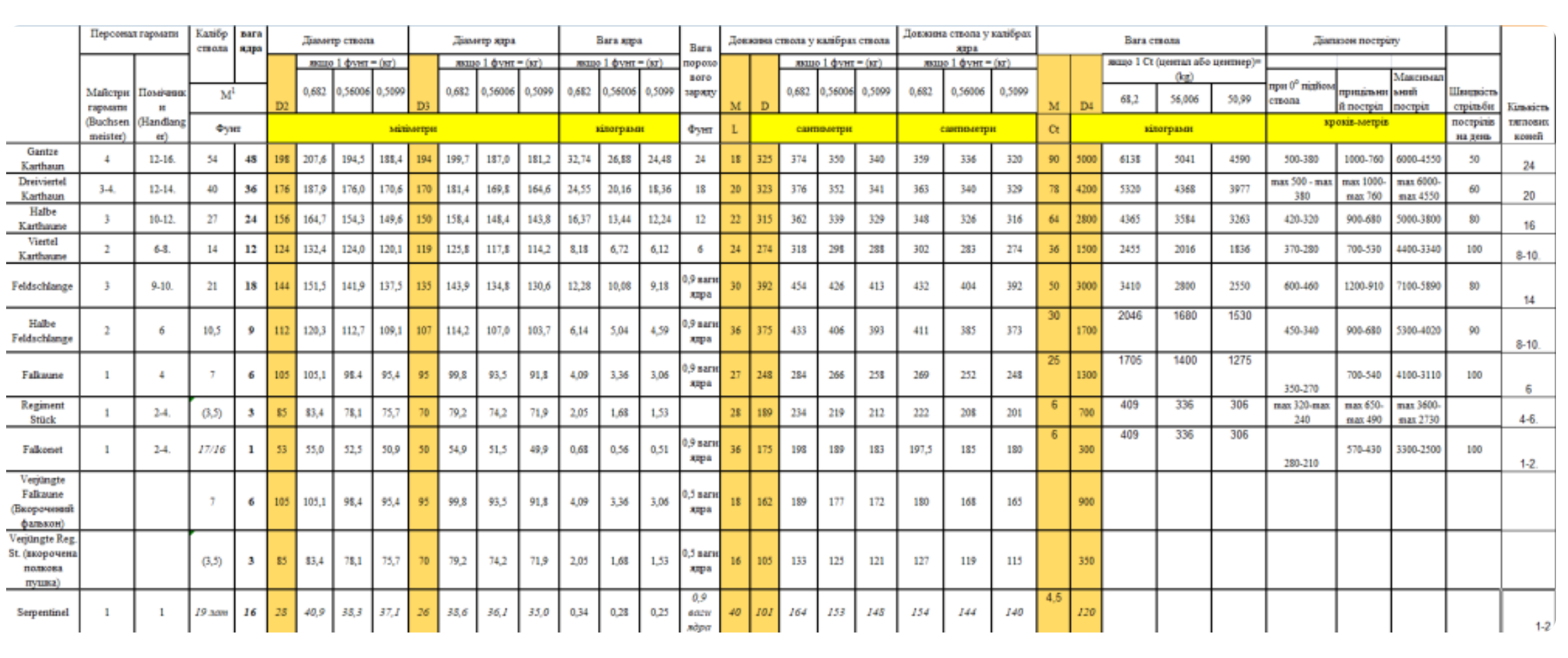
adept_egidos В друзьях
4 августа 2023, 19:03

Ultima ratio regum II: Матеріальна частина артилерії середини 17 століття (класи гармат продовження)

Продовження попереднього допису

Далі пропоную розглянути той самий окремий контекст щодо технічних і не тільки характеристик гармат на прикладі наведених у Дьєрдя Домокоша (Domokos György: Kő és tűz. 2021р). Я додав у таблицю кількість тяглових коней для транспортування гармати і чисельніст персоналу – самих пушкарів і їх помічників, необхідних для обслуговування однієї гармати (на основі даних із Feldzüge des Prinzen Eugen von Savoyen. Nach den Feld- Acten und anderen authentischen Quellen herausgegeben von der Abtheilung für Kriegsgeschichte des k.k. Kriegs-Archives. I. Serie. I. Band. Wien, 1876р). У таблиці вказаний автор переводить одиниці виміру характеристик гармат у метричну систему, використовуючи різні види фунта: **0,682 кг** – фунт вказаний у роботі Feldzüge des Prinzen Eugen von Savoyen. Nach den Feld- Acten und anderen authentischen Quellen herausgegeben von der Abtheilung für Kriegsgeschichte des k.k. Kriegs-Archives. I. Serie. I. Band. Wien, 1876р , **0,56006** кг – стандартний віденський фунт і **0,5099** – нюрнберзький фунт. Для розрахунку діаметра використано формулу, наведену у дописі «Проблема визначення калібрів» із використанням питомої густини заліза - 7,86 г/см3 і густини свинцю для серпентинеля (Serpentinel) як 11,34 г/см3.



	Персонал гармати		Калібр ствола	вага ядра	Діаметр ствола				Діаметр ядра				Вага ядра			Вага порохового заряду	Довжина ствола у калібрах ствола					Довжина ствола у калібрах ядра			Вага ствола					Діапазон пострілу			Швидкість стрільби	Кількість тяглових коней
						якщо 1 фунт = (кг)				якщо 1 фунт = (кг)			якщо 1 фунт = (кг)						якщо 1 фунт = (кг)			якщо 1 фунт = (кг)					якщо 1 Ct (центал або центнер)= (kg)							
	Майстри гармати (Buchsenmeister)	Помічники (Handlanger)	M^1		D2	0,682	0,56006	0,5099	D3	0,682	0,56006	0,5099	0,682	0,56006	0,5099		M	D	0,682	0,56006	0,5099	0,682	0,56006	0,5099	M	D4	68,2	56,006	50,99	при 0° підйомі ствола	прицільний постріл	Максимальний постріл		
			Фунт		міліметри								кілограми			Фунт	L	сантиметри				сантиметри			Ct	кілограми				кроків-метрів			пострілів на день	
Gantze Karthaun	4	12-16.	54	48	198	207,6	194,5	188,4	194	199,7	187,0	181,2	32,74	26,88	24,48	24	18	325	374	350	340	359	336	320	90	5000	6138	5041	4590	500-380	1000-760	6000-4550	50	24
Dreiviertel Karthaun	3-4.	12-14.	40	36	176	187,9	176,0	170,6	170	181,4	169,8	164,6	24,55	20,16	18,36	18	20	323	376	352	341	363	340	329	78	4200	5320	4368	3977	max 500 - max 380	max 1000- max 760	max 6000- max 4550	60	20
Halbe Karthaune	3	10-12.	27	24	156	164,7	154,3	149,6	150	158,4	148,4	143,8	16,37	13,44	12,24	12	22	315	362	339	329	348	326	316	64	2800	4365	3584	3263	420-320	900-680	5000-3800	80	16
Viertel Karthaune	2	6-8.	14	12	124	132,4	124,0	120,1	119	125,8	117,8	114,2	8,18	6,72	6,12	6	24	274	318	298	288	302	283	274	36	1500	2455	2016	1836	370-280	700-530	4400-3340	100	8-10.
Feldschlange	3	9-10.	21	18	144	151,5	141,9	137,5	135	143,9	134,8	130,6	12,28	10,08	9,18	0,9 ваги ядра	30	392	454	426	413	432	404	392	50	3000	3410	2800	2550	600-460	1200-910	7100-5890	80	14
Halbe Feldschlange	2	6	10,5	9	112	120,3	112,7	109,1	107	114,2	107,0	103,7	6,14	5,04	4,59	0,9 ваги ядра	36	375	433	406	393	411	385	373	30	1700	2046	1680	1530	450-340	900-680	5300-4020	90	8-10.
Falkaune	1	4	7	6	105	105,1	98,4	95,4	95	99,8	93,5	91,8	4,09	3,36	3,06	0,9 ваги ядра	27	248	284	266	258	269	252	248	25	1300	1705	1400	1275	350-270	700-540	4100-3110	100	6
Regiment Stück	1	2-4.	(3,5)	3	85	83,4	78,1	75,7	70	79,2	74,2	71,9	2,05	1,68	1,53		28	189	234	219	212	222	208	201	6	700	409	336	306	max 320-max 240	max 650-max 490	max 3600-max 2730		4-6.
Falkonet	1	2-4.	*17/16*	1	53	55,0	52,5	50,9	50	54,9	51,5	49,9	0,68	0,56	0,51	0,9 ваги ядра	36	175	198	189	183	197,5	185	180	6	300	409	336	306	280-210	570-430	3300-2500	100	1-2.
Verjüngte Falkaune (Вкорочений фалькон)			7	6	105	105,1	98,4	95,4	95	99,8	93,5	91,8	4,09	3,36	3,06	0,5 ваги ядра	18	162	189	177	172	180	168	165		900								
Verjüngte Reg. St. (вкорочена полкова пушка)			(3,5)	3	85	83,4	78,1	75,7	70	79,2	74,2	71,9	2,05	1,68	1,53	0,5 ваги ядра	16	105	133	125	121	127	119	115		350								
Serpentinel	1	1	*19 лот*	16	*28*	*40,9*	*38,3*	*37,1*	*26*	*38,6*	*36,1*	*35,0*	0,34	0,28	0,25	*0,9 ваги ядра*	*40*	*101*	*164*	*153*	*148*	*154*	*144*	*140*	4,5	*120*								1-2

M – характеристики гармат, наведені Міхаелем Мітом (Міхаел Міт - *Michael Mieth 1 у його роботі Artilleriae Recentior Praxis, Oder Neuere GeschützBeschreibung: Worinnen Von allen vornehmsten Haupt-Puncten der Artilleri Gründlich und ausführlich gehandelt, solches auch mit vielen Kupffer-Stücken erkläret wird, 1683р)*

D - характеристики гармат, наведені Антоном Доллечеком (*Dolleczek, Anton Geschichte der österreichischen Artillerie von den frühesten Zeiten bis zur Gegenwart, 1887)*

Гармати на основі своїх спостережень Міхаел Міт - *Michael Mieth у його роботі Artilleriae Recentior Praxis, Oder Neuere GeschützBeschreibung: Worinnen Von allen vornehmsten Haupt-Puncten der Artilleri Gründlich und ausführlich gehandelt, solches auch mit vielen Kupffer-Stücken erkläret wird, 1683р описував ось як*:

«**Повна картавна (*Gantzen Karthaun, Ganze Carthaun*)**, … яка сьогодні вважається найбільшою гарматою, … її використання у фортецях більше шкідливе, ніж корисне, оскільки … воно з'їдає багато боєприпасів, розхитує оборону, вимагає багато людей і часу перш ніж можна буде стріляти, … У фортецях не потрібно мати більшу гармату, ніж ця, якою можна знищити ворожі батареї та вали, гелереї [*Gallerien*],… такі гармати краще підходять для облоги фортець, якщо є взагалі можливість їх туди транспортувати: при такому використанні нам не варто думати про економію боєприпасів, інакше витрати не принесуть результату»

«**Картавна на три чверті (*Drey virtl Karthaun*)** найкращі в атаці, перш за все проти стін, …: для армії, однак, як і всі картавни, вони важкі та заважають, але у фортецях вони цінуються майже як повна картав на, тому їх використовують лише там, куди їх … зручно транспортувати.

«**Напівкартавна (*Halben Karthaun, Halbe Carthaune*)** більше підходять, ніж повна картав на з точки зору їх переваг не лише у фортецях, але й у атаці перед ними. У фортецях їх бажано розташовувати перед більшими, оскільки вони придатні для того, щоб робити все, що потрібно знищити у траншеях, батареях і валах противника. І це з меншою кількістю боєприпасів, людей і небезпеки» (1, 48).

«**Чверть картавна (*Virtel Karthaun, Viertel Carthaunen*)** завжди будуть найкращими і найзручнішими гарматами, особливо у фортецях…»

«**Польова кулеврина (*Feld-Schlangen, Gantze Schlang*)** містить в своїй назві спосіб використання, тому що цією гарматою стріляють на велику відстань на полі бою і можуть завдати шкоди ворогу».

«**Напівкулеврину (*Halben Feldschlangen, Halbe Schlange*)**, як і повну кулеврину, так само добре використовувати на полі бою, щоб стріляти на далекі відстані, а також у фортецях і перед ними».

«**Фальконі (*Falckaune*)** слід зарахувати до найкращих польових гармат, вони не надто важкі, не надто незручні, вони не підходять для пролому фортечних укріплень, … однак, якщо необхідно, їх все ще можна використовувати і тримати з ними окопи ворога в непевності, вони також можуть чудово мучити фортецю пострілами розжареними ядрами. Вони так само необхідні у фортеці, як і на полі бою, вони вимагають мало амуніції, і можуть зробити батареї та позиції обложників фортеці дуже невпевненими».

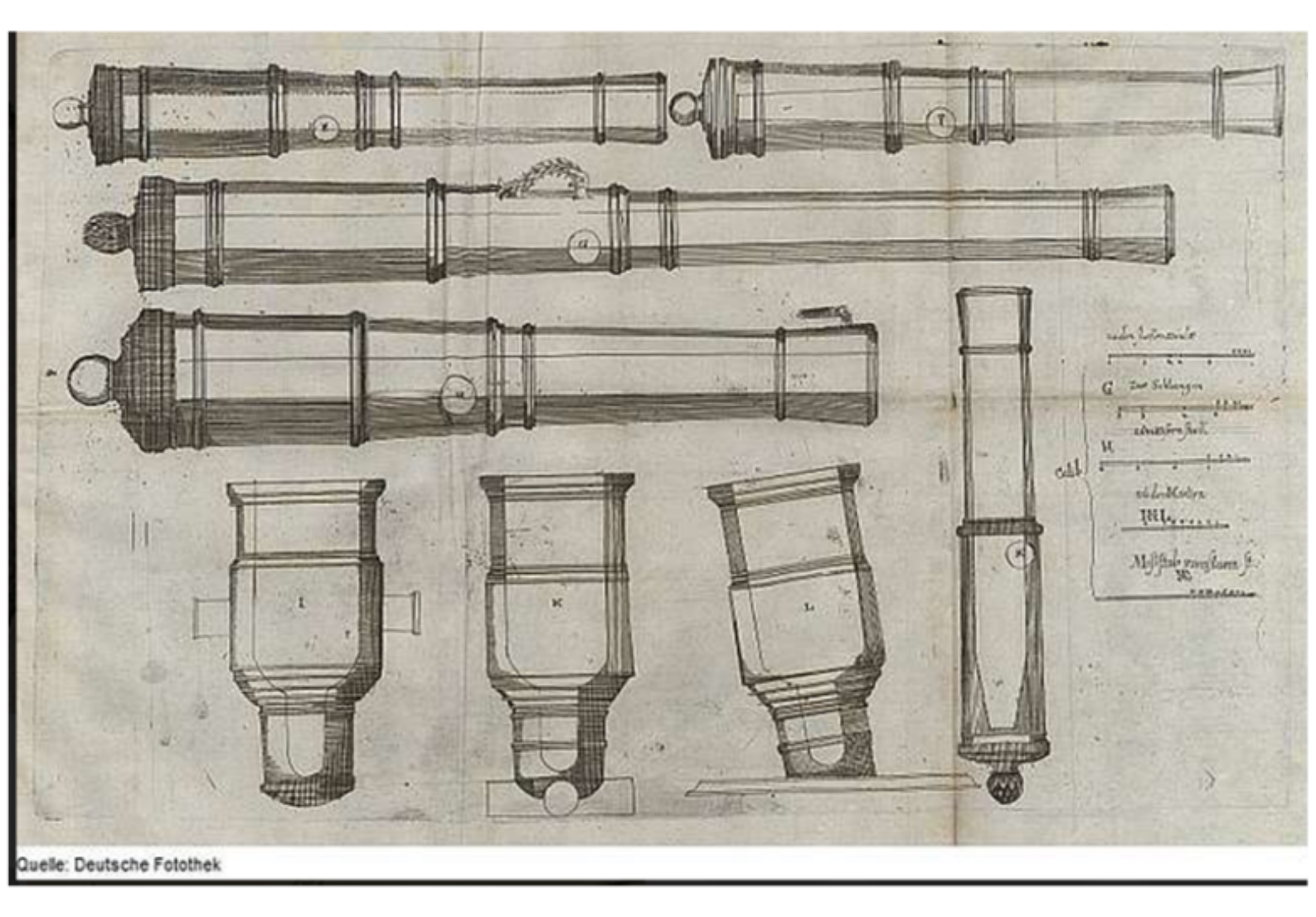
«**Полкові гармати (*Regiments Stück*)**… сама назва говорить нам, де вони можуть виконувати свою службу найбільш доречно, а саме на полі бою з кавалерійськими та піхотними полками. У фортах добре стріляти окремим підрозділам, а також обложникам стріляти в бійниці».

«…Фальконет (*Falckonet*) рідко або ніколи не виводиться на поле бою через його малий калібр. Його найкраще використовувати у фортецях, вежах та інших висотах, щоб стріляти по окремим людям».

«Використання **серпентинеля** (***Serpentinel***)… таке ж, як і використання фальконета, він був винайдений для економії пороху та куль, але завдяки своїй довжині він стріляє далеко, хоча з малим зарядом. Єдина гармата, котра стріляє свинцевими кулями».

Міхаел Міт дає характеристику гарматам так званого зменшеного типу **"*verjüngte*"** (зменшені), які мають той самий калібр, що й повнорозмірні, але важать менше та мають набагато коротший ствол. За словами Міта, їх великою перевагою в усіх випадках є їх мобільність, але їхнім недоліком є те, що вони швидше виходили з ладу через меншу товщину стінки, а їх радіус дії був обмежений через менший заряд пороху. (1, 49)

Стосовно камерних гармат (***Kammerstück***), Міт висловив думку, що «… вони були в основному призначені як гармати, які стріляють великими кам'яними ядрами з невеликою кількістю пороху, а також кам'яним або залізним дробом». Говорячи про їхнє використання у вузьких проходах фортець, він додав: «… їх ще деякою мірою використовували на полі бою, але пізніше їх розміщували поблизу воріт, підземеллях і тому подібних місцях…» Як вид камерних гармат, **гаубиці** розглядаються Мітом більш детально. Ми можемо прочитати у нього, що «…Гаубиці вимагають кращого якісного пороху, ніж пушки, саме через їх меншу порохову камеру і вагу снарядів, якими вони повинні вистрілити». За словами Міта, гаубиця 6 калібрів завдовжки робила постріли за допомогою кам'яних куль 12, 15, 16 фунтів або навіть більше, і мала циліндричну камеру діаметром у половину калібру та таку ж глибину. (1, 51) Загалом довжина ствола гаубиць складала в межах 5-12 калібрів ствола. (10, 71) Серед камерних гармат виділяють так звані «дзвоноподібні камерні гармати» (*bell-chambered canon, klock-wys stuck, canon encampanado*) із конусоподібною камерою. Решта камерних гармат мали циліндричну порохову камеру діаметром близько двох третин діаметру калібру і чотири калібри завдовжки. (4, 40)

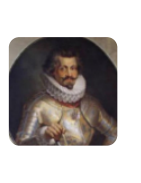


Quelle: Deutsche Fotothek

Мортири (***Mortier, Mörser***), як вид камерних гармат, були призначені для обстрілу прикритих або закритих об'єктів навісною траєкторією. Потреба в такій зброї на полях битв змусила ливарників випускати гармати з коротким стволом (1,5-3 кал.), які могли стріляти під кутом більше 45°. (10, 63) Відповідно, великоствольні далекобійні типи мортир обстрілювали внутрішню частину фортеці чи міста, земляні вали та підземелля, а малокаліберні міномети вели вогонь по піхоті за стінами чи валами. Значення мортир значно зросло у XVII ст. через необхідність їх використання для поступових облог бастіонних фортець. У таких випадках, звичайно, не одна мортира вела вогонь по цілі з малою поверхнею, це було б безглуздим через неточність прицілу, а цілі батареї заливали дану ділянку місцевості розривними снарядами. Мортири розрізнялись як за калібрами, так і за своєю формою. У роботі Міта ми можемо прочитати про 300, 200, 100, 60 і 30 фунтові мортири. Форма мортир різнилась за принципом кріплення цапф. Найпоширенішою є **підвісна або висяча (*hängende*)** мортира, яка, як і гармати, опиралась на цапфи, що виступали з центру ствола. **Стояча (*stehende*)** мортира, цапфи якої розташовувались на кінці ствола, називалася Schemelmörser. Така мортира виявилася зручнішою через її кращу стабілізацію і приціловання. **Мортира з плитою - *Fußmörser*** не мала дерев'яного лафету, а відливалась суцільною разом із плитою, яка була закріплена під кутом 60 градусів. Артилеристам така мортира не подобалась, оскільки вона під час стрільби перекидалась (1, 52) Для відокремлення мортир, які стріляли бомбами використовувалась назва ***Feuermörser***.

артилерія | класи гармат | технічні характеристики ствола

Предыдущий пост
Ultima ratio regum II: Матеріальна частина артилерії середини 17 століття (класи гармат)

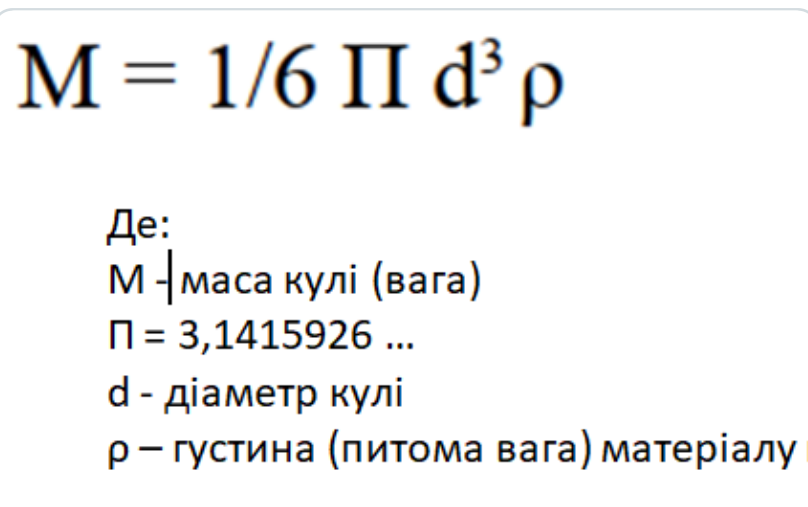


adept_egidos
В друзьях

Последние записи

Схематичний вигляд типів гармат (зверху вниз: кулеврина, пушка, камерна гармата, казнозарядна гармата, праворуч мортири – стояча і висяча)

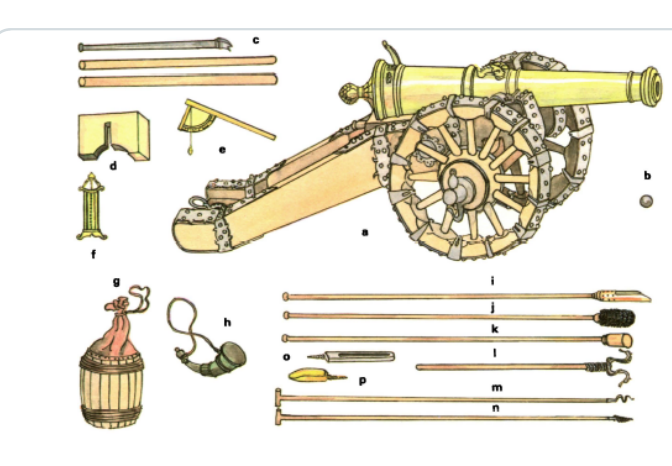
Ultima ratio regum II: Матеріальна частина артилерії середини 17 століття (класи гармат)



$$M = 1/6\ \Pi\ d^3\ \rho$$

Де:
M - маса кулі (вага)
П = 3,1415926 …
d - діаметр кулі
ρ – густина (питома вага) матеріалу

Ultima ratio regum II: Матеріальна частина артилерії середини 17 століття



Ultima ratio regum II: Матеріальна частина артилерії середини 17 століття

0 комментариев

ДОБАВИТЬ КОММЕНТАРИЙ