: стројити разне стројеве, које правила прописују за распоред и дејство у боју, марширати у тима стројевима и прелазити из једног строја у други брзо и у реду; даље прости војници уче се — слушати „команду,“ пазити на знаке и вршити их брзо све, што се заповеда, официри — „командовати“ и пазити, да људи врше све брзо, тачно и мирно. Са овима радњама, помоћу којих се из делова склапа цело, које брзо врши вољу заповедника, свршава се обично или просто учење (екзерцир); све што преко ових граница прелази и има за циљ бојну спремност војске. спада у пољска занимања или упражнења у пољској служби ратнога доба. У границама, које су постављене условима мирног учења, циљ је пољских упражнења:

1, Да се заповедници стрељачких низова обично руковати ватром низа и управљати је по цели

дејства у разним моментима борбе тамо где треба: на артилерију, низ или колоне непријатељске:* заповедници већих одедења да се науче: управљати ватром смакнутог строја, измеравати даљину, са које у разним приликама ваља отпочети ватру, дати знак јуришу, узети на руку и командовати „Ура,“ имајући у виду то, да се људи не задувају и да се сачува смакнутост колоне што боље бити може.

2, Да се људи навикну, да и у двизању на хрђавом земљишту, које квари ред строја и усред бојне хуке, која одвлачи пажњу и више или мање збуњује човека, пазе на команду и да је врше онако исто брзо као и на обичном упражнењу; у опште да и на земљишту испресецаном и тешко прелазном чувају ред и кад се овај поремети, да га брзо поправе.

3, Да се и војници и старешине извикавају у оцени земљишта за дејство своје и заклон од непријатељске ватре; да се уче распознавати у положају тачке, које су особито важне за обрану и напад и за заклон од непријатељске ватре.

4, Да се извикавају у томе, да по појединим одкривеним деловима непријатељске војске суде о његовом најверојетнијем распореду; да тачно мотрећи на распоред и дејство своје војске не упуштају из вида непријатељска кретања и да према кретању непријатеља удешавају своје радње.

5, Да се извикну управљати општим током дејства и у опште располагати војску.

* Водни командири и десетници у сваком моменту борбе ваља да покажу људима предмет гађања и даљину због чега не треба на упражнењима играти, да би се и значај сваког појединог момента могао људима протумачити.

Карактеристика савршене борбе већих оделења састављених из сва три рода оружја јесте прво, што дуго траје, и друго, што се појави и положаји свакојако заплећу.

Неупуштајући се у објасњавање свију узрока, који дају савршеној борби овакав карактер, ми ћемо споменути само три: даљину терања и снагу дејства садањег ватреног оружја, врло велики значај и утицај земљишта на дејство војске у боју, које чини, те по кад кад један само батаљом може се одржати противу три и више батаљона, и одвојени распоред појединих делова бојнога реда. Сви сви узроци тесно су међу собом везани и то, може се рећи, тако да један повлачи за собом и други.

Судару маса претходи више или мање дуга ватрена борба, која се из далека почиње, и чарке предњих оделења (стрељачких назова и њихових резерва), Противне стране не развијају сву своју снагу у један пут, него постепено; зближавање већим делом није не прекидно двизање напред, већ прелаз с једног положаја на други, задржавајући се на њима више или мање, што зависи од јачине непријатељске ватре. Сва та тако рећи претходна борба врзе се око местних предмета, који су згодни то за обрану то за напад; војска се пак прикупља близу места, где непријатељ највећи одпор показује. Већ по самом томе борба се распада на моменте; бојни ред, по себи већ испрекидан, на неким местима се још већма развлачи, а на другим збија. Још већма квари свезу појединих оделења бојног реда дејство непријатеља, који готово никад не ради онако, како смо ми мислили

и претпостављали: та противност између дела и претпоставке (онога, што се догађа и што је претпостављено) задаје много више посла целом одељењу и појединим деловима његовим, те им се тако више или мање одвлачи пажња од постављене цељи. Најпоследње се стране сударе; за неко време војска није више у руди заповедника и он није у стању (?) да управља општим током дејства. Судар је свршен; једна је страна отступила; противници се, тако рећи, развијају; поремећени ред поправља се; из резерве долазе свеже трупе и тада се на ново почиње борба често с том разликом, што поједини моненти борбе брже један за другим иду, спајају се у једно или и са свим их нестаје.

Али сваки судар не тече овим редом; овде су скупљене најглавније црте, које исписују савршени карактер боја. Судар мањих одељења обично је простији и краћи; то исто бива кад кад и код већих одељења, на прилику кад једна страна има велику превагу у дејству ватреним оружјем или уопште где је велика разлика у материјалној снази, врлинама и осталим условима. Но било то овако или онако, сваки поље самосталан заповедник у одреду налази се у врло тешком положају за време борбе, јер има посла са елементима, који често једн другом противурече, као што су; прво постављена цељ дејства (у диспозицији), земљиште и радње противника, које се постепено и више или мање изненадно откривају и најпоследње заповести, које добија од главног заповедника, који није на самом месту већ четврт часа или још и даље од њега. И овај последњи исто је тако у незгодном положају, али он је оптерећен личном, наравственом одговорношћу. Па шта је пужно, да се могу верно да оцене сва више поменута дата и да дејство појединих одељења у одреду буде сагласно и сложено при свем том што разне прилике кваре јединство дејства и узрок су, да се прво постављена

цељ са свим оставља? Прво и заиста најважније, је-
сте хладнокрвна храброст, најдрагоценија врлина вој-
воде, која не допушта, да опасност помрачи свет-
лост и јасност мисли; она се рађа са човеком, доте-
рује се бојном практиком а не може се добити ни-
како мирним упражнењем. Друго — вештина брзо
и тачно оцењивати и комбиновати дата, која у боју
доћи могу; обичај, ослањати се на свој сопствени
суд и решење, т. ј. бити самосталан, заповести изда-
вати кратко и јасно, и најпосле умети се наћи и из-
вући из сваке и најмучније прилике.

Пољска упражнења у мирно доба, која имају не-
што заједничкога са истинском борбом, могу много
допринети развиту особина, које мало час напоме-
нусмо (под рубриком — друго).

Резултати школског занимања при Пијонирском Баталијону.

(у прошлој зими).

Од неког времена у нашој се војсци поклања
особита пажња теоријском обучавању.

У овој цјели постоје код свију части, зимне шко-
ле, у којма се војници уче.

Ми износимо на јавност резултате успјеха у зи-
мњим школама инжињерски трупа, држаним прошле
зиме при пијонирском баталијону у Београду, те да
задовољимо љубопитљивост они, који се интересоваше
јакко установи ови војнички школа.

Код пијонира трајао је курс од 15 Новембра
прошле до 1 Марта ове год. свега $3\frac{1}{2}$ месеца и
било је свега 4 разреда.

У I разреду долазиле су прости војници, који ни-
су знали ни читати ни писати а већином и слабо
бројати, и учили се поред службених правила, писању

цифара и бројева од 1 до преко 10.000; сабирању и одузимању; и познавању и употребљавању мере метровске и фатне. Од 130 војника, који су учили у том разреду, по положеном испиту видило се, да пишу цифре и бројеве, да сабирају и одузимају: врло добро 50 њих, добро 40, прилично 20 и слабо 20; познају и могу мере употребити врло добро 70, добро 40, прилично 20.

У II разреду долазили су они прости војници који су већ знали читати и писати; било их 22 на броју. У овом разреду предавано је 11 предмета у границама програма прописаног за каплара пијонирског. По свршеном испиту на коме је засједавао г. поручик С. Луковић са још 5 млађи официра, показао се обшти резултат из појединих предмета овај:

Број 500 значи одлично	
„ 400 „ врло добро	
„ 300 „ добро	
„ 200 „ слабо	
„ 100 „ рђаво	
Из унутрање службе.	343
„ гарнизоне „	343
„ закона дисциплинар.	340
„ пољске	318
„ рачуна.	348
„ геометрије	390
„ практичне геометрије.	397
„ фортификације	331
„ друмова и мостова знања	325

Обшти резултат скупа износи 348, дакле у половини између доброга и врло доброга, у испитивању проведено је свега 42 сахата, на сваког војника дошло је 1 сахат и 54 минута испитивања, а на сваки предмет 10 минута. Од 22 војника само су четворица пали, да немогу бити за капларе произведени а међу свима је најбоље положио испит Веселин Обрадовић и добио је из свију предмета 500 одличну белешку.

У III-ћем разреду долазили су каплари којима је предавано 12 предмета у границама програма прописаног за поднаредника пијонерског. На испиту при ком је засједавао г. мајор Љубомир Узун-Мирковић са г.г. мајором Никифором Јовановићем, капетанима Николићем и Драгашевићем и јошт 3—4 млађа официра, показао се из појединих предмета овај резултат.

Из унутрашње службе	363
» гаунизоне.	302
» закона дисциплинарн.	319
» логорне елужбе	347
» пољске »	337
» рачуна.	294
» геометрије.	319
» практичне геометрије.	300
» геометриског цртања.	321
» технике	326
» фортификације	262
» друмова и мостова знања	302

Обшти резултат из целог износи 313, за 13 јединица преко доброга. На овом испитивању проведено је $40\frac{1}{2}$ сахати, на сваког каплара долази по 2 сахата и 8 минута. У овом разреду било је свега 19 каплари, и 12 су положили добар испит да се могу произвести за поднареднике а 7 су пали.

У IV-том разреду долазили су наредници и поднаредници који су прошли кроз досадање пијонирске разреде и у овој години предавано им је ванредно: стална фортификација, нацртна геометрија и рачунање, а редовно курс телеграфски. Било их је на броју свега 9 и сви су толико успели у руковању с' телеграфским апаратима и у телеграфисању да се неко више а неко мање али уште сви могу употребити за тај посао.

Ми се надамо од сада да ћемо с' годину на годину све боље и боље и јаче резултате износити.

Десињолов барут.

(из ДИНГЛЕРОВА ЖУРНАЛА:)

Без сумње је усвојење острагача велики напредак у војној науци; — сад ваља да се после правке оружја и мотор усаврши т. ј. да се произнађе нови барут с' таквим дејством, какво захтевају потребе данашње артиљерије.

О овоме важном питању је Десињол (Designolle) много размишљавао и има изгледа, да му је решење тог задатка после многолетних, непрестаних опита за руком изишло.

У погледу данашњег стања артиљерије мора се барут разликовати:

- 1.) На барут за пушке.
- 2.) На брзо дејствујући барут за кратке топове.
- 3.) На барут за дугачке топове, који лаганије — дуговлачије — дејствује.

4.) На барут за гранате, за рушење лагума, за торпедо и овима подобра, мине замењивајућа ђулета. —

Балистичну снагу обичног барута немогуће је умножити с' променом релативне множине појединих саставних части, и досад је само са усавршењем и бољом израдом оних справа, које за превод саставних части у пра' служе — дакле са бољим мешањем саставних части барута — могуће било, почетну брзину ђулета умножити; — но то умножење брзине са свим је незнатно.

а.) Пикринокисели калиј — база Десињоловог барута. —

Највећа позла Десињолове системе састоји се у могућности: барут тако израдити, да се његово дејство у границама од 1—10 по вољи променили може тако да се с' истом базом 2 сасвим разне феле барута израдити могу, и то да је једна — за рушење лагума опредељена — фела при једнакој тежини 10 пута веће снаге но што ју обични барут има, а да је друга фела само снаге обичног барута, а у исто доба много мање распрскавајућег својства но што овај има.

Разуме се, да се између граница 1—10 разне феле барута израдити могу, које разну почетну брзину ђулетима саопштавају. —

У кратко: Десињол је задатак решио, при познатој дужини топа, познатом пречнику калибра, познатој тежини ђулета и метка таква барут израдити, који је у стању, ђулету у напред опредељену почетну брзину саопштити.

б.) Ползе са пикринокиселим калијем израђеног барута.

1.) Умножаваће балистичне снаге без да се у исто доба и распрскавајућа снага барута умножава.

2.) При истој бази могућност регулисања снаге барута између граница 1—10.

3.) Могућност променити брзину запаљивања и сажижања барута.

4.) Умножаваће балистичне снаге барута без да је нужно, методу израде променити.

5.) Правилно дејство (јер ђулета увек исту почетну брзину добивају, чему је узрок начин израде).

6.) Излишност сумпора, с' чиме одпада онај — са сумпоро-калијом и сумпоро-водоником напуњени — дим (који је здрављу војника у казаматама градова и војних лађа штодљив).

7.) Да Десињолов барут ненагризује хемично метале (гвожђе, бакар, туч и т. д.). —

8.) Да образује врло мало дима, који се само из — више или мање са угљенокиселим калијом и оксидом калија напуњене — водене паре састоји.

У француској барутани у Бушету израђује се сада од тог барута већа множина, и то за пушке барут наглог дејства, за топове барут наглог и лаганијег дејства, а и за торпеде и гранате барут од врло наглог, распрскавајућег својства. —

в.) САСТАВ ПИКРИНОКИСЕЛОГ БАРУТА.

Десињолов барут за рушење лагума, пуњење торпеда и т. д. састоји се само из 2 части: **пикринокиселог калија** и **азотнокиселог калија** — а онај за топове и пушке опредељени састоји се из при материја **пикринокиселог калија**, **азотнокиселог калија** и **угљена**.

г.) НАЧИН РАЗТВАРАЊА ПИКРИНОКИСЕЛОГ КАЛИЈА.

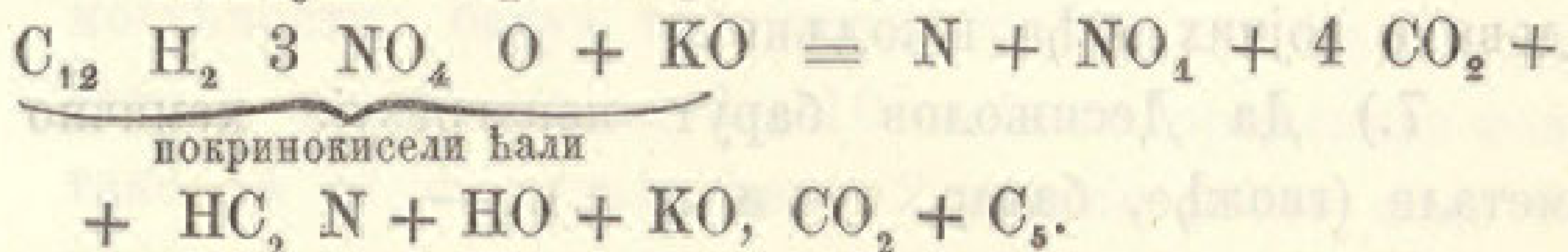
За точно определење оне множине азотнокиселог калија и угљена, која се пикринокиселом калију додати има, нужно је посматрати хемично разтварање последњег.

Десињол је с многи опитима нашао, да се при саживању пикринокиселог калија сматрати мора:

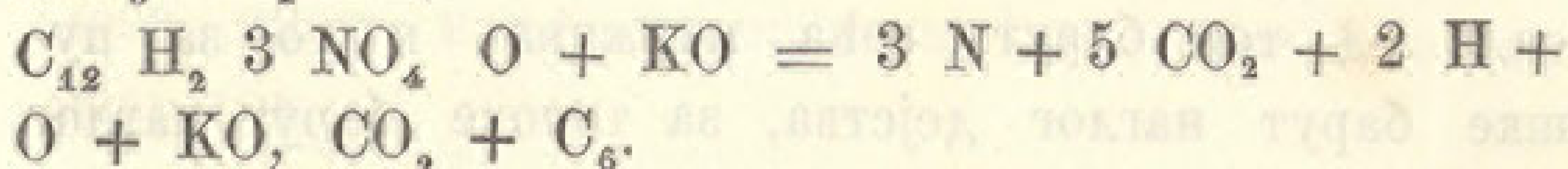
1.) Кад пикринокисели калиј на ваздуху изгори у овом случају раствори се он у циановодоничку ки-
*

селину ($\text{H C}_2 \text{N}$) и оксид азота (N O_2) који на ваздуху одмах подшалитрену киселину прелази.

Хемијски образац је следећи:



2.) Саживање пикринокиселог калија у топу, дакле у ограниченем и затвореном простору; у овоме случају не образује се ни $\text{HC}_2 \text{N}$ ни NO_2 , и хемијски је образац:



На основу овог образаца узимљу се размерно оне друге саставне части.

д.) ИЗРАДА ДЕСИЊОЛОВОГ БАРУТА.

Најпре се саставне части — по фели барута — с' додатком од 6—14% воде помешају и у ступи у пра преведу, што се најдуже за 6, а најмање за 3 сахата извршити може.

Потом се барут с' хидрауличном пресом с' призрењем на ону брзину, с којом ваљада изгори, гњечи (брзина саживања стоји с притиском, који је 30.000 до 100.000 килограма, у противној размери), после се гнечења са нарочитим справама зрни, решета и на начин обичног барута углађива и суши.

Начин израде је за све феле барута исти, само да се за удесне балистичне снаге производа мање или више пикринокиселог калија додати мора. Изкуство учи да барут за пушке несме више од 20% пикринокиселог калија имати; — ономе баруту, који је са топове, придаје се по томе, дал' је он за на-

гло или блажије дејство, 8—15% пикринокиселог калија.

е.) НЕШТО О ИСТОРИЈИ ПИКРИНСКЕ КИСЕЛИНЕ И ПИКРИ
НОКИСЕЛОГ КАЛИЈА.

При опитима о дејству азотне киселине на чивит (плаветну боју) пошло је 1788 год Хемичару и фабриканту у Колмару (у Елсасу) Г. Хаусману за руком, да је он из производа реакције неку врло горку, отворено жуту, кристаличну материју одлучио, коју је он чивитним горчилом наименовао. Неколико година доцније је Велтер с' дејством азотне киселине на свилу исту материју добио. — Из запаљивог и врло експлозивног својства те материје већ су ондашњи хемичари мислили, да она мора хемичне свезе неке киселине кисеоника са азотом бити; — то је доцније и Шеврељ тиме доказао, да је он у онима, после саживања са образујућим производима подшалитрену киселину нашао. При свем том остала је истинито хемична свеза чивитног горчила непозната; — тек 1828 год. Либиг је нешто о „угљено-азотној киселини“ чивитгорчила прогласио, а Дима је први био, који је хемични образац тог тела израдио и саставио. — Лоран је доцније доказао, да „угљено-азотна киселина“ произлази из Фенилне киселине (креозота, производа катрана) на тај начин да 3 части подшалитрене киселине 3 части воде замењују, и именовано услед тога исту „Тринитрофенилску киселину“ а сад се зове „Пикринска киселина.“

Главни сурови материјал за произвођење пикринокиселине и пикринокиселог калија сад је Фенилки-

селина, која се у великој множини у фабрици „Паризког друштва за осветлење гасом“ из катрана израђује.

ж.) СВОЈСТВА ПИКРИНОКИСЕЛОГ КАЛИЈА.

Пикринокисели калиј састоји се из мали, лепог, као злато жути и прилично сијајући кристала, који се у 260 части ладне (15° C) — а у 14 части вреле воде растварају; — у алкохолу нерастварају се. С' пазљивим загревањем до 300° C. они постају црвеникастожути, а запале се и експлодирају при температури од 310° C.

Досад је пикринокисели калиј врло скупо стојао но у последње доба јо Цон Кастхелац, један од најспособнији фабриканата хемични производа, усавршио начин израде тог материјала и производи хемично чисти пикринокисели калиј тако јефтино, да Десињолов барут не дође много скупље од обичног барута; — Но ако се у рачун узме снага балистична и дејство, нема сумње, да ће с' употребом Десињоловог барута могуће бити, много уштедети.

ШТАВНИ ПОРУЧИК

Адолф Сертић.

Један поглед на „појам о пуцању.“

У „Војину за јануар, изашао је тај преводилачки чланак.

Може се похвалити мисао г. преводиоца, који је тим чланком почео да расправља и чисти појмове

о ствари, која код нас као и остале подобне јој још на чисто изведене нису, бар за оне којих се то по- највише тиче.

Тај поглед побудио нас је да и ми о истојме чланку коју проговоримо.

По нашему мишлењу ваља „Појам о пуцању“ у нечему допунити а у нечему исправити. Дакле по реду.

У почетку одма спомиње се да су при гађању главне пруге: Оса топовска, нишанска пруга — ви- зирњача — и пут летећа зрна.

Нема сумње да ономе који хоће нишанење из основа да изучава, ваља најпре да буде чисто са оним деловима, који суштину тога рада састављају, а затим прилике које на нишанење и дејство зрна више или мање уплива имају.

Ако је то тако, онда поред већ у чланку побро- јаних пруга нераздвојно иду и углови, које те пруге захватају. Сматрајући прво као главно може се лако држати да је споредно друго, које увек тако исто а у извесним приликама и важније од првога.

Могуће да би ко на то рекао, кад не би било пруга не би могло ни углова да буде, и по томе из- гледало би оно као умесно и задовољавајуће. Ми пак на то одговарамо, кад се при нишанењу не би у ра- чун узимали и углови, ни голе пруге не могу нам користити; т. ј. колико је једно важно толико је исто и друго, а обоје ваља упоредо једно с другим да иду

Даље спомиње се: Пут и даљина зависи од зрна.

Кад се тако каже, онда ваља сматрати само зрно за себе. Зрно пак може имати уплива на пут и даљину терања у толико, у колико је његова специфична ва- жина већа или мања, и у колико је сам крој зрна

заједно са међусобним положајем тежишта, средишта и осе његове удешено, према отпору, који зрно у летењу своме ваља да надвлада.

Но кад знамо да зрно ни је могло само да полети, већ га је барутна снага може бити већа или мања, у колико је барута више или мање — разуме се доброга и под удесним осталим околностима, — и даље кад даљина терања и сам изглед пута стоји до зазора, дужине и унутрашњег изгледа цеви осем тога до положаја осе цеви према средишту тежишту и оси зрна, и до хелевационскога угла: онда је лако појмити да је горња усамљена поставка неподпуна. Дакле зарад подпуности морају се напоменути све те прилике, које на даљину терања и пут летећег зрна одсуднога уплива имају.

Као што мало пре рекосмо, ово су све делови који суштину нишанења састављају, и неспоменути једно од тога, значи заборавити друго, те не имати потпунога појма о целом послу.

Угао који се у чланку назива „угао терена“ познат је код нас у опште под именом „угао подизања и спуштања“ — „елевац: угао.“ Овај у обичајени назив и ако није баш потпуно оцет по нашем мишљењу бољи и природнији, јер вреди за ма коју местност на којој би се топ или нишан налазио. По преводиочеву називу могао би се лако замислити угао који лежи између водоравнице и нишана, кад је овај на вису или у низини каквој.

При свршетку г. преводилац наводи своје приметбе о начину, како се наше топције досада у нишанењу упражњаваше.

Нама бар, који смо непрестано у овој струци и имали прилике да на више места ово видимо, тај начин изучавања није познат, а могуће да је постојао тамо где је г. преводилац за своје службе пробавио. Ми пак држимо да у тако простом раду сваки уме себи олакшицу да нађе ако је поље промућуран; и изводити закључење да се свуда у томе послу ради као на два или три места неосновано је, с тим више што ни правила о томе нема прописаног, и што „Употреба олучне артилерије у пољу“ потпун и разумљив упут за тај рад нишанења даје.

Што је пак у „употребѣ артилерије“ „местни угао“ другачији, држимо да је пре нехотична погрешка, јер на одма испод тога на истој страни књиге стоји и упут, из кога се подпуно може да води шта је то „мјесни угао“ и како га употребитиваља.

Најзад макак да је овај чланак, он ваља да има пуно интереса за оне који без појима о пуцању бити немогу. Он спада у ред оних делова који састављају основ изучавања топсија, а без којих се ваљан топсија ни мрднути не може.

Овај је чланак у „Војину“ можда трећи на реду у коме се излажу тако назване „Ситнине“ стручнога изучавања, и који је по својој простоти приступан највећем делу оних којима је посвећен. У свакоме роду оружија а поглавито у нашему има доста подобних ствари које су остале још доста неисправљене, и желимо да наши остали другови озбиљно се тога посла прихвате, те да више при изучавању војника нерамљено онда кад дођемо на таблицу убацавања, подизање зоклона за топове и т. д.

Раде Путниковић.

Здравље стајаће војске у Марту.

Лежало је у болницама месеца марта, које од месеца фебруара заоставших, које нових, свега 509 војника. Побољевање (морбидитет) је дакле било готово онолико, колико и прошлог месеца т. ј. 12,50% или 1 на 8 војника.

Осим ових било је још и 790 амбуланата, који су или 1—2 дана у амбулаторијама лежали, или лекове добијали и одма се враћали у касарну, поштеђени од дужности или не. Амбуланата је највише било са кашљем, проливом, затвореном столицом, наступном грозницом, реуматичним боловима и малим механичким повредама.

Болесници, у болницама лечени, били су по разним местима овако подељењи: у Београду 239, у Крагујевцу 113, у Топчидеру 19 (било их је 23, но 4 су премештени у београдску болницу, гди су већ урачуњени), у Ђуприји 40, у Пожаревцу 13, у Карановцу 3, у Крушевцу 25, у Ужици 1, у Фетисламу 16, у Шапцу 23, у Ваљеву 1, у Г. Милановцу 1, у Књажевцу 6, у Лозници 2, у Јагодини 7, у Смедереву, Алексинцу и Зајечару нико није у болници лежао. У Чачку и Неготину незна се.

Од 509 болесника оздравило је овог месеца 337; умрло их је 10, и то: у Београду 11, у Ђуприји 1, у Кладову 1, у Шапцу 1 и у Лозници 1; као неспособних за војску отпуштено је 9; на поправку здравља послато је кући 9, а 139 остали су у болницама на даље лечење.

Најважније болести, од којих су војници овог месеца боловали, биле су:

Врућица, од које је лежало 22 војника, и то: у Београду 15, у Ћуприји 2, у Крушевцу 3, у Фетисламу 2. Врућице је дакле више било овог месеца него Фебруара, а и умирање било је нешто веће, јер је од 22 болесника умрло 8, што чини преко 36%. Оволико исто умирање (т. ј. 36,37%) било је и прошле године у месецу Марту. Но то није највећи ступањ морталитета, која врућица достићи може. Прошле године у месецима, код је била велика и загушљива врућина т. ј. у Мају и Јуну умрло је у првом месецу 66%, а другом 50% или половина врућичавих. По овоме сразмерно највише врућичавих попре у топлим месецима, а највише војника болује од врућице у влажним и ладним месецима т. ј. у јесен и пролеће (у Октобру, Новембру, Фебруару и Марту).

Успалења плуће (беле цигерице) било је месеца Марта код 45 војника, понајвише у Београду и Ћуприји, и од њих је умрло 3 или 6,67%. Ова се болест докле у Марту у већем броју и опаснија показала, него у месецу Фебруару.

Од успалења грудне опоне лежало је 34 војника или 6,68 према болесном војинству. Од ове болести нико није умро, но 2 су, због хроничног успалења те опоне, као неспособни из војске одпуштени.

Од јектике лежало је 6 војника, и од њих је 1 умро, а 2 су из војске одпуштени, као неспособни за службу.

Пољачине је било месеца Марта још више, него прошлог месеца. Свега је боловало 14 војника, исто чини 2, 75% према болесном војинству, а болести је било у Крагујевцу, Београду и Топчидеру.

Мале богње још трају међу војницима, и овог месеца било их је код 9. војника, и то: у Ђуприји, Крушевцу и Шапцу.

Великих или управо средњих богиња било је код 21 војника, и то само у Београду.

Са наступном грозницом било је 44 болесника.

Од грозничавог катара дишњака боловало је 74 војника.

Успалење очију (Conjunctivitis) овог се месеца у великом броју појавило, и од њега је боловало 19 војника.

Успалење гуте било је код 12 војника, од којих је 1 имао дифтеритично успалене (гуштер, le group).

Венерије је било код 30 војника, мање дакле него прошлог месеца.

Шугавих је било само 5 војника.

Од осталих болести било је: Успалења уста 1, успалења стомаха 2, успалења црева 1, успалења црне цигерице 1; Успалења дишњака 17, воденог отока у гркљану (Oedema glottidis) 1, успалења ушију 2; успалења заушне жлезде (parotitis) 1; успалења лимфних судића и лимфних жлезда 11; црвеног ветра 13; чирова 10; заноктица 1; Успалења опоне костију 2; успалења чланака 2; Катара стомачког 8; катара цревног 9; далва (отечене слезине) 12; Органичне болести срца 2; Навале крви у моздину 1;

бљивања крви (Hematemèse) 1; излива крви из носа 1; водене болести у трбуху 2; Реуматизма 14; нер-
вобоља 3; скрофула 3; меланхолије 1, узетости 1,
обневиђења ноћног 3, Од сломљених костију и уга-
нутих удова 2; од трулежи костију 1, од разних
отока 10, од кожних болести 8, од рана механичких,
9, од рана простих 7; Симуланта 2.

Умрли су месеца марта војници:

Од врућице 8 (у Београду и Ђуприји).

» Успал. бел. цигер. 3 (у Беогр. Шапцу Лозн.

» јектике 1 (у Београду).

» Орган. б. срца 1 (у Београду).

» Трулежи костију 1 (у Београду).

» Трулежи костију 1 (у Фетисламу).

Из овог се види, да у гарнизону крагујевачком)
поред великог броја болесника, нико није умро.

С. Петровић.

О ЧИСТОЋИ КОД ВОЈНИКА.

Сваки зна да чистоћа помаже испаравању тела.
Ако нам је наша кожа нечиста, онда неће бити до-
вољног испаравања, и онда често долазе различите
болештине.

Зато треба војницима чешће купање, а особито
нашим који раде непрестанце тешке радове, те због
тога се често зноје.

За ово нетреба много новаца. Двадесет пара,
треба да да војник, па он може бити за својих два-
десет пара чист и уљудан, а купатила имамо на рас-
положењу.

Но овде мислимо да напоменемо нешто нарочито о чистоћи њиног рубља.

Није од толике користи, што нам војник сам рубље бере. Истина је, да га нико на то не нагони али он да би заштедио 2, 3 гроша уморен иде те на врат на нос пере кошуље и летњу одећу, уморен велим, јер има дана, кад не може добити ни тренутка одмора. У таком стању нити ће их он опрати ни осушити као што треба. Имало је прилика, тек је одпочео прати или једно или друго, а збор га је позвао на дужност; шта је друго могао чинити у такој околности, него оцедити оно парче руха, онако влажно гдигод сакрити, да му се не украде, па ићи тамо куда се зове. Је ли овде очевидна штета, када се влажна ствар остави да труне, која чека док војник сврши званичнију дужност, па ако доспе он је и опере, а аколи не могне то толико и чини. У овакој неприлици може се оштетити или војник или држава, држава у томе што издата ствар не може дослужити одређени рок, ако се овако чешће догађа, а војник губи кад му се преобука украде, ако је случајно остави да се осуши, а међутим оде да други посао врши. Ово се овде представља у виду случаја а и једно и друго догађа се чешће у самој ствари.

Него ако само хтеднемо и овоме се може доскочити на врло јевтин начин.

И данас многоме војнику пере праља кошуље, ког праље скупље стане, него тада када би се оно комунично удесило, а већина их као што реко смо то чине. Зашто ту неби саме старешине војника поштедили, када он сам неће да се чува него

за љубав неколико пара иде свом здрављу у коштац? Би ли боље и економичније било, када би се две три женске подватиле, које би сво војничко рубље прале онако, као што су њине — женскэ — руке за то веште, него да се војник поред своје велике дужности а због свог цицилука и за то мучи? — Извесна је добит, када би се овим женским душама то поверило, прво с тога, што би војник као прави војник очекивао на његову праву заповест, нити би био одговоран за нечистоћу, нити прекорен зато што му беда аљина или преобука, ни је рок дотрајала, друго, био би вољнији и спремнији за сваки посао, притом не би било овог рода изговора. Н. пр. прао сам, перем или оћу да перем кошуље, а данас ове не прилике много сметају па баш и онда када се неки важан посао догоди, одуговлачи се због расејаности војника по оваким пословима; — Треће помогли би и онима сиротицама, које са сваке стране траже леба. —

Рецимо да војник да 30 пара за један опрани пар кошуља са креветским застором, преко месеца дао би свега 3 гроша. Када сваки војник толико да, износи месечно од једне чете око неки 360—400 гроша. Ово је умерено издржање једној сиротици, а војници тај издатак не би осетили. Сапун за прање дали би војници, а дрва би дала држава као што се то и сада чини. Новце мого би сваки командир обустављати када буде плату издавао, после најамницу нека призове и нека јој сам он плати за све, да се неби она мучила и белаисала наплаћујући се са војницима.

Р. Алексић.

Различности.

Пристаниште *Сулину* објавио је Султан за слободно, но и опет неће бити слободно увозити Со, Дуван, пушч. прах, Оружје и убојну спрему.

У Берлину се налазе 3 јапонска официра, да проуче тамошњу војску и заводе јој. После ће ићи у Париз.

У Атини су намерни да подигну споменик ослобођењу Грчке. Краљ Ђорђе сам је собом предложио у главном план за споменик. Главна слика на споменику представља *Хеладу* (Грчку), у околу биће четири седеће слике, које кажу четири дела грчке: *Ливадију*, *Пелопонис*, *Јонска* и *Беломорска острва*. Четири мраморска лика фино израђена показују освећење усташке заставе Митрополитом Ђерманом, Опсаду Мисолунге, морску битку код Наварина и долазак Каподистрије као и краља Отона. Два написа *Народ својим ослобођачима*, и у слози је *јакост*, украшаваће овај споменик иначе. — И биће позвани свиколици Грци у Грчкој, и ван ње што су, да на ову цел прилаже. — И Грци ће заиста и приложити!

Картограф Киперт, о коме смо јавили, да ће да путује по Сирији и балканском полуострву, — већ је у Јерусалиму, одакле је у околину излазио, и поред градива за топографију, изнашао и врло важних споменика археолошких.

06-5

30

7-30