

DELL'ARTE
MILITARE
LIBRO QVARTO.

DOVE CON TAVOLE BREVISSIME
si mostra quante file vanno à formare con pre-
stezza vna giustissima Battaglia;

CON LI SVOI ARMATI DI CORSALETTI
da cento fin à ventimillia huomini.

ET APPRESSO VN FACILISSIMO, ET APPROVATO
modo di armarla di archibuggieri, & di ale di Caualleria se-
condo l'vto Moderno.

DI GIROLAMO CATANEO NOVARESE.



IN BRESCIA,
APPRESSO THOMASO BOZZOLA.
M. D. LXXXIII.



O ME che il saper pigliar partito à l'improuiso, stia bene ad ogni buon negotiatore, che habbia in tutti e maneggi grande honore, & vtilitade sempre portato; a niun però, secondo i parer de saui huomini, di maggior importanza questo si è, che ad vno essercito, ilquale in campagna disordinato si troui: percioche questo bisognando tal hora con poca termine combattere, speße volte auene, che da inferior numero di gente assalito, sbandato, & rotto ne rimanga. Per la qual cosa à tanto bisogno desiderando io soccorrere, mi son posto à breuemente dar modo, come tosto si possa ridurlo in battaglia; & quella tosto armare, cosi di corfaletti, come di Archibugieri, & caualleria. Affine, che tutto quello, che io per lo spacio di trenta, & piu anni ho da prudenti Capitani offeruato, & con la speienza della persona propria, cosi alla guerra, come nelle discipline matematiche imparato, in poco tempo ogni mediocre ingegno comprender possa: & da qui conosca, come in cosi fatte occorrenze, per lo piu con l'ingegno, che con la forza à l'impeto del nemico valorosamente si resista.

DECHIARATIONE DELLE
 QUADRATURE DELLE
 BATTAGLIE.



DERCHE per non saper ben conteggiare, à molti troppo lungo stato sarebbe il ridurre insieme, secondo il costume c'hoggi si serba, vna battaglia d'huomini così armati, come disarmati di corfaletti; ho trouato queste seguēti Tauole breui, & facili; nelle quali chiaramente si vede, quanto lunga, & larga esser debba; tosto che il numero tutto delli armati, come de disarmati si sappia. Incominciando da cento fin à vintimiglia: percioche quasi impossibile cosa è che per grossa, che questa sia, ella arriui a questo numero: essendo che si costuma al tempo d'hoggi, che non di più, che di dieci ouero, dodici milia battaglia si faccia. Et di più saper si deue, come vna battaglia ben ordinata, è bisogno che ella sia così per lo combattere, come per lo marciare quadra di terreno, & non di gente; ouero duplata à rispetto delle file, che si leuano alla testa, & coda della Battaglia, per armare i due fianchi, come per i nostri essempi si dichiarerà. Quando il terreno, che essa battaglia occupa, è quadro; auuenga che poi tanti huomini nò sia per lungo, quanto sono per trauerso. Della battaglia quadra di numero di gente, & non di terreno, come si vede nella quinta, sesta, settima colonna, delle nostre tauole: & di questa battaglia, è necessario à dirne al quante parole, cioè questa battaglia è quadra di numero di gente, & non di terreno, cioè tanti huomini ne sono in lunghezza, quanto in larghezza; ma per la distanza, che è bisogno, che sia tra fante, & fante, à petto & schena, posto per lo marciare, & per lo combattere, vien ad essere piu lunga, che larga di terreno. Ouero che ella è quadra di numero di gente, & per conseguenza di terrenò: come quando tanti huomini sono

sono in lunghezza, quanti in larghezza. E' ben vero che questo tal ordine non è atto à combattere: percioche non si può trouare questa tal quadratura, che per lo più delle volte le picche tutte non siano inarborate, & dritte. Auertendo però che potrebbe auuenire, che le picche si disarmorassero, & la battaglia restasse parimente quadra di terreno, come di gente. All'hora che per cosa strauagantissima accadesse che la battaglia, in quel mentre si troua con le picche inarborate, fusse assalita da tutte quattro le parti, & volendo abbassare le picche per difendersi; in quel caso alcune poche di loro ferme restano nel centro di essa, & tutte l'altre intorno proportionalmente allargandosi, restarebbe ancora la battaglia quadra di gente, & di terreno, eccetto li angoli venerebbono farsi aperti. Et questa è la ragione, che le picche, se sono inarborate, non sono atte à combattere; percioche elle così stando, ciascun fante non viene ad haue re per lungo sette piè di spacio; cioè tre dinanzi, & tre di dietro, per cadauno di loro, & vno per la sua persona. Il quale spacio è bisogno, che sia statuito à fante per fante, nelle battaglie prima dette.

Oltra di ciò è da sapere ancora, come secondo il bel partimento, che fanno tutti gli antichi, & che da moderni faui Capitani vien lodato, & offeruato, è bisogno che per hauer tutte le quadrature sopradette di vna battaglia, ogni fante per largo, à spalla à spalla considerata, habbia tre piedi: in questo modo cioè che tra l'vn fante, & l'altro siano due piedi, talche ogni fante con la sua persona ne occupi vno, & vn'altro per ciascun lato ve n'habbia, che faranno per ciaschedun tre piedi di larghezza. Et se ben la battaglia nel combattere si viene restringendo così per lunghezza come per larghezza mettendosi il piede di vno à mezo il passo dell'altro, non resta però che la sudetta, non sia ancora quadra di terreno.

DECHIARATIONE DELLE COLONNE
DELLE TAVOLE.

I PRIMI numeri, adunque posti nella prima colonna, significano i fanti armati di corfaletti, con quelli disarmati, ouero picche secche. I secondi numeri, nella seconda colonna, significano tanti fanti per fila, come si vorrà che i fanti della prima colonna caminino in ordinanza.

I terzi numeri, nella terza colonna, significano tante file, come caminano in ordinanza, i fanti della prima colonna.

I quarti numeri, nella quarta colonna significano, i fanti che auanzano fuori dell'ordinanza.

I quinti numeri, nella quinta colonna, significano quanti manipoli, ouero patti che s'ha da fare dell'ordinanza, che radoppiandogli à spalla, à spalla, faccia vna Battaglia quadra di numero di gente.

I sestimi numeri, nella sesta colonna, significano quanti fanti per fila si metterà à spalla, di manipoli, & queste file si fanno di quelle file che nell'ultimo dell'ordinanza auanzano, perche non sono vno intiero manipolo, & questo si fa per compire l'intiera Battaglia, di numero di gente.

I settimi numeri, nella settima colonna, significano la lunghezza, & larghezza della Battaglia, di numero di gente, cioè i numeri primi, significano la lunghezza, & i secondi la larghezza d'essa Battaglia, di numero di gente.

Gl'ottaua numeri, nell'ottaua colonna, significano i fanti che auanzano fuori della Battaglia, quadra di numero di gente.

I noni numeri, nella nona colonna, significano tanti manipoli, ouero parti, come s'ha da fare l'ordinanza de' i fanti della prima colonna, che radoppiandogli à spalla, à spalla l'vn manipolo all'altro, facciano la battaglia quadra di terreno

I deci-

I decimi numeri, nella decima colonna, significano tanti fanti per fila, come s'ha da mettere a spalla de i manipoli, & queste file si fanno di quelle file che nell'ultimo dell'ordinanza auanzano, perche quelle file non fanno vn'intiero manipolo, per poter compire la Battaglia quadra di terreno, così queste file che si mettono a spalla de i manipoli, si fanno minori d'huomini per fila, acciò possano fare la lunghezza vguale à quella de' manipoli, per potere compire essa Battaglia quadra di terreno, & questa Battaglia viene à essere larga due volte, & vn terzo, più che la lunghezza, come vogliono i periti militari, antichi, & moderni; & questa tal Battaglia, è quadra di terreno, cioè tanto lunga, come larga.

Gl'vndecimi numeri, nell'vndecima colonna, significano gl'huomini della lunghezza, & larghezza della Battaglia quadra di terreno; cioè il primo numero si è la lunghezza, & il secondo la larghezza.

I duodecimi numeri, nella duodecima colonna significano i fanti che auanzano della Battaglia quadra di terreno.

Il decimoterzo numero, nella decimaterza colonna, significa quanti manipoli, ouero parti dell'ordinanza si deue fare per componere la Battaglia duplata.

Il decimoquarto numero, nella decimaquarta colonna significa tanti fanti per fila, come s'ha da mettere a spalla de i manipoli, & queste file si fanno di quelle file ch'auanzano nell'ultimo dell'ordinanza, perche non fanno vno intiero manipolo, alla lunghezza de gl'altri; & queste file che si fanno, si fanno minori d'huomini per fila, acciò sieno vguale di lunghezza à i manipoli, per poterli cōgiongerli a spalla, cō essi manipoli per potere compire la Battaglia duplata, cioè la larghezza sia due volte d'huomini, più che la lunghezza.

I decimi quinti numeri, nella decimaquinta colonna, significano la lunghezza, & larghezza della Battaglia quadra duplata; i primi numeri sono la lunghezza, & i secondi la larghezza.

I deci-

LIBRO

I decimifetti numeri, nella decimasesta colonna, significa i fanti che auanzano, nella Battaglia quadra duplata. Di sopra s'è detto della Battaglia quadra di numero di gente, di terreno, & duplata; appresso si dichiarerà con breuità se ben nel principio di questo trattato s'è assai detto, La Battaglia quadra di numero di gente, è quãto tanti huomini sono in lunghezza, come in larghezza; & questa Battaglia non intendel'Auttoe, che sia quadra di terreno, secondo la distanza che vogliono hauere gli huomini in lunghezza, & larghezza, nel marchiare & combattere, stando però in Battaglia; perche essendo quadra di numero di gente, & hauendo essi fanti la sua debita distanza, di lunghezza piedi sette, & larghezza piedi tre, come di sopra s'è detto, la Battaglia venirebbe due volte, & vn terzo, piu lunga, che larga di terreno; cosi questa tal Battaglia nõ si può addimãdare Battaglia quadra di terreno. Perche la Battaglia quadra di terreno, è due volte, & vn terzo più larga che lunga d'huomini; & questa tale Battaglia, hauedo le sue debite distanze, come di sopra s'è detto, si può bene addimandare Battaglia quadra di terreno, perche viene essa Battaglia à occupare tanto terreno per lo lungo, come per lo largo. Et la Battaglia quadra duplata, è due volte più larga, che lunga, che leuandone alla testa, & coda delle file armate, per armare i due fianchi della Battaglia, viene essere pur la medesima, di lunghezza, & larghezza d'huomini, che la battaglia quadra di terreno; & per questo ancora lei si può addimandare battaglia quadra di terreno. Et per essere questa sorte di battaglia più in vso che l'altre, per causa delle picche secche; ne ho formato molti essempi, come si vede nell'opera; Et se vi parese di fare le vostre battaglie di qualunque altra proportione, all'ultimo dell'opera trouarete il tutto; con altri belli auuertimenti del Campegiare.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	4
100	3	33	1	3				10		5	1		4	2			
	5	20	0	2					0	3	1	6	2	4	7		2
	7	14	2	1	3			10		2	2		2	0	14		
150	9	11	1	1	1					1	7	16	1	5			
	3	50	0	4	0			12		6	0		6	0	8		
	5	30	0	2	2				6	3	3		3	3		6	
200	7	21	3	1	5			12		2	4	18	2	4	18		
	9	16	6	1	3					2	0		2	0			
	3	66	2	4	2			14		7	1		6	2	10		0
250	5	40	0	2	4				4	4	2		4	0			
	7	28	4	2	0			14		3	1		2	6	20		
	9	22	2	1	5					2	4		2	2			
300	3	83	1	5	1			15		8	1	10	7	1	11		
	5	50	0	3	1				10	5	0		4	2		8	
	7	35	5	2	2			16		3	4	25	3	1	22		
350	9	27	7	1	7					2	7		2	4			
	3	100	0	5	2			17		9	0		8	1			
	5	60	0	3	2				11	5	2	11	5	0	12		0
400	7	42	6	2	3			17		3	6	27	3	4	25		
	9	33	3	1	8					3	0		2	7			
	3	116	2	6	1			18		9	2		8	2			
450	5	70	0	3	4				8	5	4	12	5	1	13		12
	7	50	0	2	5			19		4	1		3	5	26		
	9	38	8	2	1					3	2	19	2	8			
500	3	133	1	6	2			20		10	0		9	1			
	5	80	0	4	0				0	6	0	13	5	3	14		8
	7	57	1	2	6			20		4	2	10	4	0			
550	9	44	4	2	2					3	3	30	3	1	28		
	3	150	0	7	0			21		10	2		10	0	15		
	5	90	0	4	1				9	6	2	14	6	0			0
600	7	64	2	3	9			21		4	4		4	2	30		
	9	50	0	2	3					3	5		3	3			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
500	3	166	2	7	1	22			11	2			10	1		16
	5	100	0	4	2		16	7	0	14		10	6	1		4
	7	71	3	3	1	22		5	0		35		4	3		31
550	3	183	1	7	2	23			12	0	15		11	1		16
	5	110	0	4	3		21	7	1		10		6	4		6
	7	78	4	3	2	23		5	1		36		4	6		34
600	3	200	0	8	1	24			12	1	16		11	2		17
	5	120	0	5	0		0	7	2		8		7	0		5
	7	85	5	3	4	25		5	2		37		5	0		35
650	3	216	2	8	2	25			12	2	17		12	0		18
	5	130	0	5	1		0	7	3		4		5			2
	7	92	6	3	5	26		5	3		38		4	0		36
700	3	233	1	8	2	26			13	2	17		7	1		18
	5	140	0	5	1		24	8	1		3		5	3		16
	7	100	0	3	5	26		5	6		41		4	2		38
750	3	250	0	9	0	27			13		18		13	0		19
	5	150	0	5	2		21	8			12		7	4		9
	7	107	1	3	6	27		5	6		41		5	4		39
800	3	266	2	9	1	28			14	2	18		13	1		20
	5	160	0	5	3		16	8	4		8		8	0		0
	7	114	2	4	0	28		6	2		44		5	5		40
850	3	283	1	9	2	29			14	2	19		14	0		20
	5	170	0	5	4		9	8	4		11		8	2		10
	7	121	3	4	1	29		6	2		44		6	0		42
	9	94	4	3	2			4	8				4	0		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
900	3	300	0	10	0				15	0	20		14	0		21
	5	180	0	6	0			30	9	0			8	2		18
	7	128	4	4	2	30		0	6	3	45		6	0		42
950	3	316	2	10	1	30			15	2	20		14	1		22
	5	190	0	6	1		20	9	2		10		8	3		4
	7	135	5	4	3	31		6	5	47			6	1		43
1000	3	333	1	10	2	31			16	2	20		15	0		22
	5	200	0	6	2		8	10	0		0		9	0		10
	7	142	6	4	4	32		7	1	50			6	3		45
1100	3	366	2	11	0	33			16	2	22		15	2		23
	5	220	0	6	3		11	10	0		0		9	2		19
	7	157	1	4	5	33		7	1	50			6	5		47
1200	3	240	0	7	0	34			10	2	23		9	3		25
	5	171	3	5	0		10	17	3	4			6	6		0
	7	133	3	3	8	35		5	7	52			5	3		48
1300	3	260	0	3	1	36			11	1	23		10	0		26
	5	185	5	5	1		4	8	0		12		7	1		0
	7	144	4	4	0	36		6	2	56			5	5		50
1400	3	300	0	7	2	37			11	3	24		10	2		26
	5	200	0	5	2		31	8	2		8		7	4		22
	7	155	5	4	1	37		6	4	58			5	8		53
1500	3	300	0	7	4	38			12	0	25		11	0		27
	5	211	3	5	4		18	8	4		0		7	6		15
	7	166	6	4	3	39		6	6	60			6	1		55
	9	136	4	3	6			5	5				5	0		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1600	5	320	0	8	0					12	1	26		11	24	28
	7	228	4	7	5	40				8	5			8	1	
	9	177	7	4	4	40	0			6	7	61		6	3	57
	11	145	5	3	7					5	6			5	2	
1700	5	340	0	8	1					12	2	27		11	3	29
	7	242	6	5	6	41				8	6			8	2	
	9	188	8	4	5	41	19			6	8	62		6	4	58
	11	154	6	3	8					5	7			5	3	
1800	5	360	0	8	2					12	4	28		12	0	30
	7	257	1	6	0	42				9	1			8	4	
	9	200	0	4	6	42	36			7	1	64		6	6	60
	11	163	7	3	9					5	9			5	5	
1900	5	380	0	8	4					13	2	28		12	1	31
	7	271	3	6	2	43				9	4			8	5	
	9	211	1	4	8	44	8			7	4	67		6	3	61
	11	172	8	4	0					6	1			5	6	
2000	5	400	0	9	0					13	3	29		12	4	31
	7	285	5	6	3	44				9	5			9	1	
	9	222	2	5	0	45	20			7	5	68		7	1	64
	11	181	9	4	1					6	2			5	9	
2100	5	420	0	9	1					14	0	30		13	0	32
	7	300	0	6	4	45				10	0			9	2	
	9	233	3	5	1	46	30			7	7	70		7	2	65
	11	190	10	4	2					6	4			5	10	
2200	5	440	0	9	2					14	3	30		13	1	33
	7	314	2	6	5	46				10	3			9		
	9	244	4	5	2	47	38			8	1	73		7	3	66
	11	200	0	4	3					6	7			6	0	
2300	5	460	0	9	3					14	4	31		13	2	34
	7	328	4	6	6	47				10	4			9	4	
	9	255	5	5	3	48	44			8	2			7	4	67
	11	209	1	4	4					6	8	74		6	1	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	6		
2400	5	480	0	10	0									15	0	32	14	0	34
	7	342	6	7	1	48								10	5		10	0	
	9	266	6	5	5	50	0							8	3	75	7	7	70
	11	218	2	4	0					6	9			6	9		6	4	
2500	5	500	0	10	0									15	3	32	14	1	35
	7	357	1	7	1	50								11	1		10	1	
	9	277	7	5	5	50	0							8	6	78	7	8	71
	11	227	3	4	6					7	1			6	5		6	5	
2600	5	520	0	10	2									15	3	33	14	2	36
	7	371	3	7	3	50								11	1		10	2	
	9	288	8	5	7	52	0							8	6	78	8	0	72
	11	236	4	4	8					7	1			6	6		6	6	
2700	5	540	0	10	2									15	4	34	15	0	36
	7	385	5	7	3	51								11	2		10	5	
	9	300	0	5	7	52	48							8	7	79	8	3	75
	11	245	5	4	8					7	2			6	9		6	9	
2800	5	560	0	10	3									16	0	35	15	0	37
	7	400	0	7	4	52								11	3		10	5	
	9	311	1	5	8	53	44							8	8	80	8	3	75
	11	254	6	4	9					7	3			6	9		6	9	
2900	5	580	0	10	4									16	2	35	15	1	38
	7	414	2	7	5	53								11	5		10	6	
	9	322	2	5	0	54	38							9	1	82	8	4	76
	11	263	7	4	10					7	5			6	10		6	10	
3000	5	600	0	11	0									16	3	36	15	3	38
	7	428	4	7	6	54								11	6		11	1	
	9	333	3	6	1	55	30							9	2	83	8	6	78
	11	272	8	5	0					7	6			6	10		6	10	
3100	5	620	0	11	1									17	1	36	15	4	39
	7	442	6	8	0	55								12	2		11	2	
	9	344	4	6	2	56	20							9	5	86	8	7	79
	11	281	9	5	1					7	9			7	9		7	2	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

3200	5	640	0	11	2	56	17	1	37	16	0	40	
	7	457	1	8	1	8	12	2	18	11	3	0	
	9	355	5	6	3	57	9	5	86	8	8	80	
3300	11	290	10	5	2		7	9		7	3		
	5	660	0	11	2	57	17	4	37	16	2	40	
	7	471	3	8	1	51	12	5	7	11	5	20	
3400	9	366	6	6	3	57	9	8	89	9	1	82	
	11	300	0	5	2		8	1		7	5		
	5	680	0	11	3	58	17	4	38	16	2	41	
3500	7	485	5	8	2	36	12	5	18	11	5	38	
	9	377	7	6	4	58	9	8	89	9	1	83	
	11	309	1	5	3		8	1		7	5		
3600	5	700	0	11	4	59	18	2	38	16	3	42	
	7	500	0	3	3	19	13	1	4	11	6	14	
	9	388	8	6	5	59	10	2	92	9	2	83	
3700	11	318	2	5	4		8	4		7	6		
	5	720	0	12	0	60	18	2	39	17	0	42	
	7	514	2	8	4	0	13	1	12	12	1	30	
3800	9	400	0	6	6	60	10	2	92	9	4	85	
	11	327	3	5	5		8	4		7	8		
	5	740	0	12	4	60	18	2	40	17	1	43	
3900	7	528	4	8	5	40	13	1	20	12	2	2	
	9	411	1	6	7	61	10	2	92	9	6	86	
	11	336	4	5	6		8	4		7	9		
4000	5	760	0	12	2	61	19	0	40	17	3	43	
	7	542	6	8	6	18	13	4	0	12	4	16	
	9	422	2	6	8	62	10	5	95	9	7	88	
4100	11	345	5	5	7		8	7		8	0		
	5	780	0	12	2	62	19	0	41	17	3	44	
	7	557	1	8	6	56	13	4	5	12	4	28	
4200	9	433	3	6	8	62	10	5	95	9	7	88	
	11	354	6	5	7		8	7		8	0		

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

4000	5	800	0	12	3	63	19	2	41	18	0	44	
	7	571	3	9	0	31	13	6	23	12	6	40	
	9	444	4	7	0	63	10	7	97	10	0	99	
4100	11	363	7	5	8		8	9		8	2		
	5	820	0	12	4	64	19	2	42	18	1	45	
	7	585	5	9	1	4	13	6	26	12	7	5	
4200	9	455	5	7	1	64	10	7	97	10	1	91	
	11	372	8	5	9		8	9		8	3		
	5	840	0	13	0	64	20	0	42	18	1	46	
4300	7	600	0	9	2	40	14	2	0	13	0	14	
	9	466	6	7	2	65	11	1	100	10	1	91	
	11	381	9	5	0		9	1		8	3		
4400	5	860	0	13	1	65	20	0	43	18	3	46	
	7	614	2	9	3	10	14	2	0	13	2	22	
	9	477	7	7	3	66	11	1	100	10	3	93	
4500	11	390	10	6	0		9	1		8	5		
	5	880	0	13	1	66	20	2	43	18	3	47	
	7	628	4	9	3	44	14	4	14	13	2	29	
4600	9	488	8	7	3	66	11	3	102	10	3	93	
	11	400	0	6			9	3		8	5		
	5	900	0	13		67	20	2	44	19	0	47	
4700	7	642	6	9		11	14	4	12	13	4	35	
	9	500	0	7	4	67	11	3	102	10	5	95	
	11	409	1	6	1		9	3		8	7		
4800	5	920	0	13	3	67	20	4	44	19	0	48	
	7	657	1	9	5	44	14	6	24	13	4	40	
	9	511	1	7	5	68	11	5	104	10	5	95	
4900	11	418	2	6	2		9	5		8	7		
	5	940	0	13	4	68	24	4	45	19	2	48	
	7	671	3	9	6	8	14	6	20	13	6	44	
5000	9	522	2	7	6	69	11	5	104	10	7	97	
	11	427	3	6	3		9	5		8	9		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4800	5	960	0	13	4		69		21	1	45		19	2	49	
	7	685	5	9	6			39	15	1		30	13	6		47
	9	533	3	7	6		69		11	7			10	7		
4900	5	980	0	14	0		70		21	1	46		19	3	50	
	7	700	0	10	0			0	15	1		24	14	0		0
	9	544	4	7	7		70		11	7			10	8		98
5000	5	1000	0	14	1		70		21	3	46		20	0	50	
	7	714	2	10	1			30	15	3		32	14	2		0
	9	555	5	7	8		71		12	0	108		11	1	100	
5100	5	1020	0	14	1		71		22	0	46		20	0	51	
	7	728	4	10	1			59	15	5		42	14	2		0
	9	566	6	7	8		71		12	2	110		11	1	100	
5200	5	1040	0	14	2		72		22	0	47		20	1	51	
	7	742	6	10	2			16	15	5		30	14	3		49
	9	577	7	8	0		72		12	2	110		11	2	101	
5300	5	1060	0	14	3		72		22	2	47		20	3	51	
	7	757	1	10	3			44	16	0		36	14	5		47
	9	588	8	8	1		73		12	4	112		11	4	103	
5400	5	1080	0	14	3		73		22	2	48		20	3	52	
	7	771	3	10	3			71	16	0		24	14	5		52
	9	600	0	8	1		73		12	4	112		11	4	103	41
5500	5	1100	0	14	4		74		22	4	48		21	0	52	
	7	785	5	10	4			24	16	2		28	15	0		52
	9	611	1	8	2		74		12	6	114		11	6	105	49
	5	500	0	6	8				10	4			9	6	105	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5600	5	1120	0	15	0		74		22	4	49		21	0	53		
	7	800	0	10	5			50	16	2		14	15	0		35	
	9	622	2	8	3		75		12	6			11	6	105		
5700	5	1140	0	15	1		75		23	1	49		21	2	53		
	7	814	2	10	6			0	16	4		16	15	2		29	
	9	633	3	8	4		76		12	8			11	8	107		
5800	5	1160	0	15	1		76		23	1	50		21	2	54		
	7	828	4	10	6			24	16	4		0	15	2		12	
	9	644	4	8	4		76		12	8			11	8	107		
5900	5	1180	0	15	2		76		23	3	50		21	4	54		
	7	842	6	11	1			48	16	6		0	15	4		14	
	9	655	5	8	5		77		13	1	118		12	1	109		
6000	5	1200	0	15	2		77		24	0	50		21	4	55		
	7	857	1	11	0			71	17	1		0	15	4		5	
	9	666	6	8	5		77		13	3	120		12	1	109		
6100	5	1220	0	15	3		78		24	4	51		22	0	55		
	7	871	3	11	1			16	17	0		31	15	5		50	
	9	677	7	8	6		78		13	2			12	2	110		
6200	5	1240	0	15	4		78		24	1	51		22	2	55		
	7	885	5	11	2			38	17	2		29	16	0		40	
	9	688	8	8	7		79		13	4	121		12	4	112		
6300	5	1260	0	15	4		79		24	1	52		22	2	56		
	7	900	0	11	2			59	17	2		8	16	6		28	
	9	700	0	8	7		79		13	4			12		112		
	5	572	5	7	2				11	0	121		10	2	112		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15-16
6400	5	1280	0	16	0	80		24	3	52		22	4	56	
	7	914	2	11	3	80	0	17	4			16	2		16
	9	711	1	8	8	80		13	6		4	12	6	114	
	11	581	9	7	3			11	2	123		10	4		
6500	5	1300	0	16	1	80		25	0	52		22	4	57	
	7	928	4	11	4	80	20	17	6			16	2		2
	9	722	2	9	0	81		13	8		0	12	6	114	
	11	590	10	7	4			11	4	125		10			
6600	5	1320	0	16	1	81		24	4	53		23	0	57	
	7	942	6	11	4	81	39	17	5		28	16	3		
	9	733	3	9	6	81		13	7	124		12	7	115	
	11	600	0	7	4			11	5			10	5		
6700	5	1340	0	16	2	81		25	1	53		23	0	58	
	7	957	1	11	5	81	58	18	0		22	16	3		50
	9	744	4	9	1	82		14	0	126		12	7	115	
	11	609	1	7	5			11	5			10	5		
6800	5	1350	0	16	2	82		25	0	54		23	2	58	
	7	971	3	11	5	82	76	17	6		50	16	5		14
	9	755	5	9	1	82		13	8	125		13	0	117	
	11	618	2	7	5			11	4			10	7		
6900	5	1380	0	16	3	83		25	2	54		23	3	58	
	7	985	5	11	6	83	11	18	1		12	16	6		56
	9	766	6	9	2	83		14	1	127		13	1	118	
	11	627	3	7	6			11	6			10	8		
7000	5	1400	0	16	4	83		25	2	55		23	3	59	
	7	1000	0	12	0	83	28	18	1		15	16	6		38
	9	777	7	9	3	84		14	1	127		13		118	
	11	636	4	7	7			11	6			10	8		
7100	5	1420	0	16	4	84		25	4	55		24	0	59	
	7	1014	2	12	0	84	44	18	3		5	17	1		20
	9	788	9	8	8	84		14	3	129		13	3	120	
	11	645	5	7	7			11	8			10	1		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15-16
7200	5	1440	0	17	0	84		26	0	55		24	0	60	
	7	1028	4	12	1	84	60	18	4		50	17	1		0
	9	860	0	9	4	85		14	4			13	3	120	
	11	654	6	7	8			11	9	130		10	10		
7300	5	1460	0	17	0	85		26	0	56		24	1	60	
	7	1042	6	13	1	85	75	18	4		20	17	2		40
	9	811	1	9	4	85		14	4			13	4	121	
	11	663	7	7	8			11	9	130		11	0		
7400	5	1480	0	17	1	86		26	2	56		24	4	61	
	7	1057	1	12	2	86	4	18	6		8	17	2		19
	9	822	2	9	5	86		14	6			13	4	121	
	11	672	8	7	9			12	0	132		11	0		
7500	5	1500	0	17	2	86		26	3	56		24	2	61	
	7	1071	3	12	3	86	18	19	0		52	17	3		58
	9	833	3	9	6	87		14	7	133		13	5	122	
	11	681	9	7	10			12	2			11	1		
7600	5	1520	0	17	2	87		26	3	57		24	4	61	
	7	1085	5	12	3	87	31	19	0		19	17	5		36
	9	844	4	9	6	87		14	7	133		13	7	124	
	11	690	10	7	10			12	1			11	3		
7700	5	1540	0	17	3	87		27	0	57		24	4	62	
	7	1100	0	12	4	87	44	19	2		5	17	5		12
	9	855	5	9	7	88		15	0			13	7	124	
	11	700	0	8	0			12	3	135		11	3		
7800	5	1560	0	17	3	88		27	2	57		25	0		
	7	1114	2	12	4	88	56	19	4			17	6		50
	9	866	6	9	7	88		15	2	137		13	8	125	
	11	709	1	8	0			12	5			11	4		
7900	5	1580	0	17	4	88		27	1	58		25	0	63	
	7	1128	4	12	5	88	68	19			12	17	6		25
	9	877	7	9	8	89		15	1			13	8	125	
	11	718	2	4	1			12	4	136		11	4		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8000	5	1600	0	17	4	89		27	2	58		25	1	63		
	7	1142	6	12	5			19	4			18	0		62	
	9	888	8	9	8	89	79	15	2		54	14	0	126		
8100	5	1620	0	10	0	90		27	2	59		25		63		
	7	1157	1	12	6			19	4			18			35	
	9	900	0	10	0	90	0	15	2		17	14		128		
8200	5	1640	0	18	1	90		27	3	59		25		64		
	7	1171	3	13	0		10	19	5		58	18				
	9	911	1	10	1	91		15	3			14		28		
8300	5	1660	0	18	1	91		28	0	59		25		64		
	7	1185	5	13	0		19	20	0		40	18			17	
	9	922	2	10	1	91		15	5		140	11		29		
8400	5	1680	0	18	2	91		28	0	60		25		65		
	7	1200	0	13	1		28	2	0		0	18			15	
	9	933	3	10	2	92		15	5		140	14		129		
8500	5	1700	0	18	2	92		28	1	60		26		6		
	7	1214	2	13	1		36	20	1		40	18			50	
	9	944	4	10	2	92		15	6			14		130		
8600	5	1720	0	18	3	92		28	3	60		26		65		
	7	1228	4	13	2		44	20	3		20	18			29	
	9	955	5	10	3	93		15	8		143	14		132		
8700	5	1740	0	18	3	93		28	2	60		26		66		
	7	1242	6	13	2		51	30	2		38	18			54	
	9	966	6	10	3	93		15	7		142	14		131		
	11	790	10	8	5			12	10			1	1	10		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	10
8800	5	1760	0	18	4	93		28	4			26	2	66			
	7	1257	1	13	3		58	20	4		61	18	6		22		
	9	977	7	10	4	94		16	0		16	14	6	132			
8900	5	1730	0	18	4	94		29	0			26	4	66			
	7	1271	3	13	3		64	20	5		55	19	1	56			
	9	988	8	10	4	94		16	1		145	14	8	134			
9000	5	1800	0	19	5	94		29	0			26	4	67			
	7	1285	5	13	4		70	20	5		10	19	1	22			
	9	1000	0	10	5	95		16	1		145	14	8	134			
9100	5	1820	0	19	0	95		29	1			27	0	67			
	7	1300	0	13	4		75	20	6		48	19	2		55		
	9	1011	1	10	5	95		16	2		146	15	0	135			
9200	5	1840	0	19	1	95		29	1			27	0	68			
	7	1314	2	13	5		80	20	6		2	19	2	20			
	9	1022	2	10	6	96		16	2		146	12	0	135			
9300	5	1860	0	19	1	96		29	1			27	1	68			
	7	1328	4	13	5		84	21	3		0	19	3	52			
	9	1033	3	10	6	96		16	6		150	15	1	136			
9400	5	1880	0	19	2	96		29	4			27	3	68			
	7	1342	6	13	6		88	21	2		13	19	5	16			
	9	1044	4	10	7	97		16	5		149	15	3	138			
9500	5	1900	0	19	2	97		29	3			27	2	69			
	7	1377	1	13			91	21	1		64	19	6	17			
	9	1055	5	10	7	97		16	4		148	15	2	137			
	11	863	7	9	9			13	5			12	5				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
9600	5	1920	0	19	3			97		30	0		27	4	69	
	7	1371	3	13	7				94	21	3	64	19	6		9
	9	1066	6	10	0			98		16	6		15	4	139	
9700	11	872	8	8	10					13	7	150	12	7		
	5	1940	0	19	3			98		30	0		28	0	69	
	7	1385	5	14	0				96	21	3	64	20	0		10
9800	9	1077	7	10	8			98		16	6	150	15	5	140	
	11	881	9	8	10					13	7		12	8		
	5	1960	0	20	0			98		30	3		28	0	70	
9900	7	1400	0	14	2				0	21	6	64	20	0		0
	9	1088	8	11	1	100				17	0		15	5	140	
	11	890	10	9	1					13	10	153	12	8		
10000	5	1980	0	20	0			99		30	2		28	1	70	
	7	1414	2	14	2				0	21	5	65	20	1		30
	9	1100	0	11	1	100				16	8		15	6	141	
10100	11	900	0	9	1					13	9	152	12	6		
	5	2000	0	20	0	100				30	6		28	4	69	
	7	1428	4	14	2				0	21	6	65	20	4		64
10200	9	1111	1	11	1	100				17	0	153	16	0	144	
	11	909	1	9	1					13	10		13	1		
	5	2020	0	20	1	100				30	3	66	28	2	71	
10300	7	1442	6	14	3				0	21	6	66	20	2		18
	9	1122	2	11	2	101				17	0	153	15	7	142	
	11	918	2	9	2					13	10		12	10		
10400	5	2040	0	20	2	100				30	4	66	28	3	71	
	7	1457	1	14	4				0	22	0	66	20	3		47
	9	1132	3	11	3	102				17	1	154	15	8		
10500	11	927	3	9	3					14	1		13	0	143	
	5	2060	0	20	1	101				31	3	65	28	3	72	
	7	147	3	14	3				99	22	4		20	3		4
10600	9	1144	4	11	2	101				17	5	158	15	8	143	
	11	936	4	9	2					14	4		13	0		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
10400	5	2080	0	20	2	101				31	0		28	4	72	
	7	1485	5	14	3				98	22	1	67	20	4		32
	9	1155	5	11	3	102				17	2		16	0	144	
10500	11	945	5	9	3					14	1	155	13	1		
	5	2100	0	20	2	102				31	1		29	0	72	
	7	1500	0	14	4				96	22	2	67	20	5		60
10600	9	1166	6	11	3	102				17	3	156	16	1	145	
	11	954	6	9	3					14	2		13	2		
	5	2120	0	20	3	102				31	3		29	0	73	
10700	7	1514	2	14	5					22	4	67	20	5		15
	9	1177	7	11	4	103			94	17	5	158	16	1	145	
	11	963	7	9	4					14	4		13	2		
10800	5	2140	0	20	3	103				32	0		29	1	73	
	7	1528	4	14	5				91	22	6	67	20	6		42
	9	1188	8	11	4	103				17	7	160	16	2	146	
10900	11	972	8	9	4					14	6		13	3		
	5	2160	0	20	4	103				32	1		29	2	73	
	7	1542	6	14	6				88	23	0	67	21	0		69
11000	9	1200	0	11	5	104				17	8	161	16	3	147	
	11	981	9	9	5					14	7		13	4		
	5	2180	0	20	4	104				32	0		29	2	74	
11100	7	1557	1	14	6					22	6	68	21	0		22
	9	1211	1	11	5	104			84	17	7	160	16	3	147	
	11	990	10	9	5					14	6		13	4		
11200	5	2200	0	21	0	104				32	1		29	3	74	
	7	1571	3	15	0					23	0	68	21	1		48
	9	1222	2	11	6	105			80	17	8	161	16	4	148	
11300	11	1000	0	9	6					14	7		13	5		
	5	2220	0	22	0	105				32	0		29	3	75	
	7	1585	5	15	0					22	6	69	21	1		0
11400	9	1233	3	11	6	105			75	17	7	160	16	4	148	
	11	1009	1	9	6					14	6		13	5		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
11200	5	2240	0	21	1	106		32	2	29	4	75				
	7	1600	0	15	1		70	23	1	21	2		25			
	9	1240	4	11	7	107		18	0	16	5	149				
11300	5	2260	0	21	1	106		32	1	30	3	75				
	7	1614	2	15	1		64	23	0	21	3		50			
	9	1255	5	11	7	106		17	8	16	6	150				
11400	5	2280	0	21	2	106		33	0	30	0	76				
	7	1628	4	15	2		58	23	+	21	3		0			
	9	1266	6	11	8	107		18	3	16	6	150				
11500	5	2300	0	21	2	107		32	4	30	1	76				
	7	1642	6	15	2		51	23	3	21	4		24			
	9	1277	7	11	8	107		18	2	16	7	151				
11600	5	2320	0	21	3	107		33	0	30	2	76				
	7	1628	4	15	3		44	23	4	21	5		48			
	9	1288	8	12	0	108		18	3	16	8	152				
11700	5	2340	0	21	3	108		33	2	30	3	76				
	7	1671	3	15	3		36	23	6	21	6		72			
	9	1309	0	12	0	108		18	5	17	0	153				
11800	5	2360	0	21	4	108		33	1	30	3	77				
	7	1685	5	15	4		28	23	5	21	6		19			
	9	1311	1	12	1	109		18	4	17	0	153				
11900	5	2380	0	21	4	109		33	2	30	4	77				
	7	1700	0	15	4		19	23	6	22	0		42			
	9	1322	2	12	1	109		18	5	17	1	154				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
12000	5	2400	0	22	0	109		33	4	31	0	77					
	7	1714	2	15	5		10	24	1	22	1		65				
	9	1333	3	12	2	110		18	7	17	2	155					
12100	5	2420	0	22	0	110		33	3	31	0	78					
	7	1728	4	15	5		0	24	0	22	1		10				
	9	1344	4	12	2	110		18	6	17	2	155					
12200	5	2440	0	22	0	110		33	4	31	1	78					
	7	1742	6	15	5		100	24	1	22	2		32				
	9	1355	5	12	2	110		18	7	17	3	156					
12300	5	2460	0	22	1	110		34	5	31	2	78					
	7	1757	1	15	6		90	24	2	22	3						
	9	1366	6	12	3	111		18	8	17	4	157					
12400	5	2480	0	22	1	111		34	2	31	3	78					
	7	1771	3	15	6		79	24	+	22	4		76				
	9	1377	7	12	3	111		19	1	17	5	158					
12500	5	2500	0	22	2	111		34	1	32	0	78					
	7	1785	5	16	0	111		24	3	22	6		20				
	9	1388	8	12	4	112		19	0	17	7	160					
12600	5	2520	0	22	2	112		34	2	31	4	79					
	7	1800	0	16	0		56	24	4	22	5		39				
	9	1400	0	12	4	112		19	1	17	6	159					
12700	5	2540	0	22	3	112		34	3	32	0	79					
	7	1814	2	16	1		44	24	5	22	6		60				
	9	1411	1	12	5	113		19	2	17	7	160					

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
12800	5	2560	0	22	3	113		34	2		32	0	80			
	7	1828	4	16	1		31	24	4	74	72	22	6	0		
	9	1422	2	12	5	113		19	1			17	7	160		
12900	5	2580	0	22	4	113		34	4	74		32	1	80		
	7	1842	6	16	2		38	24	6		24	23	0	20		
	9	1433	3	12	6	114		19	3	174		17	8	161		
13000	5	2600	0	22	4	114		35	0	74		32	2	80		
	7	1857	1	16	2		4	25	0		50	23	1	40		
	9	1444	4	12	6	114		19	4	175		18	0	162		
13100	5	2620	0	22	4	114		34	4	75		32	1	81		
	7	1871	3	16	2		104	24	6		50	23	0	81		
	9	1455	5	12	6	114		19	3	174		17	8	161		
13200	5	2640	0	23	0	114		35	1	75		32	2	81		
	7	1885	5	16	3		90	25	1		0	23	1	81		
	9	1466	6	12	7	115		19	5	176		18	0	162		
13300	5	2660	0	23	0	115		35	2	75		32	4	81		
	7	1900	0	16	3		75	25	2		25	23	3	81		
	9	1477	7	12	0	115		19	6	177		18	2	164		
13400	5	2680	0	23	1	115		35	1	76		32	3	82		
	7	1914	2	16	4		60	25	1		24	23	2	82		
	9	1488	8	12	8	116		19	5	176		18	1	163		
13500	5	2700	0	23	1	116		35	2	76		32	4	82		
	7	1928	4	16	4		44	25	2		48	23	3	82		
	9	1500	0	12	8	116		19	6	177		18	2	164		
	11	1227	3	10	6			16	1			14	10			

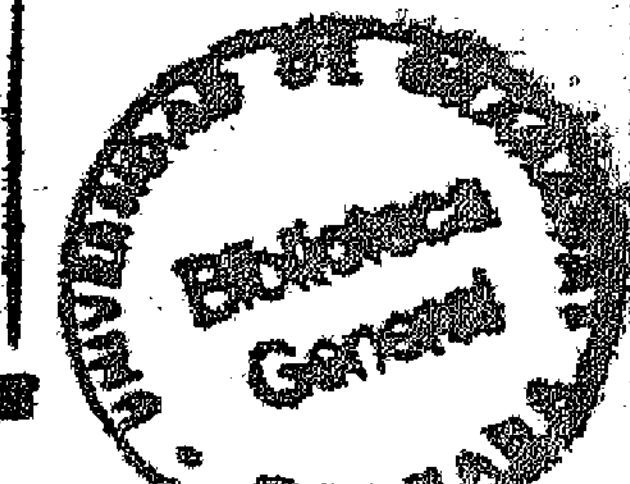
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
13600	5	2720	0	23	2	116		35	3		33	0	82			
	7	1942	6	16	5		28	25	3	76	72	23	4	70		
	9	1511	1	13	0	117		19	7	178		18	3	165		
13700	5	2740	0	23	2	117		36	0	76		33	0	83		
	7	1671	3	16	5		11	25	5		30	23	4	5		
	9	1522	2	13	0	117		20	0	180		18	3	165		
13800	5	2760	0	23	2	117		35	4	77		33	1	83		
	7	1971	3	16	5	111		25	4		17	23	5	22		
	9	1533	3	13	0	117		19	8	179		18	4	166		
13900	5	2780	0	23	2	117		36	0	77		33	2	83		
	7	1987	1	16	6		94	25	5		10	23	6	39		
	9	1544	4	13	1	118		20	0	180		18	5	167		
14000	5	2800	0	23	3	118		36	1	77		33	3	83		
	7	2000	0	16	6		76	25	6		63	24	0	83		
	9	1555	5	13	1	118		20	1	181		18	6	168		
14100	5	2820	0	23	4	118		36	3	77		33	2	84		
	7	2014	2	17	0		58	26	1		9	23	6	72		
	9	1566	6	13	2	119		20	3	183		18	5	167		
14200	5	2840	0	23	4	119		36	2	78		33	4	84		
	7	202	4	17	0		39	26	0		4	24	1	84		
	9	1577	7	12	7	119		20	2	182		18	7	169		
14300	5	2860	0	24	0	119		36	3	78		34	0	84		
	7	2042	6	17	1		20	26	1		20	24	2	84		
	9	1588	8	13	3	120		20	3	183		18	8	170		
	11	1300	0	10	10			16	7			15	5			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
14400	5	2880	0	24	1	119		36	4	78		33	4	85		
	7	2057	1	17	2		1	26	2		48	24	1		35	
	9	1600	0	13	4	120		20	4	184		18	7	169		
14500	5	2900	0	24	0	120		37	0	78		34	0	85		
	7	2071	3	17	1		100	26	3		70	24	2		50	
	9	1611	1	13	3	120		20	5	185		18	8	170		
14600	5	2920	0	24	1	120		36	4			34	1	85		
	7	2085	5	17	2		80	26	2	79	6	24	3		65	
	9	1622	2	13	4	121		20	4	184		19	0	171		
14700	5	2940	0	24	1	121		37	1	79		34	2	85		
	7	2100	0	17	2		59	26	4		6	24	4		80	
	9	1633	3	13	4	121		20	6	186		19	1	172		
14800	5	2960	0	24	2	121		37	0	80		34	2			
	7	2114	2	17	3		38	26	3		0	24	4	86	8	
	9	1644	4	13	5	122		20	5	185		19	1	172		
14900	5	2980	0	24	2	122		37	1	80		34	3	86		
	7	2128	4	17	3		16	26	4		20	24	5		22	
	9	1655	5	13	5	122		20	6	186		19	2	173		
15000	5	3000	0	24	2	122		37	2	80		34	4	86		
	7	2142	6	17	3		116	26	5		4	24	6		3	
	9	1666	6	13	5	122		20	7	187		19	3	174		
15100	5	3020	0	24	3	122		37	3	80		34	3	87		
	7	2157	1	17	4		94	26	6		6	24	5		49	
	9	1672	7	13	6	123		20	8	188		19	2	173		
	11	1372	8	11	2			17	1			15	8			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15200	5	3040	0	24	3	123		38	0			34	4	87		
	7	2171	3	17	4		71	27	1	80		24	6		62	
	9	1688	8	13	6	123		21	1		0	19	3	174		
15300	5	3060	0	24	4	123		37	3	81		35	0	87		
	7	2185	5	17	5		48	26	6	81		25	0		75	
	9	1700	0	13	7	124		20	8	188		19	4	175		
15400	5	3080	0	24	4	124		38	0	81		35	0	88		
	7	2200	0	17	5		24	27	1	10		25	0		0	
	9	1711	1	13	7	124		21	1	190		19	4	175		
15500	5	3100	0	25	0	124		38	1	81		35	1	88		
	7	2214	2	17	6		0	27	2	29		25	1		12	
	9	1722	2	13	8	125		21	2	191		19	5	176		
15600	5	3120	0	25	0	124		38	0	82		35	2			
	7	2228	4	17	6		100	27	1	20		25	2	88	24	
	9	1733	3	13	8	125		21	1	190		19	6	177		
15700	5	3140	0	25	0	125		38	1	82		35	3	88		
	7	2242	6	17	6		71	27	2	38		25	3		36	
	9	1744	4	13	8	125		21	2	191		19	7	178		
15800	5	3160	0	25	1	125		38	2	82		35	2	89		
	7	2257	1	18	0		50	27	3	56		25	2		47	
	9	1655	5	14	0	126		21	3	192		19	6			
15900	5	3180	0	25	1	126		38	3	82		35	3	89		
	7	2271	3	18	0		24	27	4	71		25	3		58	
	9	1766	6	14	0	126		21	4	193		19	7	178		
	11	1445	5	11	5			17	6			16	2			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17600	5	3520	0	26	3	132		40	2	87		37	2	94		
	7	2514	2	19	0		44	28	6		26	26	5		22	
	9	1955	5	14	7	133		22	4	202		20	7	187		
	11	1600	0	12	1			18	4			17	0			
17700	5	3540	0	26	3	133		40	3	87		37	3	94		
	7	2528	4	19	0		11	29	0		35	26	6		28	
	9	1966	6	14	7	133		22	5	203		20	8	188		
	11	1609	1	12	1			18	5			17	2			
17800	5	3560	0	26	3	133		40	4	87		37	4	94		
	7	2542	6	19	0		111	29	1		52	27	0		34	
	9	1977	7	14	7	133		22	6	204		21	0	189		
	11	1618	2	12	1			18	6			17	2			
17900	5	3580	0	26	4	133		41	0	87		38	0	94		
	7	2556	8	19	1		78	29	2		65	27	1		40	
	9	1984	8	14	8	134		22	7	205		21	1	190		
	11	1627	3	12	2			18	7			17	3			
18000	5	3600	0	26	4	134		40	4	88		37	4	95		
	7	2571	3	19	1		44	29	1		48	27	0		5	
	9	2000	0	14	8	134		22	6	204		21	0	189		
	11	1636	4	12	2			18	6			17	2			
18100	5	3620	0	26	4	134		41	0	88		38	0	95		
	7	2585	5	19	1		10	29	2		6	27	1		50	
	9	2011	1	14	8	135		22	5	205		21	1	190		
	11	1645	5	12	2			18	7			17	2			
18200	5	3640	0	27	0	134		41	1	88		38	1	95		
	7	2600	0	19	2		110	29	3		72	27	2		55	
	9	2022	2	15	0	135		22	8	206		21	2	191		
	11	1654	6	12	3			18	8			17	4			
18300	5	3660	0	27	0	135		41	2	88		38	2	95		
	7	2614	2	19	2		75	29	5		18	27	5		60	
	9	2033	3	15	0	135		23	0			21	3	192		
	11	1666	7	12	2			18	9	207		17	5			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
18400	5	3680	0	27	1	135		41	4	88		38	1	96		
	7	2629	6	17	3		40	29	6		8	27	2		64	
	9	2044	4	15	1	136		23	2	209		21	2	191		
	11	1672	8	12	4			19	0			17	4			
18500	5	3700	0	27	1	136		41	2	89		38	2	96		
	7	2642	4	17	3		4	29	4		77	27	3		68	
	9	2055	5	15	1	136		23	0	207		21	3	192		
	11	1681	9	12	4			18	9			17	6			
18600	5	3720	0	27	1	136		41	3	89		38	3	96		
	7	2657	1	17	3		104	29	5		88	27	4		72	
	9	2065	5	15	1	136		23	1	208		21	4	193		
	11	1690	10	12	4			18	10			17	6			
18700	5	3740	0	27	2	136		42	0	89		38	4	96		
	7	2626	6	19	4		68	30	0		10	27	5		76	
	9	2077	7	15	2	137		23	3	210		21	5	194		
	11	1700	0	12	5			19	1			17	7			
18800	5	3760	0	27	2	137		42	1	89		38	3	97		
	7	2685	5	19	4		31	30	1		21	27	4		79	
	9	2088	8	15	2	137		23	4	211		21	4	193		
	11	1709	1	12	5			19	2			17	6			
18900	5	3780	0	27	2	137		42	0	90		38	4	97		
	7	2700	0	19	4		131	30	0		0	27	5		82	
	9	2100	0	15	2	137		23	3	210		21	5	194		
	11	1718	2	12	5			19	1			17	7			
19000	5	3800	0	27	3	137		42	1	90		39	0	97		
	7	2714	2	19	5		94	30	1		10	27	6		85	
	9	2111	1	15	3	138		23	4	211		21	6	195		
	11	1727	3	12	6			19	2			17	8			
19100	5	3820	0	27	3	138		42	2	90		39	1	97		
	7	2728	4	19	5		56	30	2		20	28	6		88	
	9	2122	2	15	3	138		23	5	212		21	7	196		
	11	1736	4	12	6			19	3			17	9			



C.C.C. 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
19200	5	3840	0	27	4	138		42	3	90		39	0	98		
	7	2742	6	19	6		18	30	3		30	27	6			
	9	2133	3	15	4	139		23	6			21	6	195		
	11	1745	5	12	7			19	4	213		17	8			
19300	5	3860	0	27	4	138		42	2			39	1	98		
	7	2757	1	19	6		118	30	2	91		28	0		92	
	9	2144	4	15	4	139		23	5		212	21	7	196		
	11	1754	6	12	7			19	3			17	9			
19400	5	3880	0	27	4	138		42	3			39	2	98		
	7	2771	3	19	6		79	30	3	91		28	1		94	
	9	2155	5	15	4	139		23	6		213	21	8	197		
	11	1763	7	12	7			19	4			17	10			
19500	5	3900	0	28	0	139		42	4			39	3	98		
	7	2785	5	20	0		40	30	4	91	26	28	2		96	
	9	2166	5	14	6	140		23	7		214	22	6	198		
	11	1772	8	12	8			19	5			18	0			
19600	5	3920	0	28	0	140		42	3			39	2	99		
	7	2800	0	20	0		0	30	3	92		28	1		97	
	9	2177	7	14	6	140		23	6		213	22	0			
	11	1509	1	12	8			19	4			17	10	197		
19700	5	3940	0	28	0	140		42	4			39	3	99		
	7	2814	2	20	0		100	30	4	92	12	28	2		98	
	9	2182	2	14	6	140		23	7		214	22	0	198		
	11	1790	10	12	8			19	5			18	0			
19800	5	3960	0	28	1	140		43	0			39	3	100		
	7	2828	4	20	1		60	30	5	92	20	28	2		0	
	9	2200	0	15	6	141		23	8		215	22	0	198		
	11	1800	0	12	9			19	6			18	0			
19900	5	3980	0	28	1	141		42	3			39	4	100		
	7	2842	6	20	1		19	30	3	93		28	3		0	
	9	2211	1	15	6	141		23	6		213	22	1	199		
	11	1809	1	12	9			19	4			18	1			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
20000	5	4000	0	28	1			43	2			92		40	0	100	
	7	2857	1	20	1	141								28	4		
	9	2222	2	15	6			119						22	2	200	0
	11	1818	2	12	9	141								18	2		

CCCC 4

MA per maggior chiarezza delle cose fin qui dette, & di quelle che si hanno à dire per armare vna battaglia con prestezza, presupponedo però, che prima per l'ināzi poste tauole, la lunghezza, & larghezza di essa battaglia; è da notare, come io suppongo per primo modo, nel quale si può trouare questa tal sorte di fanti in ordināza, che tutte le picche di tutte le compagnie, siano insieme poste in mezo à tutte le picche armate di tutte le compagnie; cioè che vna parte di queste vada inanzi, & l'altra parte di dietro à tutta l'ordinanza. Ouero per fare piu bella mostra, come si fuol fare marciando in questo altro modo, quando le picche secche d'ogni particolar compagnia hanno vna parte delle sue picche armate, che in essa particolare si trouano dauanti, & l'altra di dietro. Ouero quando con vn'altro mirabil ordine, quando il Capitano comanda, che prima vada inanzi di tutta l'ordinanza tanta quantirà di picche armate, & altre tante di dietro di essa ordinanza ne restino, che siano à bastanza ad armare, secondo la proportione del resto de gli armati, i due fianchi della battaglia; & che la parte di meglio sia partita in tanti manipoli, ouero parti, che dir gli vogliamo, che con li suoi armati di dietro, & dauanti facciano ad vna per vna la intiera lunghezza di essa battaglia; se à ridurla insieme facesse bisogno. Et di tutti questi modi sopradetti di armare con prestezza, seguentemente si farà vn calcolo generale, che seruirà à qualunque numero di fanti, che si vorranno mettere in battaglia, & armare con prestezza.

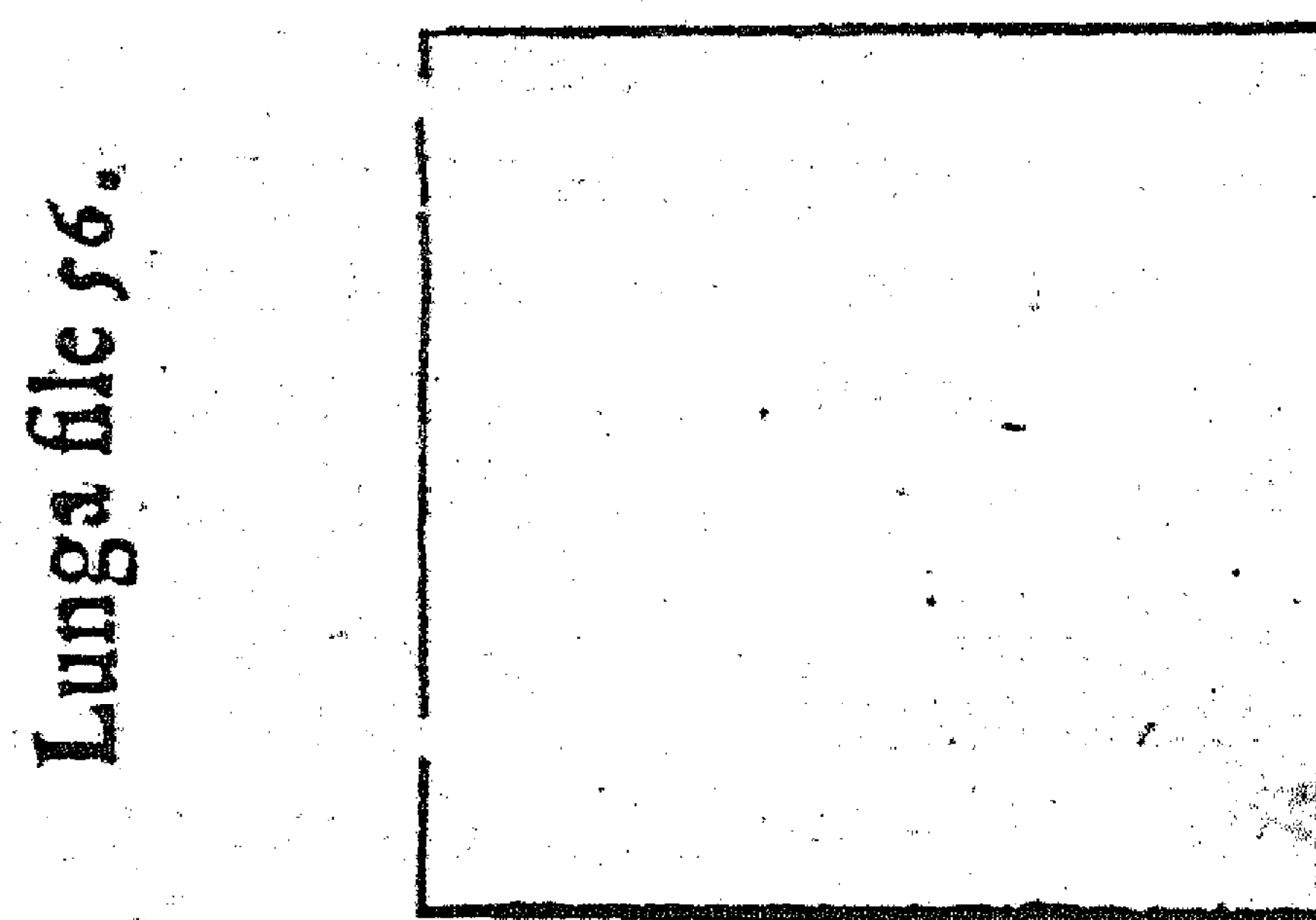
C A L C V L O G E N E R A L E.

Hor poniamo, che si ritrouasse fanti 5000. di picche disarmate & 1450. armate di corfaletto, che sono in tutto 6450. iquali si vogliono ridurre in battaglia quadra di terreno essendo questo il modo piu vtile; che quello di gēte non è; intrarai nelle tauole nella prima colonna, pigliando 6450. ouero

ouero il numero piu prossimo à questo, percioche poco importa che sarà 6400. & all'incontro di 6400. sotto al numero della quintadecima colōna, trouarai la battaglia douer esser longa 56. larga 114. & sotto il numero della decimasesta colonna trouarai che auanzaranno fanti 16. quando sarà fatta essa battaglia; & fanti 16, gli ponerai con fanti 50. auanzati di sopra da fanti 6450. & faranno fanti 66. Poi vederai quante volte entra in questo numero 66. la lunghezza della battaglia à petto, & schena considerata, che è 56. & trouarai che vi entra vna volta, & fanti 10. auanza: & per quest'vna volta, che il numero 56. è intrato in 66. se ne aggiungerà vno alla larghezza della battaglia, & faranno fanti 115. di larghezza a spalla, a spalla. Et cosi hauerai la battaglia lunga file 56. à fanti 115. per fila di larghezza; come si vede in figura; & auanza fanti 10. nella qual battaglia non pongo dieci che auanzano.

F I G V R A D E L C A L C V L O
Generale.

Larga à fanti 115. per fila.



Et chi volesse piu oltre sapere di fanti 6450. iquali caminino in ordinanza à numero disparo, come vogliono tutti i periti

periti militari, da 3. come numero minore, fin'à 11. come numero maggiore, ordinario per fila in larghezza quante file hanno da essere; supponendo che caminino à 5. per fila. guarda nella seconda colōna al numero 5. perche allo incontro nella terza colōna trouerai, che debbono essere file 1280. ma perche nelle tauole nō si troua il numero se nō di 6400. tu piglia quello che è di più, cioè 50. che faranno file 10. le quali 10. ponerai con file 1280. & faranno file 1290. così caminando fanti 6450. in ordināza à 5. per fila, farāno file 1290. il medesimo intendendo de gli altri. Oltra di questo, vederai de gli armati 1450. quante file hāno da essere in lunghezza, & quanti ne auanza delle file. In questo modo, partirai gli armati di corfaletti, per la larghezza della battaglia che è 115. ne uenirà file 12. in lunghezza, & auāza fanti 72. pur di essi armati; iquali, perche non arriuanò ad vna intiera fila, si accomodarāno poi in quella parte della battaglia, che piu opportuno parerà al Sergente: & così trouerai, che douendo esserè tutta la battaglia lunga file 56. & che gli armati sono file 12. ti resta, che la lunghezza de' disarmati si è file 44. quali staranno in mezo. Et il medesimo calcolo si farebbe se si volesse fare vna battaglia quadra di numero di gente; non tanto per vedere la lunghezza, & larghezza, con le file armate, & quello che auanza di dentro, & di fuori della battaglia, d'vn numero di fanti disarmati 5000. & di armati 1450. di corfaletti; come ancora di qualunque numero, ò maggiore, ò minore del sopradetto, quanto esser si voglia.

Il qual sudetto calcolo, si suppone, che il Generale, ouero altra persona, à cui tocchi di dar ordine del modo di armare la battaglia, lo sappia: acciò che hauendolo nella mente, non gli resti far altro, che comandare à suoi Capitani, ò Sergenti come si habbia quella ad accomodare: & come ne' seguenti essempli si mostrerà.

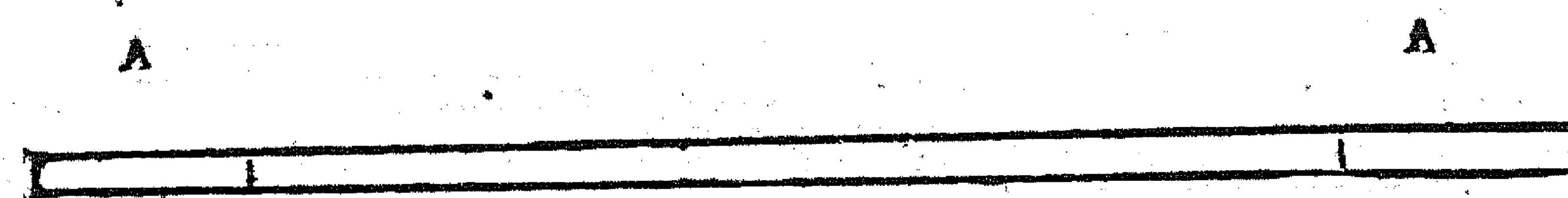
PRIMO

PRIMO ESSEMPIO.

Hora sia à caso vn numero di fanti 6450. tra picche armate & disarmate, & siano le armate 1450. & le disarmate 5000. come di sopra nel calcolo generale si è posto, & che questo tal numero di fanti si hauesse da mettere con prestezza in battaglia armata di corfaletti; è necessario al Generale, ouero altro che habbia bene à mente il calcolo della lunghezza, & larghezza di tutta la battaglia, & separatamente de gli armati, & disarmati, acciò che occorrendo l'occasione, come io ho detto di sopra, non s'habbia da far altro, che commettere à suoi Sergenti l'ordine, che hanno da tenere in armare la Battaglia. Et così poniamo, che la sua lunghezza sia file 56. à fanti 115. per fila larga; in questo modo, cioè file 12 per lunghezza d'armati di corfaletti, & di piu fanti 72. & file 44. di disarmati, come di sopra nel calcolo si è ritrouato; laqual volendo armare supponiamo il primo modo soprannominato, che è quando tutta la gēte marcia in ordināza à quanti si vuol per fila così in lunghezza, come in larghezza, con le picche secche nel mezo; & tutti i suoi armati, parte dinanzi, & parte di dietro, posti siano: come nella prima figura si vede.

PRIMA FIGURA.

Ordinanza doue vanno vna parte delle picche armate dinanzi & l'altra di dietro, con le picche secche nel mezo.

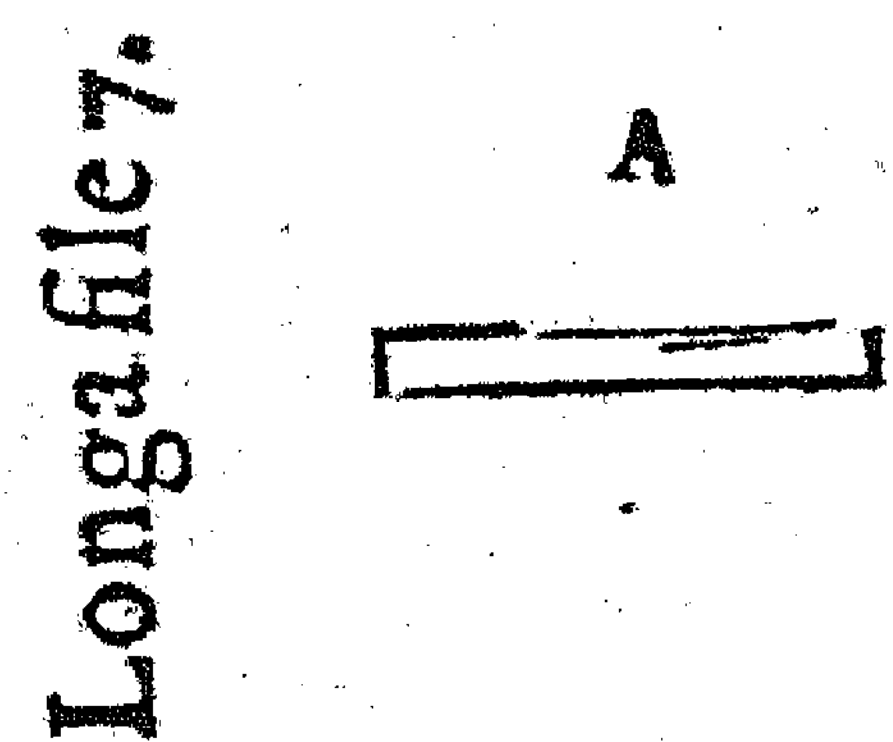


Auertendo a i lettori, che quella parte doue è sopra la lettera A, in questa, & in tutte le seguenti figure significa i fanti armati di Corfaletto, & il resto i fianchi disarmati.

Il che supposto, si cometta' ad esse file armate, le quali inanzi vanno, che di loro si facciano file sette per lunghezza à petto, & schena, à 115. huomini per larghezza à spalla, à spalla, come nella seconda figura si fa manifesto.

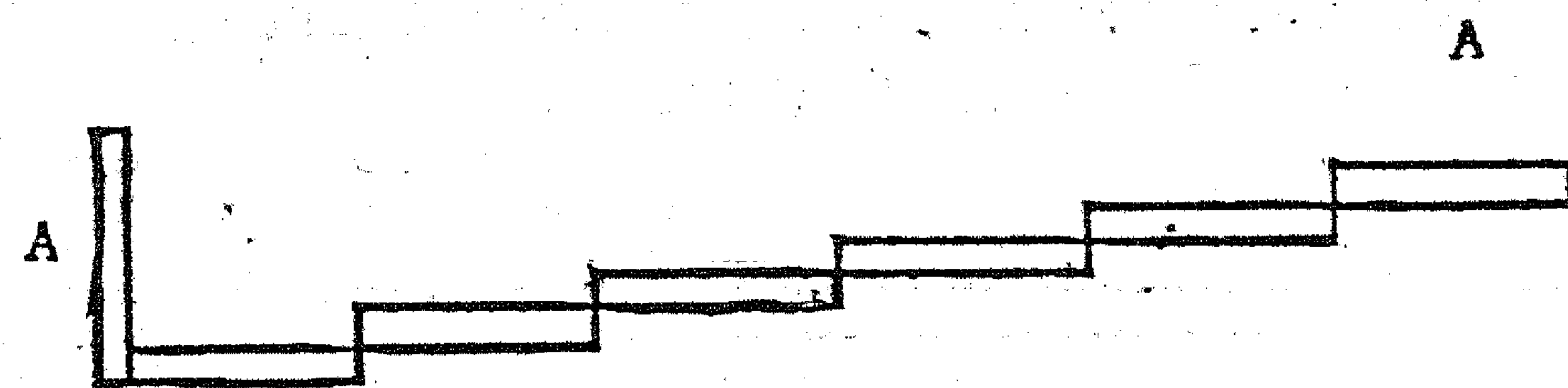
S E C O N D A F I G V R A.

Larga 115. huomini.



Poi subito 44. file delle picche secche in lunghezza s'accocchino dietro à questi armati à tanti per fila in larghezza, à quanti si trouano in ordinanza, come si vede nella terza figura essere posto.

T E R Z A F I G V R A.

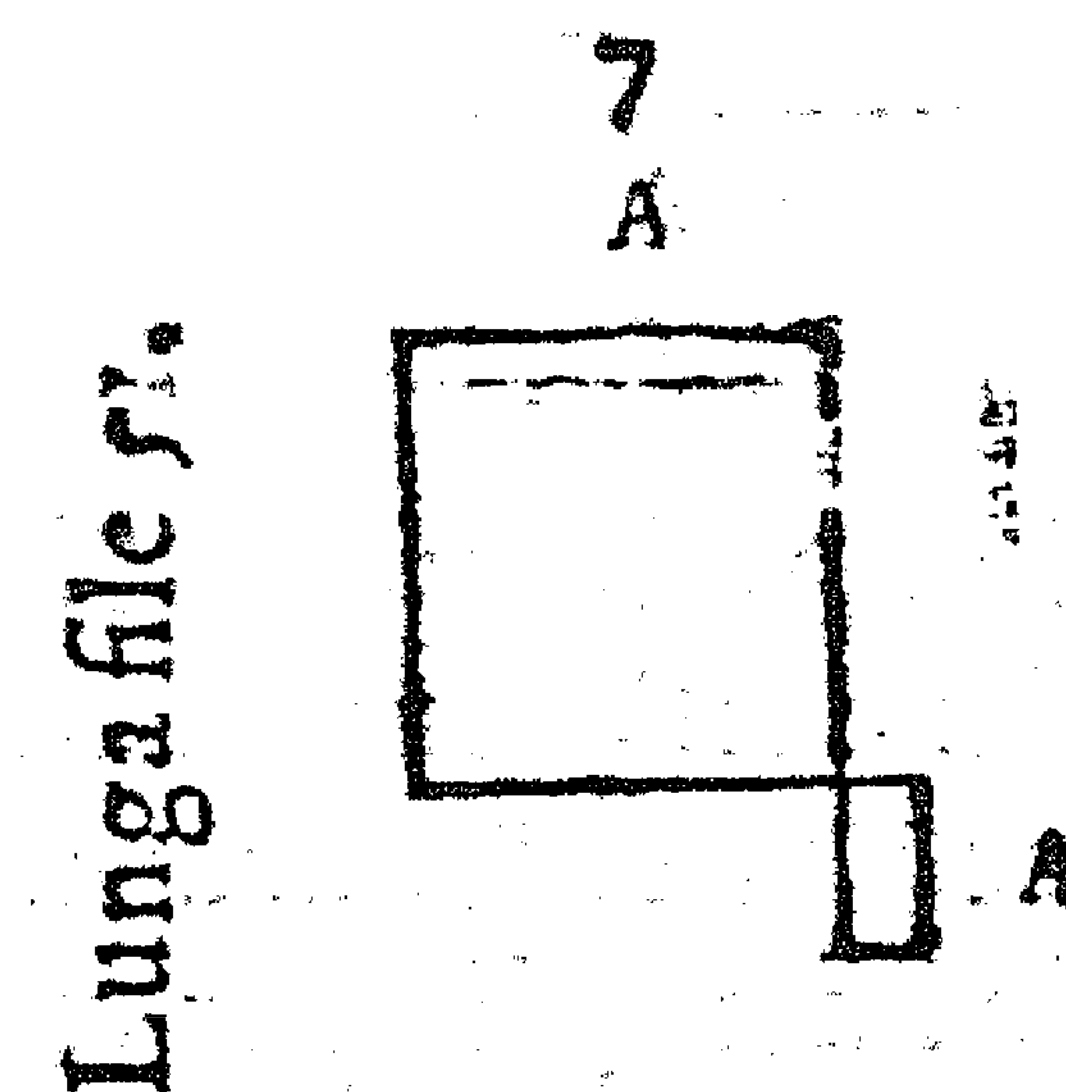


Et così 44. altre file delle prossime ditte s'accostaranno, nel modo già detto, il simile facendo di mano in mano fin'al fine

fine di tutta l'ordinanza delle picche secche: perciò che à questo modo venirà formata la battaglia, come se n'ha esempio nella quarta figura.

Q V A R T A F I G V R A.

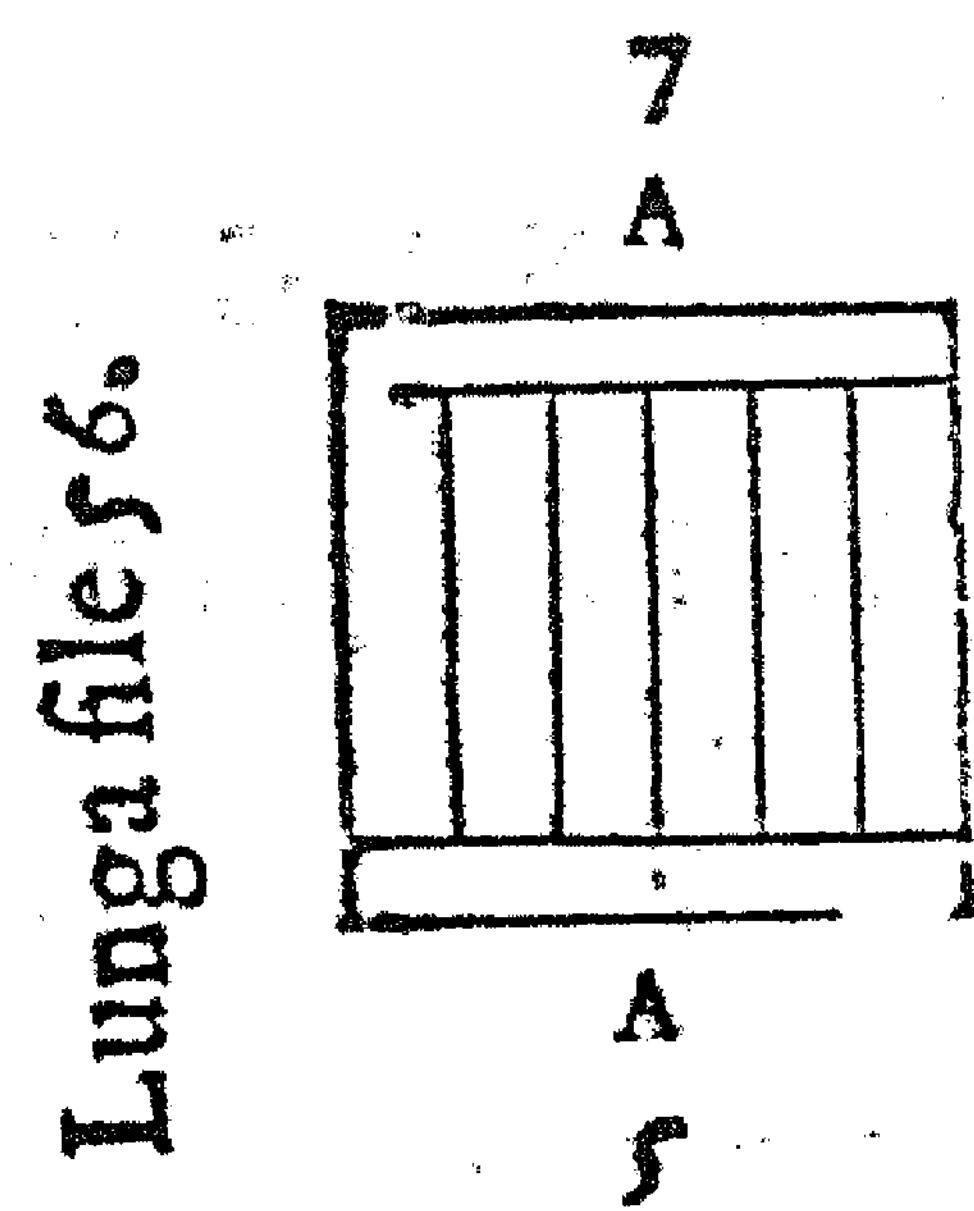
Larga à fanti 115. per fila,



Formata & disposta che si hauerà l'ordinanza delle picche secche, in battaglia, à petto, à schena dietro à gli armati della testa della battaglia, come di sopra s'è detto. Si farà camminare l'ordinanza delle picche armate, che marciano di dietro delle picche secche, formando file cinque in lunghezza alla coda della battaglia; la quale, così facendo, troverai lunga file 56. ouero, come più ne piace di dire, huomini 56. & larga huomini 115. per fila; con file sette alla testa di armati, & file cinque pur di essi armati alla coda; come si vede nella quinta figura dimostrato nella quale non pongo dieci, che auanzano, perche questi tali si possono mettere oue più tornerà in piacere di chi commanda.

LIBRO
 QUINTA FIGURA.

Larga à fanti 115. per fila.

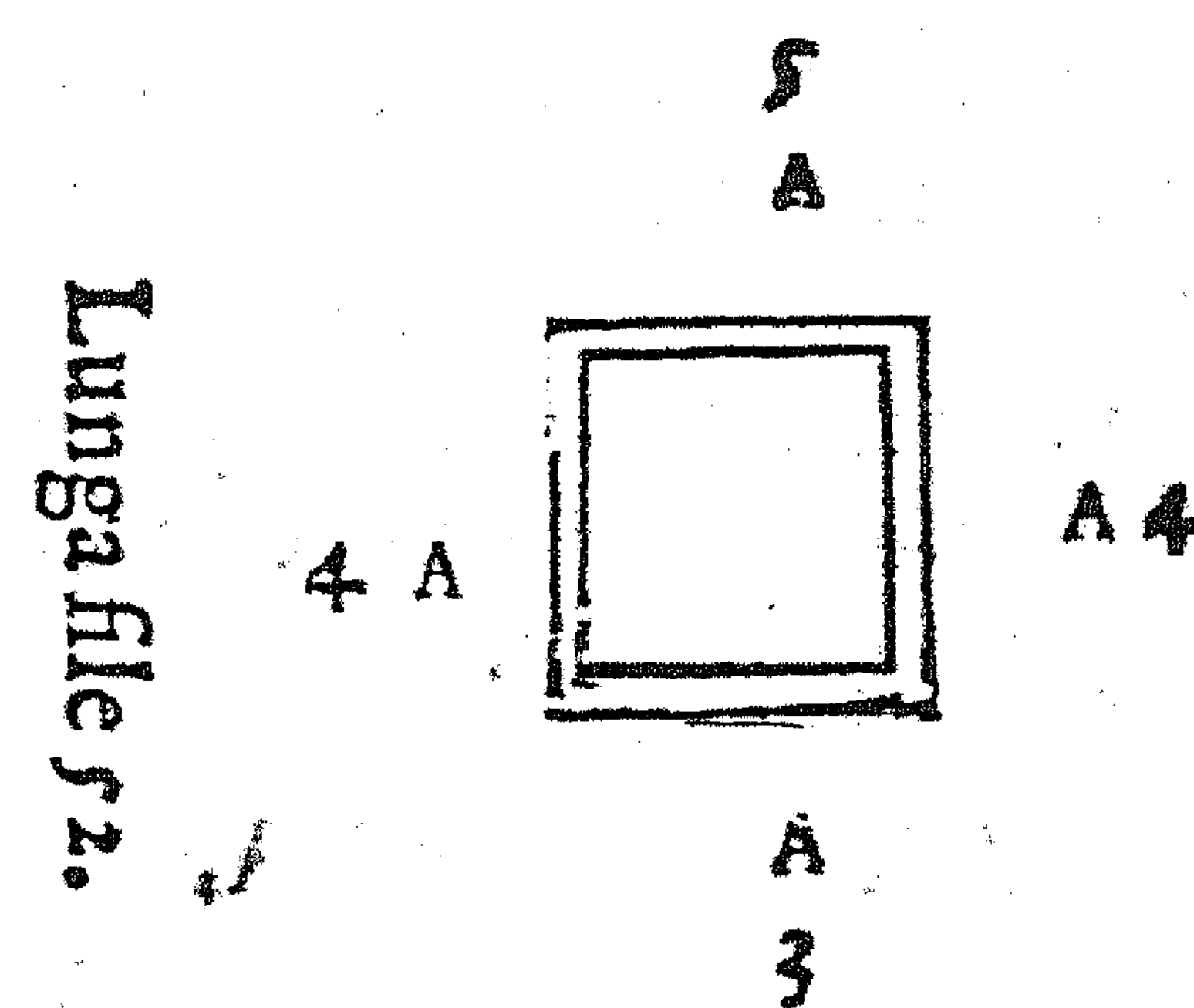


Hora che si hauerà in questo modo ridotta la battaglia, come di sopra; due periti dell'arte militare anderanno vno alla testa, & l'altro alla coda, & leuaranno vna, ouero due file della larghezza della battaglia per vno, per armare i due fianchi; cioè che ciascuno di loro habbia cura di armare vn fianco: auertendo che vna fila in larghezza, ne fa due, & alquanto piu in lunghezza, & se la fusse di gente farebbe poco piu d'vna; cosi leuando vna fila alla testa, & vn'altra alla coda, faranno due per fila, à ciascun fianco; & cosi sarà secondo il numero, che si leuarà in larghezza, il doppio in lunghezza; perche la battaglia ben ordinata vorrebbe essere di larghezza in doppio della lunghezza, secondo il giudicio de' periti militari antichi, & moderni.

Et cosi supponeremo, che sia leuato dalla testa, & dalla coda due file, secondo il giudicio di quello, che armarà i due fianchi della battaglia piu ò meno, secondo le occasioni che occorreranno; & cosi la battaglia sarà lunga file 52. à fanti 123. in larghezza, per ciascuna fila, & auanza fanti dieci, che non sono nel corpo della battaglia, con file cinque di armati alla testa, & file tre alla coda, con quattro per fila ai due fianchi di armati, nel modo che si vede nella sesta figura disposto.

QVARTO.
 SESTA FIGURA.

Larga à fanti 123. per fila.



SECONDO ESSEMPIO.

Volendo armare con prestezza il secondo modo sudetto marciando compagnia, per compagnia di particolar Capitano, & che ciascuna di loro habbia la metà de' suoi armati alla testa, & l'altra alla coda: Ilche nella settima figura espressamente si può vedere.

SETTIMA FIGURA.

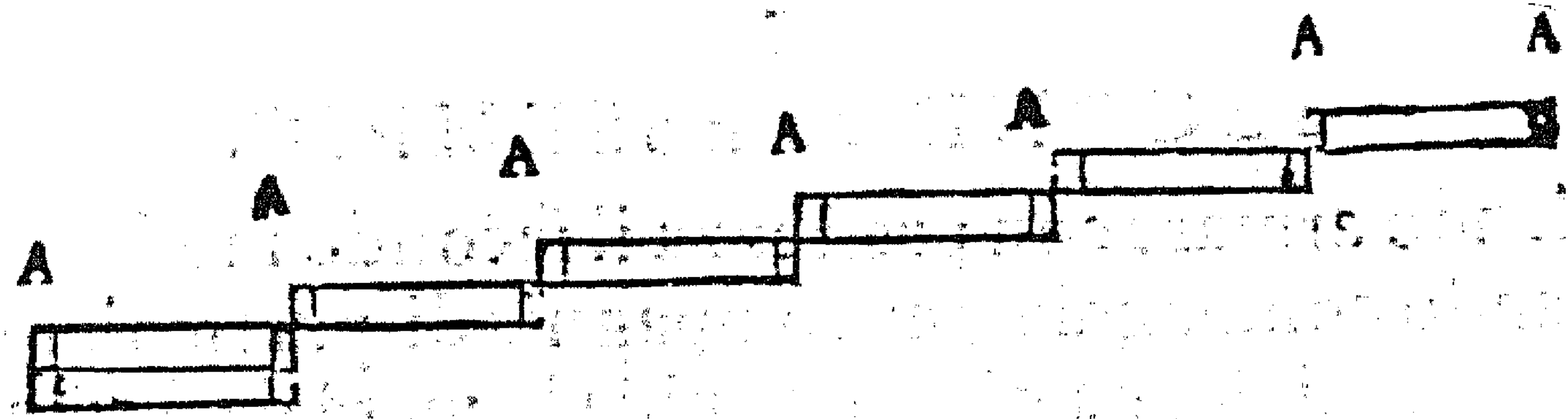


Ordinanza doue caminano compagnia per compagnia, con la metà de' suoi armati alla testa, & l'altra alla coda.

Supponendo però di hauere nella mente i medesimi calcoli sopradetti, & che siano pur fanti 5000. di picche secche & fanti 1450. armati di corsa letti, con la lunghezza 56. & la larghezza 115. della battaglia, con file sette di fanti armati di

di corfaletti alla testa, & file cinque alla coda di essa; Altro non s'ha che fare, se non commettere à ciascuno de' Capitani che facciano delle sue picche armate, & disarmate, file 56. ponendo file sette de suoi armati di corfaletti alla testa, & file cinque alla coda: Et se à qualche Capitano mancasse gente per fare le file 56, s'accostarà con vn'altro Capitano si che fra loro due facciano file 56. ponendo le file dell'vno, à spalla delle file dell'altro: nel modo che con questa ottava figura habbiamo dissegnato, che stia.

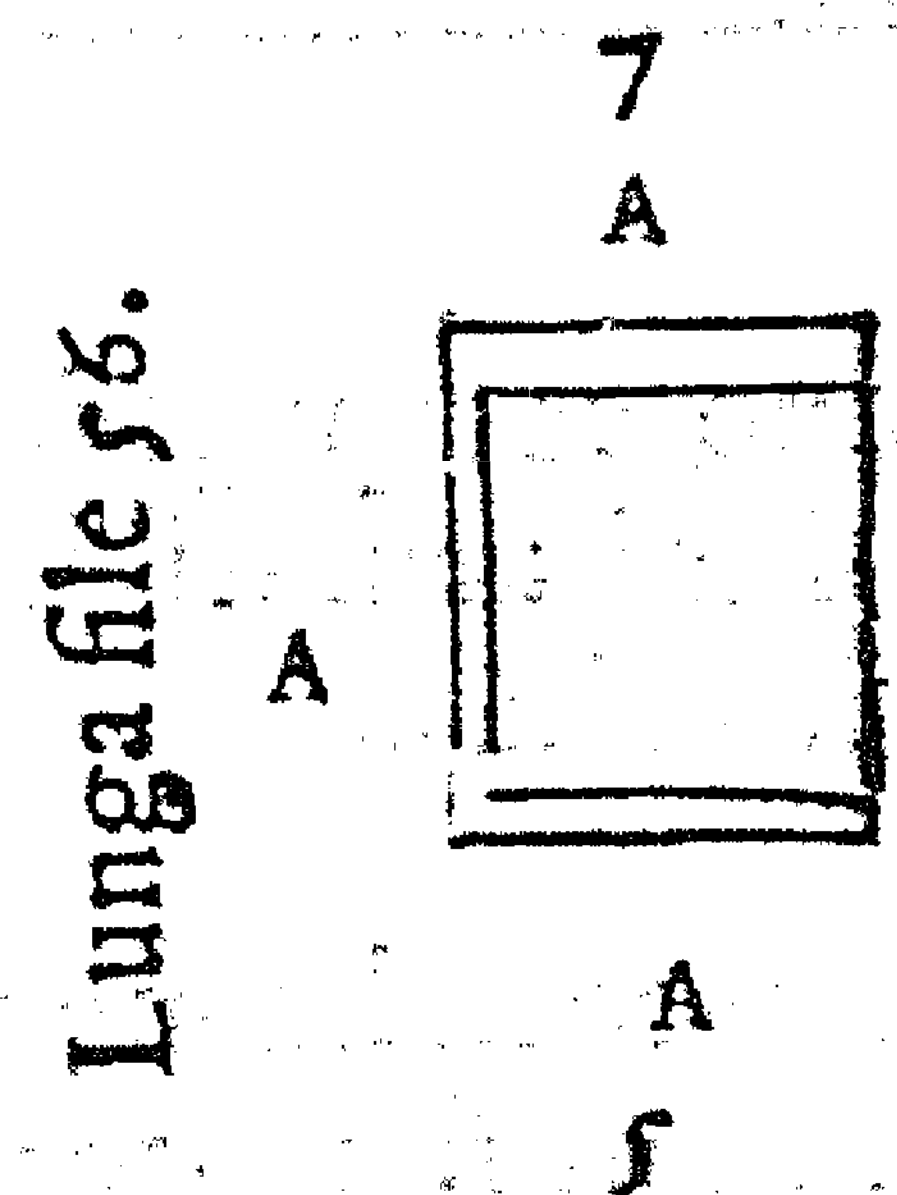
OTTAVA FIGURA.



Et formaranno la battaglia lunga file 56. larga fanti 115 per fila, con file sette di armati alla testa, & file cinque alla coda: come nella quinta, settima, & in questa nona figura si può vedere.

NONA FIGURA.

Larga à fanti 115. per fila.

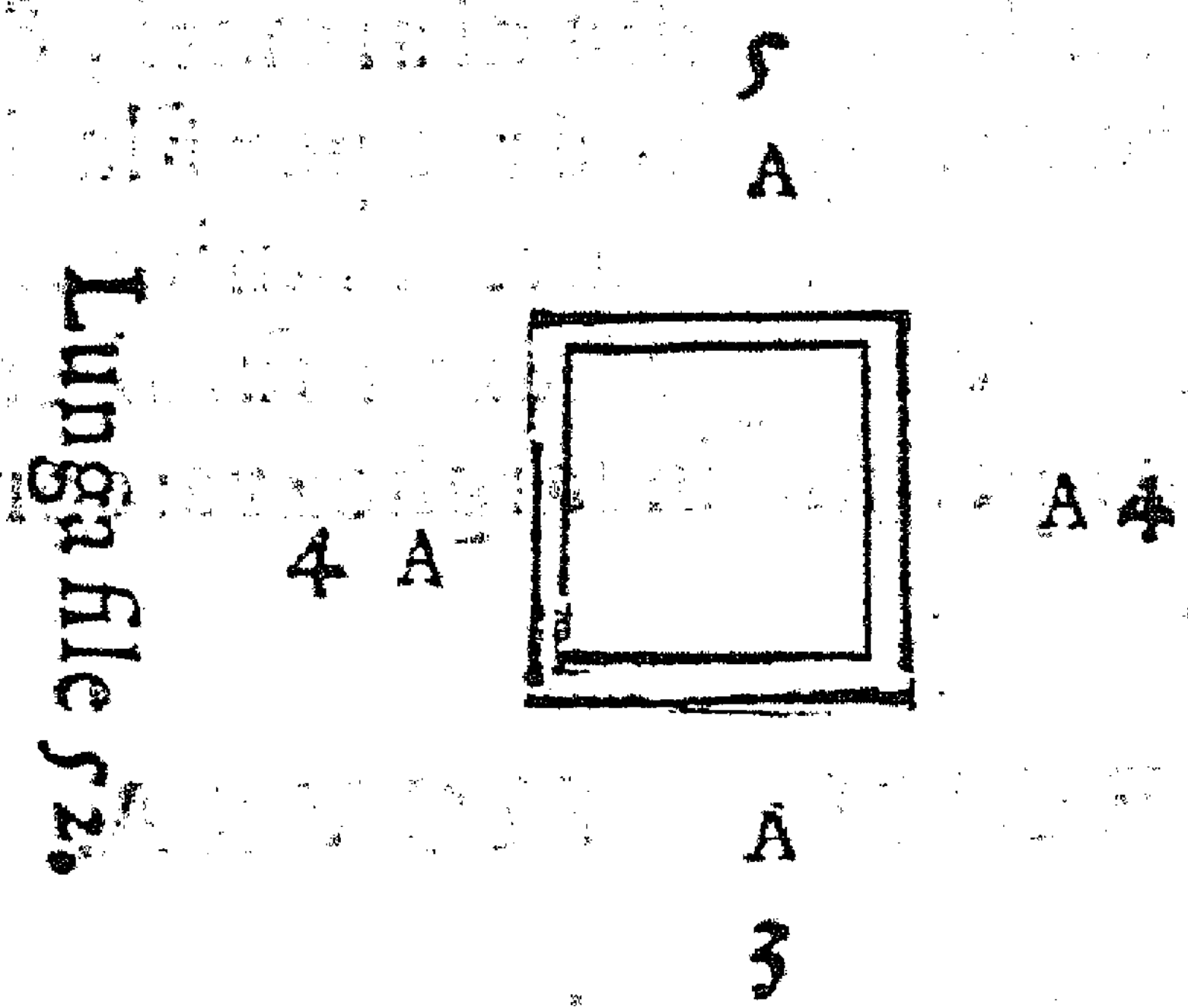


La quale essendo come si vede formata; & volendo armare i due fianchi di essa, si farà il medesimo, che s'è fatto nella

nella figura sesta: Et così hauerassi la battaglia lunga file 25. à fanti 123. in larghezza per fila, con file cinque di armati alla testa, & file tre alla coda, & fanti quattro per fila, di armati à ciascun di due fianchi; come nella decima figura auanti à gli occhi n'habbiamo posto il disegno.

DECIMA FIGURA.

Larga à fanti 123. per fila.



TERZO ESSEMPIO.

Hora ci resta armare vn numero di gente posto nel suddetto terzo modo. Che è quando l'ordinanza camina manipolo per manipolo; cioè che vna parte de gli armati, che deueno armare i due fianchi della battaglia intiera, si diuidono in due, & vna parte camina inanzi di tutti i manipoli, & l'altra di dietro; & che oltre di ciò, ogni manipolo ha vna parte di particolari armati dinanzi, & vn'altra di dietro in modo tale, che gli armati, & disarmati di questo tal manipolo in ordinanza caminando, è alla giusta lunghezza della battaglia. Il che di tutti gli altri manipoli sia detto.

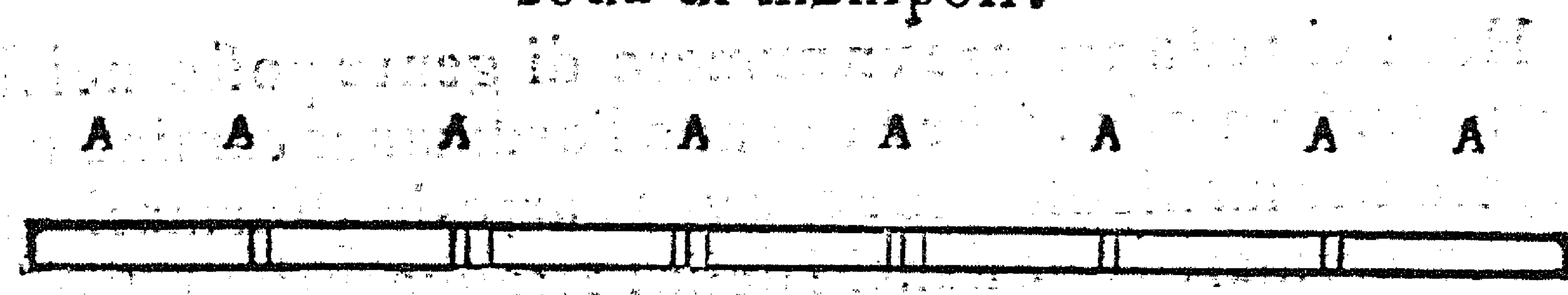
Et per componere con ragione questi tali manipoli così si ha da fare; supponiamo, che gli armati, & disarmati, siano al numero soprascritto, con disegno di ridur la battaglia à quella medesima lunghezza, & larghezza, & che vogliano

DDDD

che caminino in ordinanza à cinque per fila in larghezza; partirai la larghezza della battaglia delle picche secche, ch'è 115, come si può vedere di sopra, per cinque, ne verrà manipoli 22, & auanza tre: Et così ogni manipolo sarà lungo file 52, à fanti cinque per fila, con file cinque di armati alla testa, & file tre alla coda. Auertendo che i tre soprauanzati di 22, faranno similmente vn manipolo di lunghezza; come qui di sopra, da fanti tre per fila in larghezza, con cinque file in lunghezza alla sua testa di armati, & tre alla coda: ma perche questo manipolo à tre per fila in larghezza viene ad essere piu stretto de gli altri manipoli, tu per far che l'ordinanza camini con giustezza farà caminare questo manipolo à cinque per fila in larghezza: come nell'vndecima figura si troua.

VNDECIMA FIGVRA.

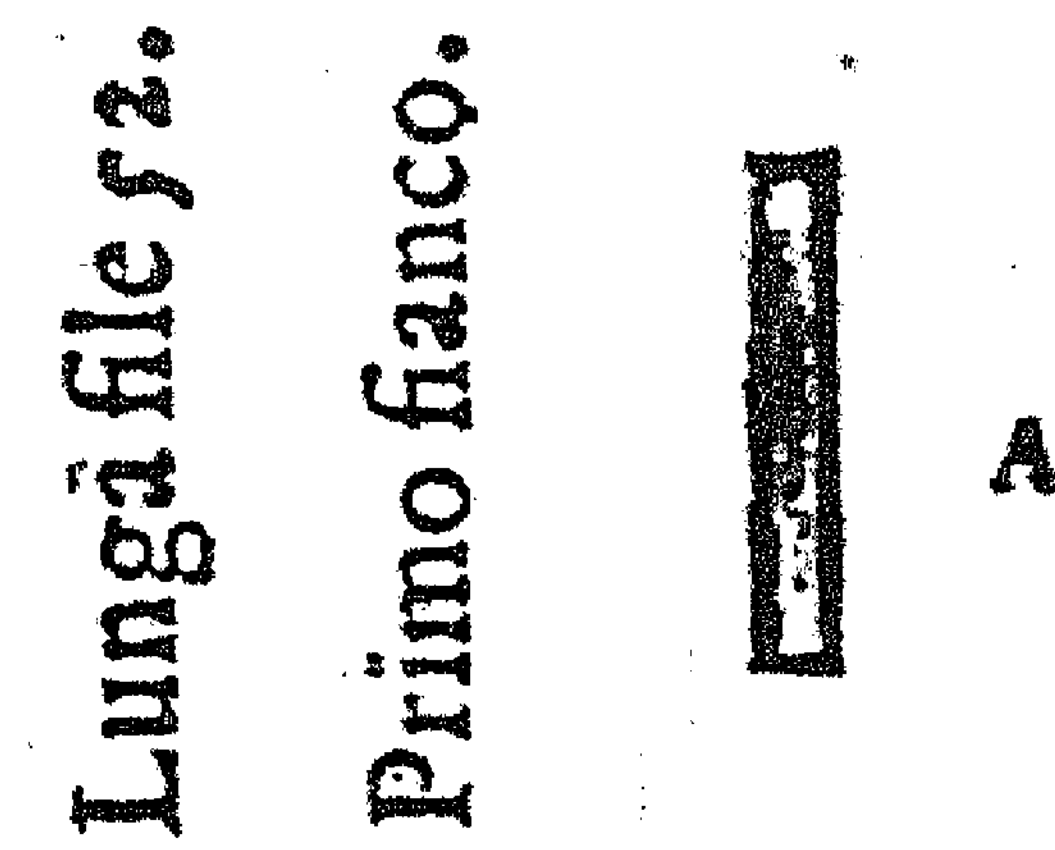
Ordinanza doue caminano manipolo per manipolo vna parte di armati alla testa, & l'altra alla coda di manipoli.



Percioche occorrèdo poi metterfi in battaglia questi tali manipoli, si metteranno à tre per fila in larghezza, & subito aggiusteranno il resto della battaglia: la quale bisognando ridur in forma non si farà altro, se non che gli armati, che marciano inanzi di tutti i manipoli, si distendano à quattro per fila in larghezza facendo file 52, in lunghezza per vn fianco della battaglia: come nella duodecima figura chiaramente si può comprendere.

DVODECIMA FIGVRA.

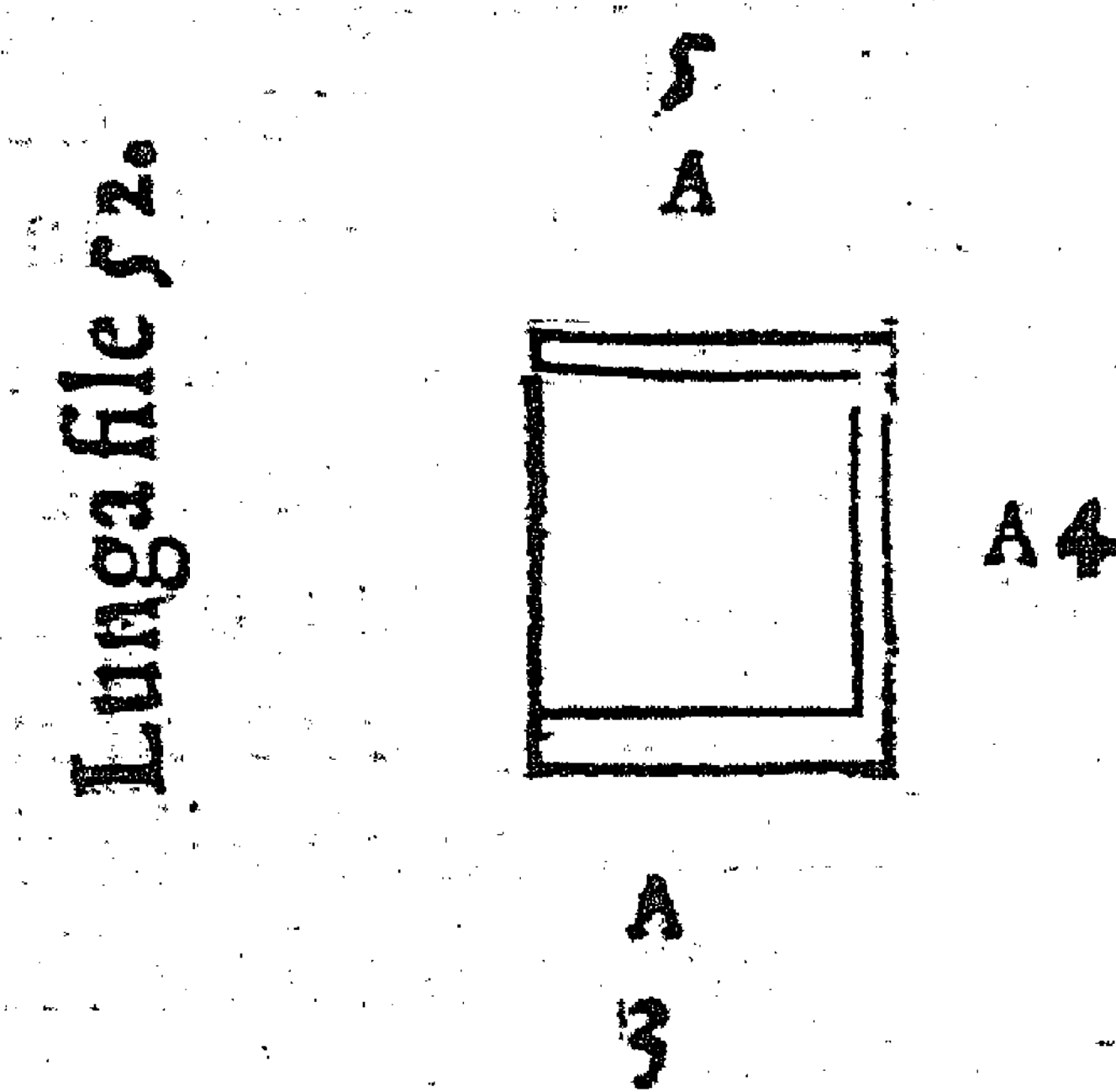
Larga à fanti 4. per fila.



Et appresso fare che i manipoli si vengano à distendere à spalla di questo fianco, armato l'vn à canto l'altro: come nella decima terza figura ci s'appresenta.

DECIMATERZA FIGVRA.

Larga a fanti 119. per fila.



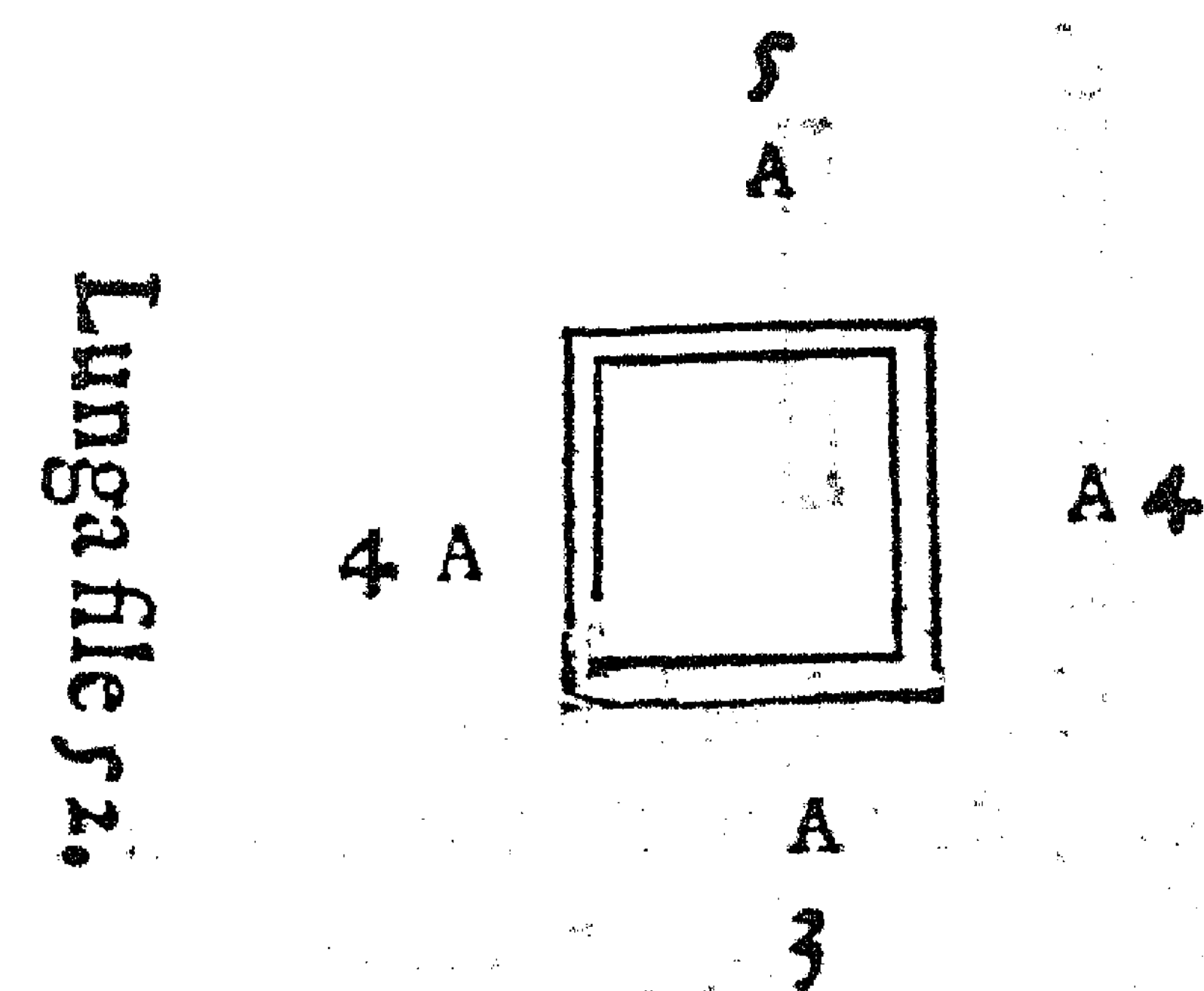
Et formaranno la battaglia lunga file 52, à fanti 119. in larghezza, per fila con vn fianco armato, à quattro per fila; come nella decimaterza figura si dispone.

Et fatto questo seguiranno gli armati, che caminano di dietro dell'ordinanza delle picche armate, & difarmate; & si distenderanno similmente à quattro per fila dall'altro fianco. Et verrà la battaglia lunga file 52, à fanti in larghezza 123, per fila con file cinque di armati alla testa, & tre alla coda, con quattro per fila di armati à i due fianchi: come per forma nella decimaquarta figura si vien mostrando.

DDDD 2

LIBRO
DECIMAQUARTA FIGVRA.

Larga à fanti 123. per fila.

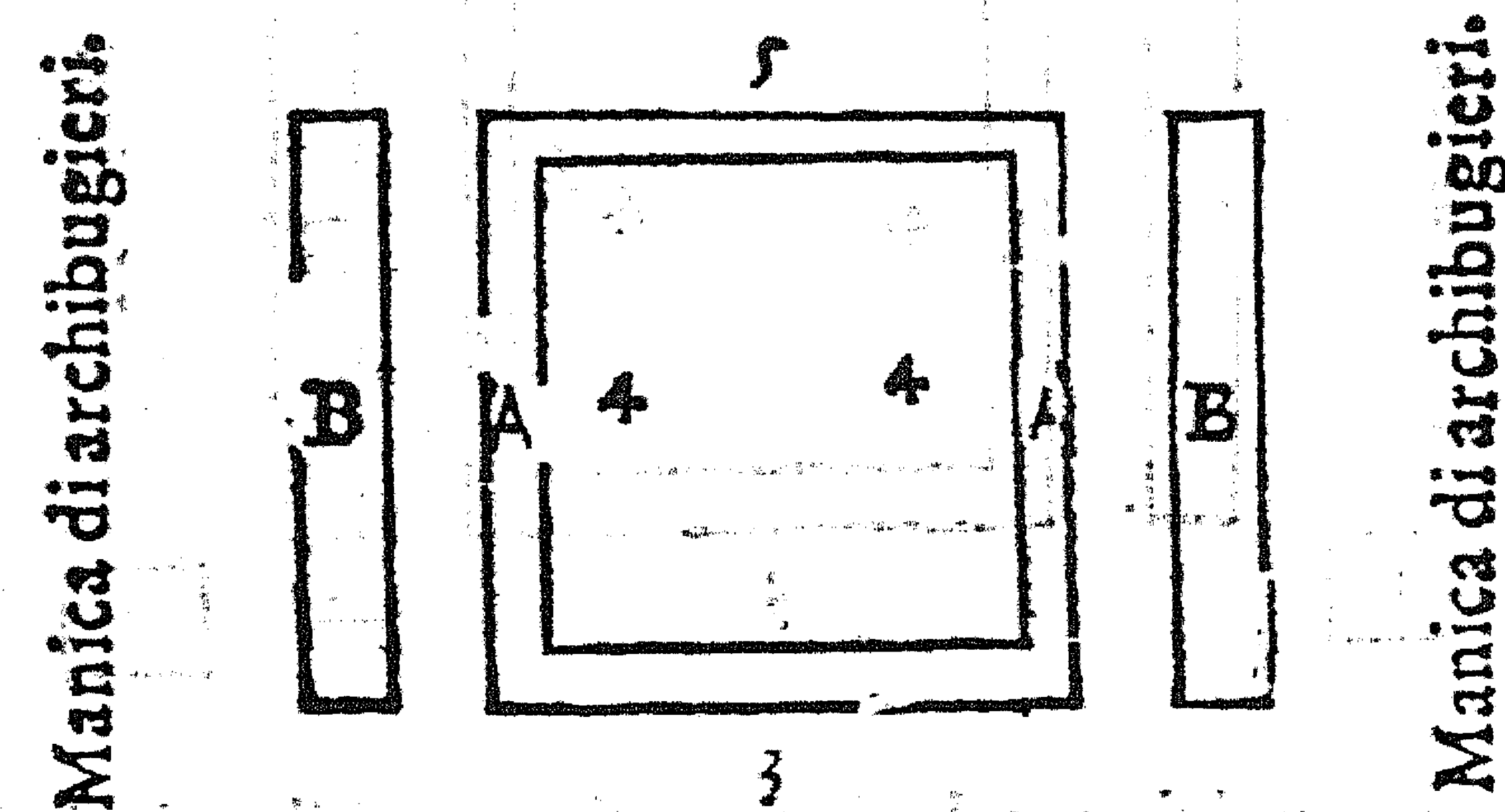


Con auiso che le insegne si vogliono mettere nel mezo della battaglia vnite insieme; ouero per trauerfo di essa; & come piu parerà in farle piu secure, & ben guardate.

Resta che trattiamo di far le maniche de gli archibugieri, & ale della caualleria. Auifando prima ciascuno che legge che auéga che fin'hora non si habbia parlato di archibugieri, nondimeno bisogna supponere, che da principio auãti che si metta la gente in ordinanza questi tali archibugieri, cioè quella parte che va inãzi, deue effere la prima a metteruisi, & far la manica di maniera ch'ella sia tanto lunga, ò piu secono il bisogno, quanto ha da effere la lunghezza della battaglia; & la qual ordinanza d'archibugieri, s'addimanda manica. In questo modo facendo affermare tante file di essi archibugieri di quelli cioè che marciano inanzi della ordinanza di tutte le picche armate, & difarmate, come è la lūghezza della battaglia, à fanti dieci fin'à quindici per fila, di larghezza; & à spalla di questa manica si venirà à formare la battaglia con gli suoi armati di corfaletti attorno, come di sopra s'è detto, lōtano della manica otto piedi infino a dodici; Et il resto de gli archibugieri, che marciano di dietro delle picche armate, & difarmate, formarāno vna manica dall'altro fianco della battaglia, lontana, & proportionata

tionata come la prima: & come nella decima quinta figura appare.

DECIMAQVINTA FIGVRA.

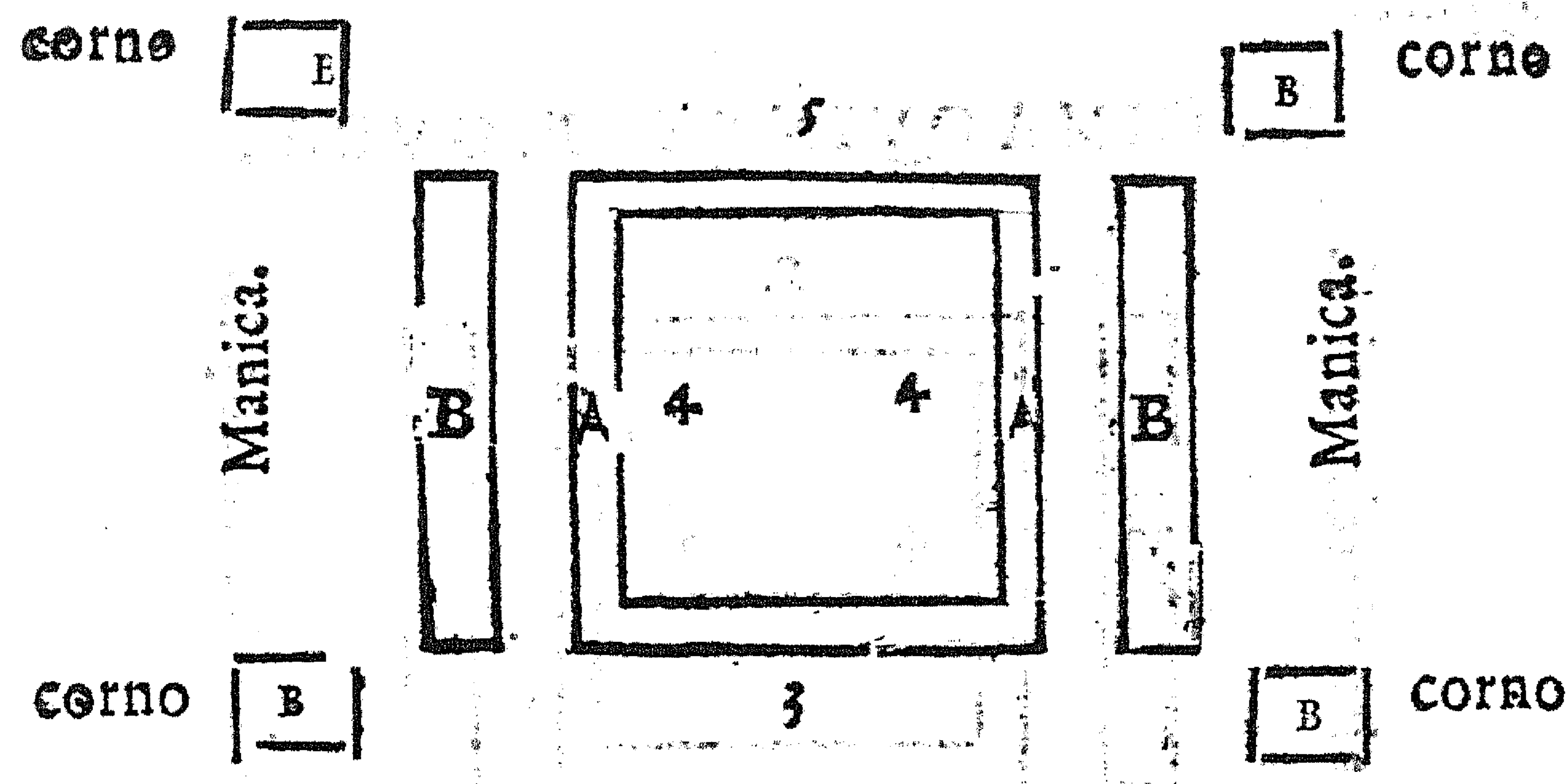


Di ciò auertendo anchora i lettori, che doue sarà notato la lettera B, significa le maniche, de gli archibugieri, & la lettera C, gli huomini d'arme, & la lettera D, la caualleria leggiera.

Poi al capo de queste maniche da vna parte se gli potrà anco fare corni di archibugieri; come nella decima sesta figura si stà.

DDDD 3

LIBRO
DECIMASESTA FIGURA.



Et se per qual sia modo auanzassero archibugieri, si metteranno da vna parte insieme per foccorrere la Caualleria, ouero doue piu fusse espediente per diiffesa di se, ouero per offesa del nemico.

Non lasciando di dire che si potrebbe fare le maniche de gli Archibugieri piu lunghe della battaglia; come di sopra s'è detto: in modo che auanzassero fuora della testa, & della coda di essa battaglia, perche seruissero per corni: come nella decimasettima figura si ritroua.

gli archibugieri, che marchiano alli fianchi della battaglia, ouero ordinanza; & se non gli fossero huomini d'arme, vorrei che vna parte di Caualli leggieri, seruissero in cambio d'huomini d'arme, come di sopra s'è detto; perche vna parte delli Caualli leggieri seruino per corridori dināzi, & di dietro dell'ordinanza; ma però nel partirsi del luogo, vorrei che si fingesse di andare, nō nel luogo che si vuol andare, ma in vn'altro luogo; & sempre quādo si marchia si hauesse abondāza di guastadori, per fare spianate, buttar ponti, far ripari, & altre cose necessarie, che richiedono nel marchiare; Et ancora hauer bonissime guide, che siano bē pratiche del paese; Et se si marchiasse per Campagne, si tenerà il medesimo ordine, che si è detto di sopra, eccetto le picche, vorrei che marchiasse in battaglia, Et se lo effercito marchiasse appresso vna Collina, si tenerà le picche in battaglia, piu che si possa, secondo però la grādezza del camino; & mandare della Caualleria leggiera, & di archibugieri riuedendo la collina, accioche lo nemico non gli pigliasse la sommità di essa collina; & nel resto, seguire come si è detto nel primo ordine.

Et se si marchiasse per Collina, tener le picche piu in battaglia che sia possibile, & parte della Caualleria leggiera, & di archibugieri, vadino bene riuedendo la collina, accioche lo nemico non gli pigliasse la sommità d'essa collina, & nel resto seguire come nel primo ordine.

Et se si marchiasse per vallate, nel mezo di due colline, si tenerà della Caualleria leggiera, & di archibugieri, per l'vna & l'altra collina, riuedendogli benissimo, accioche esso nemico non gli pigliasse la sommità di esse, & nel resto seguire come nel primo ordine.

Et se si marchiasse per boschi, tenere le picche piu che sia possibile in battaglia, & mandare delli Caualli leggieri, & delli archibugieri, riuedendo d'ogni parte benissimo il bosco, & il resto tenir l'ordine del primo modo.

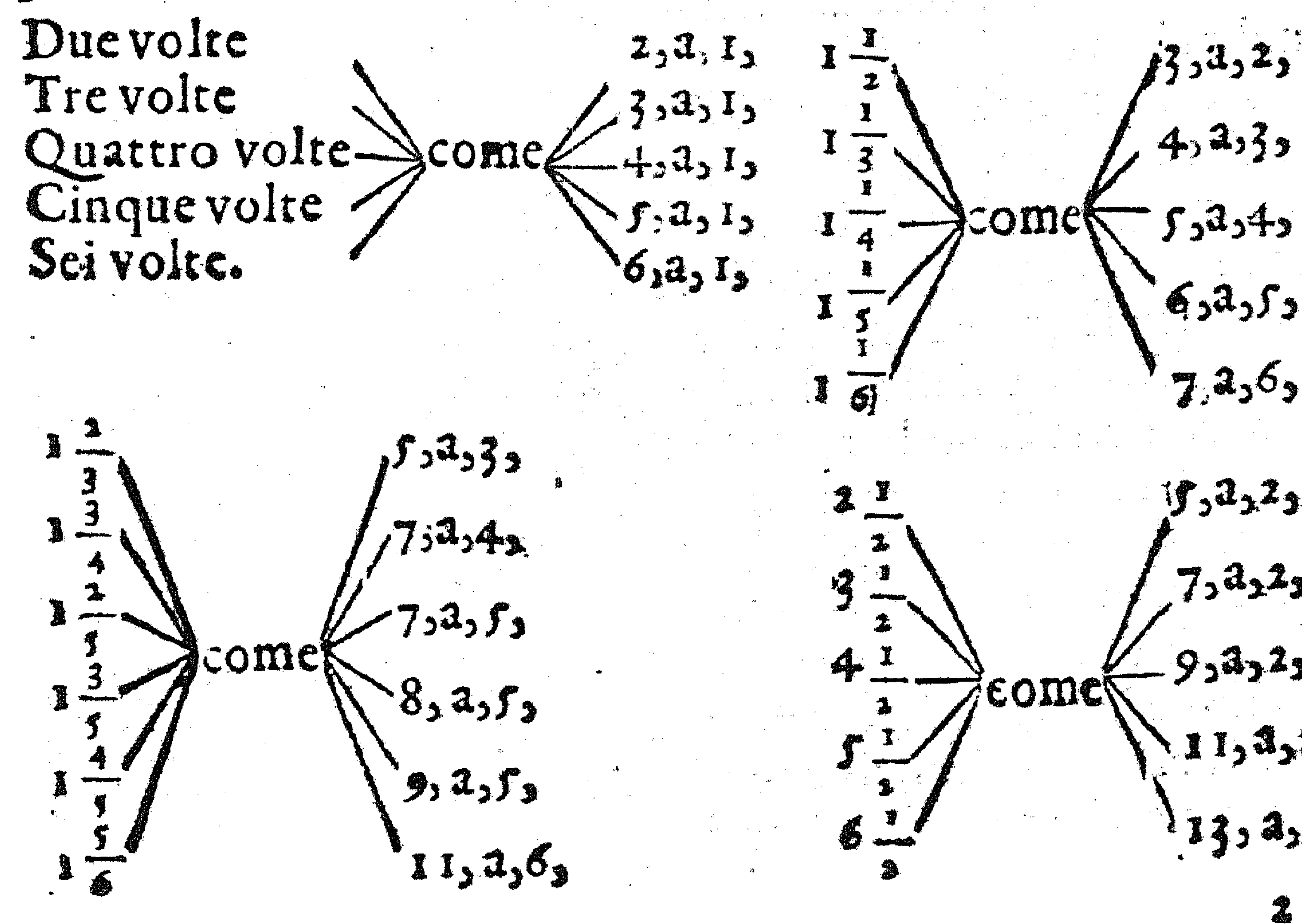
Et

Et se si marchiassè presso vn bosco, si anderà riuedendo benissimo esso bosco, facendo marchiare vna parte di archi buggieri alli fianchi dell'ordinanza dalla parte del bosco, & nel resto seguire, come nel primo ordine.

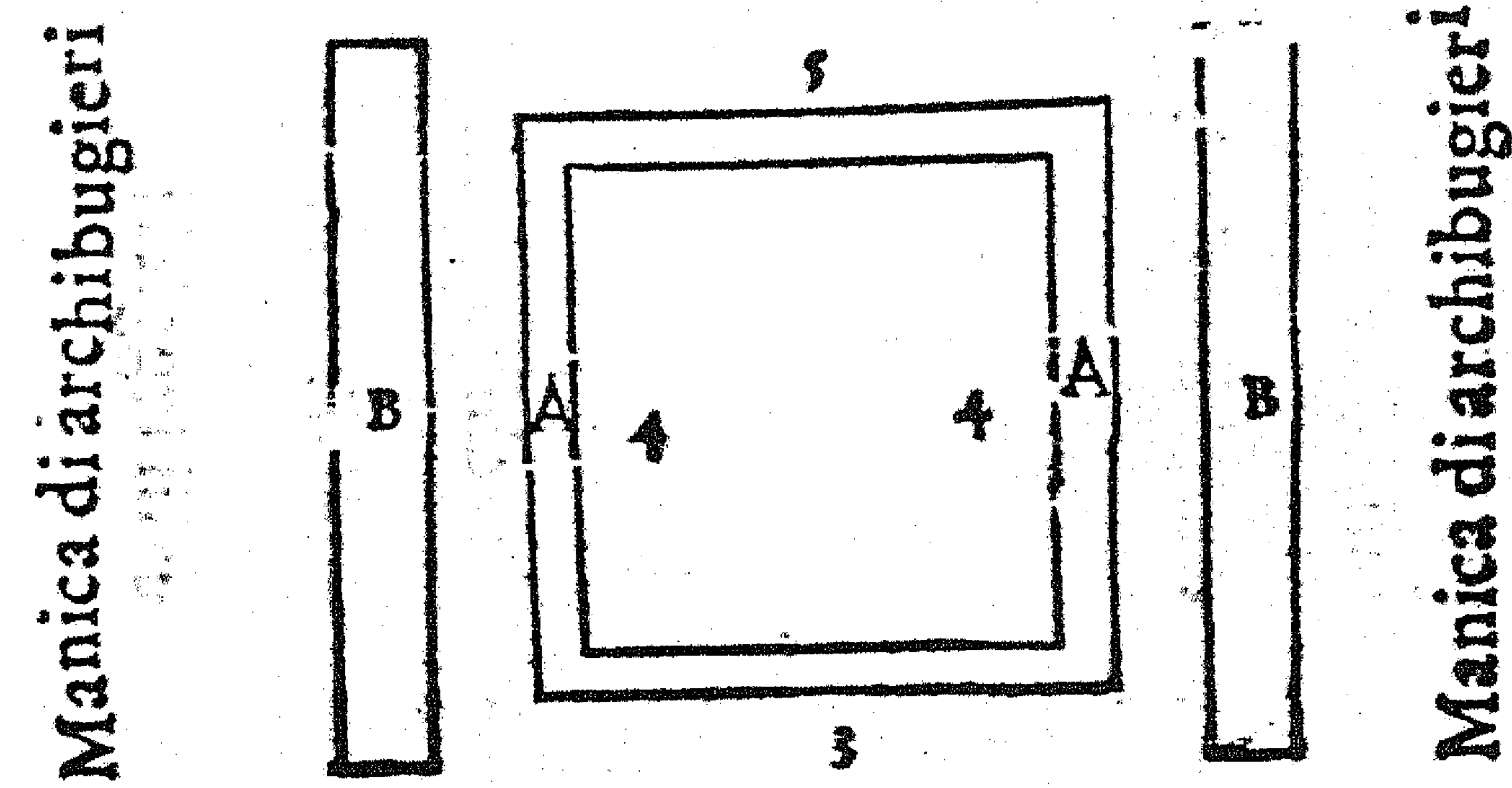
Et se si marchiassè presso vn fiume, si farà come si è detto nel marchiare a cãto vn bosco, & nel resto seguire, come si è detto nel primo modo, le bagalie marchiaranno dalla parte doue è meno sospetto del nemico, sotto la sua insegna.

Auertendo ancora se si anderà à qualche impresa sotto specie di qualche spia, non si debbe hauere tanta fede alla spia; che non vada ben prouisto, & cauto, perche molte volte le spie vanno doppie.

Volendo far vna battaglia, che la larghezza, alla sua lunghezza habbia qual proportione si voglia; come à dire, vorrei la mia battaglia d'huomini, due volte piu larga, che lunga, tre, quattro, cinque, sei; vna e meza, vna e vn terzo, vna e vn quarto, vna e vn quinto; ouero in qualunque altra proportione; come qui disotto si dichiarerà.



DECIMASETTIMA FIGVRA.



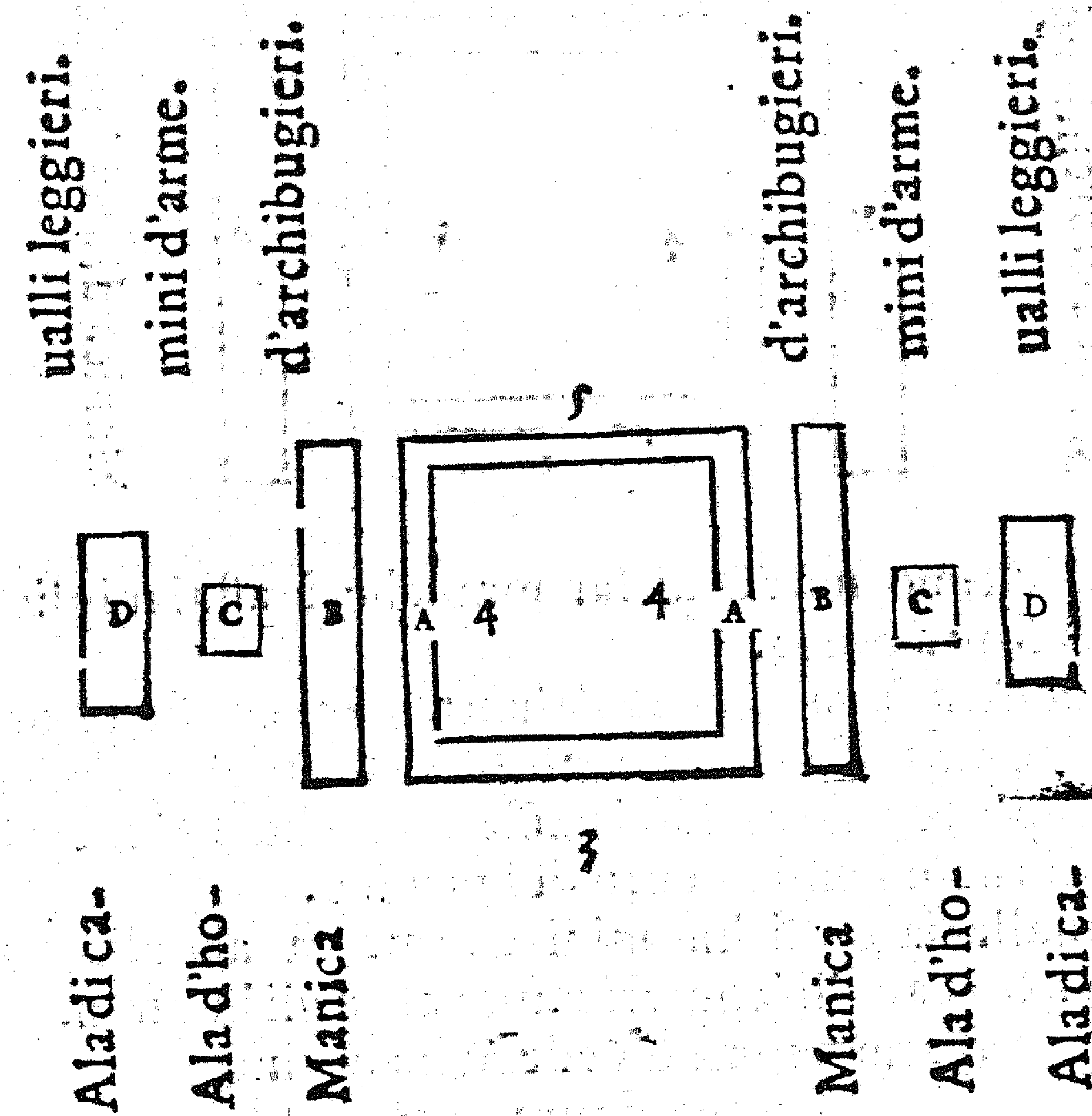
Ilqual vltimo modo di far maniche è affai migliore di quello di sopra posto.

Poi questo alla caualleria s'aspetta per consueto ordine si serba, che parte si mette per ale della battaglia; & parte vñ discoprendo, & guardando i passi: accioche il Generale sia auisato di tutto l'andamento del nemico.

La caualleria delli huomini d'arme fà ala alla battaglia, & i caualli leggieri fanno ala à gli huomini d'arme, come si vede nella decima ottaua figura ordinato.

DDDD 4

LIBRO
DECIMAOTTAVA FIGVRA.

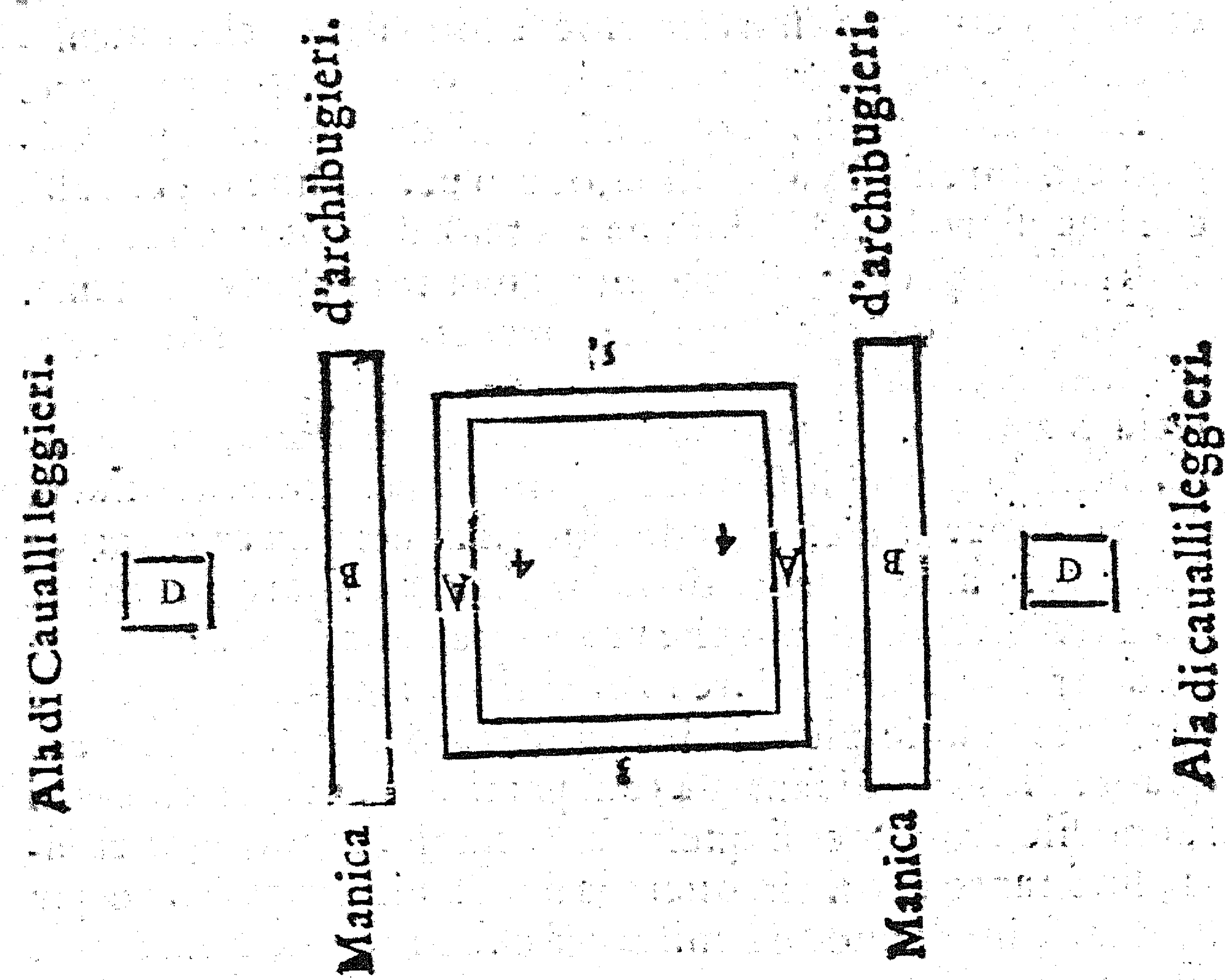


Et se per caso non gli fossero huomini d'arme, si ponerà per ale vna parte di caualli leggieri; & l'altra parte andrà riuedendo il nemico: come si vede nella decimanona figura dissegnato, & espresso.

DE

QVARTO.
DECIMANONA FIGVRA.

26



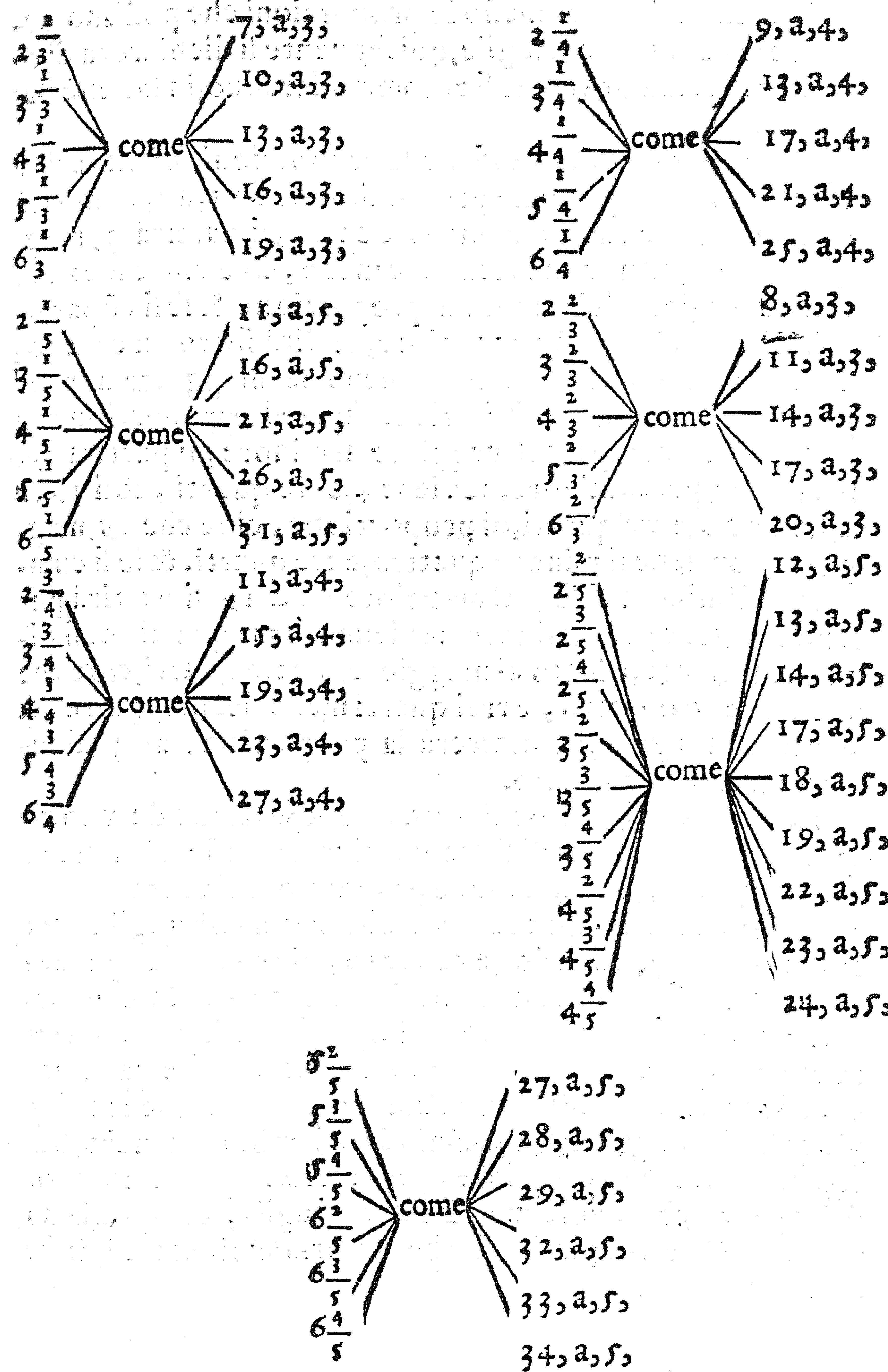
Dando per importante auiso che la caualleria nel combattere, sia sbrigata piu che sia possibile dalla battaglia; per che ella farebbe cagione da rompere essa battaglia nel ritirarsi dal nemico.

Vltimamente arricordando che la caualleria nel alloggiare vuole essere, piu che sia possibile coperta, & guardata dalla fanteria; perche dádosi all'arma quella è assai piu tarda nel mettersi in ordine, che non è la fanteria.

Se vn Generale, ò Maestro di Campo, ò Sargéte maggiore, ò Capitano, ouero altra persona, che hauesse carico di far marchiare vn essercito da vn luogo, ad vn'altro, & che haues-

haueffe sospetto d'essere affaltato dal nemico. Primieramē te quel tale, hauerà a considerare il sito, doue s'hauerà da caminare con esso effercito; cioè se sono strade che haueffe- ro i fossi, da vna parte, & dall'altra, come sono la piu parte quelle di Lōbardia; ouero se si haueffe da caminare per Cā- pagne, ò apresso d'vna collina, ouero per colline, ò per valli, che haueffero le colline, d'vna parte, & dall'altra, ouero per boschi, ò appresso vn bosco, oueramente appresso vn fiume.

Hor poniamo che haueffero vn effercito di picche 6450, tra armate, & disarmate, cō la sua archibuggieria, & Caualleria, & che lo voleffero far marchiare per strade di pianure, che haueffero i fossi dalle parti: Prima si anderà cōsiderā do la larghezza d'esse strade, doue si hauerà da caminare, a parte, per parte, & secondo la larghezza, si farà marchiare lo effercito; & poniamo che vna parte della strada sia larga piedi 15, si farà marchiare lo effercito, a 5, per fila, perche ogni fante vuole piedi 3, di larghezza; & se si volesse sapere quante file sono di fanti 6450, si partirà 6450, per 5, ne veni- ranno file 1290, & così questi fanti caminaranno a 5, per fi- la, fin à tanto che si ritrouerà la strada piu larga ouero piu stretta, & iui di nuouo si misurerà essa strada, & si farà il cal- culo come di sopra, per vedere quanti fanti vanno per fila, & quante file sono; Et facendo marchiare parte della archi- buggieria dauanti, & parte di dietro dell'ordināza, & vn'al- tra ne vada soccorredo la Caualleria che va riuededo i pas- si, & le imboscate, con tutto l'andamento che lo nemico fa- cesse; Et vn'altra parte serue per vanguardia, & retro guar- dia dell'ordināza, da poter sene seruire alli bisogni, & vn'al- tra parte dell'archibuggieria, vada sempre a i fiāchi dell'or- dinanza, passati i fossi dall'vna parte, & dall'altra della stra- da, perche le ripe di fossi gli seruirāno p parapetto, quādo la Caualleria del nemico venisse a battere i fiāchi dell'ordi- nāza; Et se gli fosse huomini d'arme, vorrei che marchiasse- ro da vna parte, & dall'altra dell'ordinanza, & ancora de- gli



Hauendo di sopra messo le proportioni che possono occorrere per far le battaglie, qui seguente si dichiarerà di conoscerle, & ancora come si accommoderanno, in far esse Battaglie.

Prima per volere conoscere le proportioni, come saria a dire, io vorrei sapere che proportioni, è da 3, a 2, comparando il maggiore che è 3, al minore ch'è 2, si partirà 3, maggiore, per 2, minore ne viene 1, e mezzo, ch'è vno e mezzo di piu il maggiore del minore di proportioni, & se si comparasse il minore che è 2, a 3, maggiore, se dirà sotto vn e mezzo, cioè che il minore è vno e mezzo meno del maggiore di proportioni; Similmente se si volesse sapere la proportioni da 19, a 4, che si compara il maggiore, al minore, si partirà 19, maggiore, per 4, minore, ne viene 4, e tre quarti, così 19, a 4, hauerà 4, e tre quarti, di proportioni, cioè che 19, maggiore, contiene il minore quattro, e tre quarti, & se si comparasse il minore ch'è 4, al maggiore ch'è 19, si partirà pur 19, maggiore per 4, minore, ne viene 4, e tre quarti, & si dirà che il minore, è sotto al maggiore, 4, e tre quarti, cioè che il minore, è quattro, e tre quarti meno del maggiore, & per questa regola si conoscerà la proportioni di qualunque numero ad vn'altro.

Hauendo di sopra dichiarato la proportioni da vno numero ad vn'altro, qui di sotto si dichiarerà come si hanno a far le Battaglie, in qualunque proportioni si vorrà.

Essempio, poniamo che si volesse fare vna Battaglia, che la sua larghezza fusse doi, e vn terzo, piu che la lunghezza d'huomini, si ponerà doi numeri che habbiano la proportioni, di due, e vn terzo, come di sopra si è dichiarato, che faranno come 7, a 3, che la sua proportioni sarà 2, e vn terzo, cioè due e vn terzo: Et perche volendo noi la larghezza maggiore della lunghezza, si accommoderà il minor numero, per la prima cosa, & lo maggiore, per la seconda, & il numero della gente che si vole mettere in Battaglia, che poniamo huomini 6500. tra picche secche, & corfaletti, come qui sotto si vede.

Prima	Seconda	Terza
3	7	6500

Poi si moltiplica la seconda cosa per la terza, cioè 6500. per 7, farà 45500. & 45500. si partirà per 3, ch'è la prima cosa, ne verrà 15166. & auanza 2, iquali si lasfaranno andare, & non se ne tiene conto alcuno, poi di 15166. si piglia la radice quadrata, che sarà 123. per fila, & quello che auanza della radice quadrata, si lascia andare, come di sopra, & per hauer la longhezza della Battaglia, si partirà il numero de gli huomini, cioè 6500, per 123. larghezza della Battaglia, ne verrà 52. per la longhezza della Battaglia, & auanzarà fanti 104. & fanti 104. sono due volte 52. & non ne auanza alcun fante, & se ne auanzasse, fariano fanti, iquali fanti non si hanno da computare nella Battaglia, ma si bene per seruitio di essa, & due si agjonerà per fila, che farano fanti 125 per fila, così haueremo la nostra Battaglia, lunga file 52. larga fanti 125. per fila, che hauerà quasi la proportioni della larghezza alla longhezza, come 7, a 3, che partendo 125. per 52. fa $2\frac{21}{52}$, che poco più che partito 7, per 3, che fanno 2, e vn terzo, così diremo che la nostra battaglia si è lunga file 52. & larga fanti 125. per fila, come in figura si vederà.

Vn'altro essempio, se si volesse fare vna Battaglia che havesse la larghezza, alla longhezza, come 3, a 1, cioè che la larghezza fusse tre volte piu che la longhezza, si ponerà in regola, cioè vno per la prima cosa, 3, per la seconda, il numero de gli huomini, per la terza, come qui di sotto si vede.

Prima	Seconda	Terza
1	3	5600.

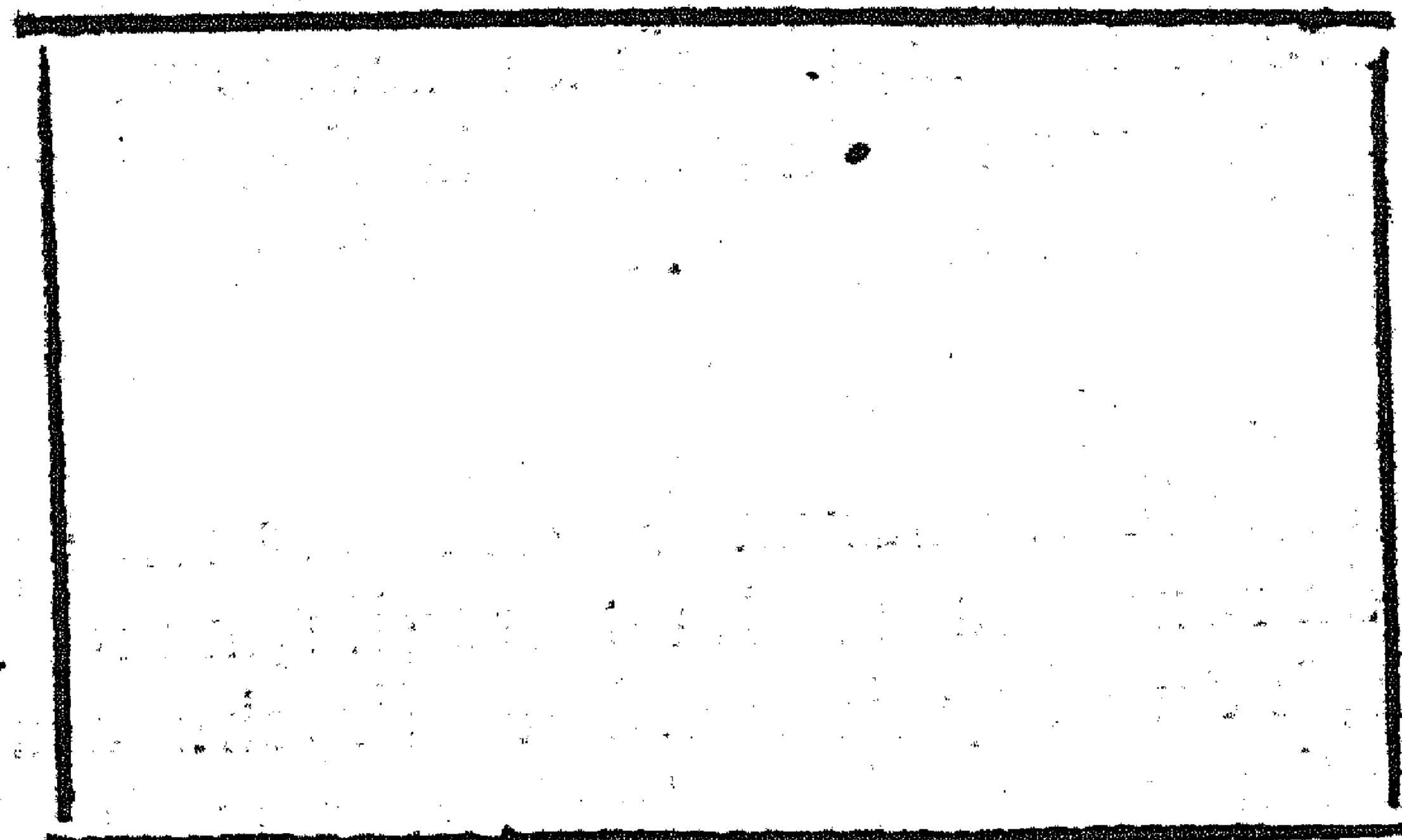
Hor si moltiplicarà la seconda, con la terza, & farà 16800, & 16800. si partiranno per la prima, che è 1, ne verranno pur 16800. perche vno non partisse, ne meno moltiplica, & di 16800. ne torremo la sua radice quadrata, che faranno 129. & auanza 159. di quali non se ne tiene conto, & 5600. che è il numero della gente, si partirà per 129. ne

L I B R O

viene 43, che è la lunghezza, & auanzano huomini 53, & di huomini 53, ne metteremo vno per fila, che faranno file 43. à fanti 130. per fila, & auanza fanti 10. come si vede qui in figura.

Larga huomini 130, per fila.

Lunga file 43.



Et questa sopradetta Battaglia, ha la sua larghezza, alla lunghezza, come 3, a 1, & queste medesime regole si faranno in qualunque sorte di battaglia, & in qualunque proportion si vorranno

Iquali auisi con molti altri, da altrui ben trattati, possono con l'aiuto del sommo Iddio, questa parte delle militari imprese, mandare à buon fine.

I L F I N E.

I N B R E S C I A.

M. D. LXXXIIII.

D E L L' A R T E

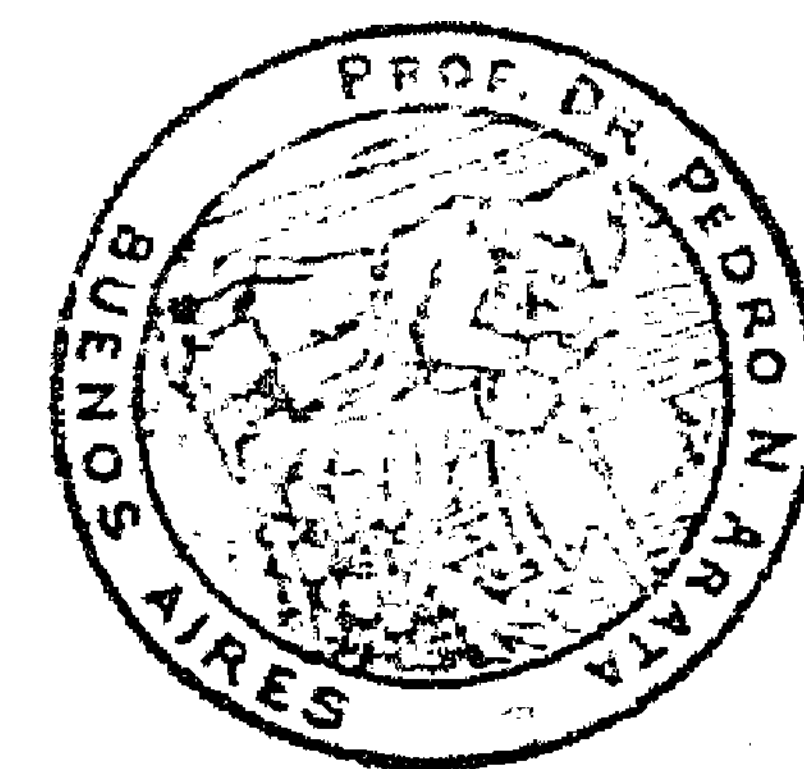
M I L I T A R E
L I B R O Q V I N T O.

D E G L I A V V E R T I M E N T I, E T
E S S A M I N I I N T O R N O A Q V E L L E

C O S E C H E R I C H I E D E A V N
B O M B A R D I E R O,

Così circa all'Arteglia, come anco a fuochi
arteficiati.

D I M. G I O R L A M O C A T A N E O N O V A R E S E.



I N B R E S C I A,

A P P R E S S O T H O M A S O B O Z Z O L A.

M. D. LXXXIIII.