

081
13544

APONTAMENTOS

PARA A

HISTORIA DA ARTILHERIA PORTUGUEZA

PELO

General d'artilheria

JOÃO MANUEL CORDEIRO



DIRECÇÃO DA ARMA DE ARTILHARIA

13544

BIBLIOTHECA

TYPOGRAPHIA DO COMMANDO GERAL DA ARTILHERIA

1895

APONTAMENTOS

VOL. I

HISTORIA DA ARTE E DA ARQUITECTURA PORTUGUEZA

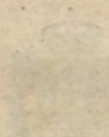
de

JOSE MANUEL CORREIA

COLECCAO DE HISTORIA DA ARTE

DE PORTUGAL

LISBOA



IMPRESSA EM LISBOA

1904

1000

DEPOSITO LEGAL

1904

BOCAS DE FOGO—PESSOAL
INSTRUCCÃO

(681)

BOGAS DE FOGO—PERSONAL

INSTRUCAO

128

AO LEITOR

São apontamentos colligidos, que vamos apresentar, e não a historia da artilheria portugueza.

A historia da artilheria portugueza está por fazer; mas deve escrevel-a quem tiver penna mais erudita e mais bem aparada do que a nossa.

D'estes nossos apontamentos magôa-nos ter de concluir que a industria e a arte militar em Portugal permaneceram, durante seculos, n'um extraordinario atraso, a ser verdade, como escriptores militares¹ estabelecem, que a artilheria em todos os paizes tem marchado a par da civilisação dos povos, constituindo um solido nó entre as instituições militares e o estado social, e tambem que pela artilheria de um paiz se pôde avaliar do seu progresso nas artes, por quanto a artilheria exige não só sciencia, mas o conhecimento de todas as artes e officios.

O lento progresso, que a artilheria tem tido em Portugal, e ainda assim devido a lições dos estrangeiros, conduz-nos fatalmente á conclusão, que acima emittimos.

¹ Pouparamos-nos a muitas citações por inuteis e fastidiosas.

INTRODUÇÃO

DA ARTILHERIA NA EUROPA ATÉ AO FIM DO SÉCULO XIV

Artigo 1.º — Da pólvora

Em relação á época a que nos vamos referir, é indefinível a pólvora; existia o *fogo grego*, que, como materia incendiaria, se estendeu ás armas pyrobalísticas, e foi empregado ainda depois d'estas novas armas terem o predominio.

E' desconhecida a data da descoberta do famoso *fogo grego*, considerado vulgarmente como invenção infernal. Na Europa houve conhecimento d'este agente incendiario pelos gregos de Constantinopla. Foi mais geralmente empregado nos sitios onde era lançado pelas machinas nevrobalísticas.

A sua composição era segredo, mas foi descoberto ou imitado em alguns paizes por varios pyrotechnicos. A pólvora, como se designava o novo composto, teve o seu primeiro emprego na guerra tambem como materia incendiaria, antes de se conhecer a sua força explosiva.

Refere-se que o rei de França Philippe II (que tomou parte na segunda cruzada em 1188) trouxera de S. João d'Acre uma porção de fogo grego, que alli encontrou preparada, e que no sitio de Dieppe se usava para incendiar os navios inglezes ancorados no porto ¹.

¹ J Scoffern — *Projectil Weapons of War and explosive compounds*, 4 E. pag. 55.

Menciona-se tambem que em 1383 o bispo de Norwich, pondo sitio a Ypres, occupada pelos francezes, estes se defenderam empregando o fogo grego e engenhos denominados artilheria (*guns*) e de modo tal, que os inglezes foram obrigados a levantar o sitio precipitadamente, deixando toda a sua artilheria grossa, de inestimavel valor, retirando o resto do exercito para Barburgh, que, sitiada pelos francezes foi incendiada com o fogo grego, e os inglezes obrigados a capitular¹.

Tem-se escripto muito sobre a epoca e lugar da descoberta da polvora, de que varios paizes reivindicam a primasia, e ainda sobre o seu emprego nas armas pyrobasticas; por muito tempo os escriptores, que tratavam d'esta materia, apenas reproduziam, o que outros antes tinham escripto, como cousa corrente; até que investigações mais recentes fizeram desaparecer as lendas, que passavam como factos incontestaveis.

Ha quem attribua o conhecimento e emprego da polvora nas armas de fogo a epoca coeva de Moisés²!

Voltaire escreve³: na China foi a polvora conhecida e empregada nos fogos de artificio; da artilheria, porém não tiveram conhecimento senão pelos portuguezes e pelos jesuitas que lh'a ensinaram a fundir. E n'outra parte accrescenta⁴: o conhecimento da polvora foi trazido á Europa pelos arabes, que commerciavam com a China.

Na traducção da *Onosanda* por Vigenere (1593) diz-se: os que teem viajado recentemente na China escrevem, que de todas as invenções, que os hespanhoes e portuguezes alli teem observado, nada os maravillhou mais do que terem encontrado artilheria, da qual os chinezes remontavam a invenção ao seu primeiro rei Vi-Tey, ha mais de 1500 annos, na guerra contra os tartaros.

No Tratado theorico pratico da artilheria naval de Antonio E. da Costa menciona-se o seguinte: segundo Texier, a polvora foi conhecida na China no anno 85 da era vulgar, e d'esta epoca até 130 do governo do rei Vi-Tey, alli foram fundidas peças de

¹ Scoffern — Projectil Weapons of War and explosive compounds. 4.^a E. pag. 56.

² — Na obra já citada de Scoffern, pag. 81, lê-se: The earliest account whil we have of gun powder existe in a code of gentoo Laws where it is mentioned as applied to fire arms.... That particular code in which gun powder and fir arms are mentioned is thought many to have been coeval with the time of Moisés.

³ Essai sur les mœurs 2.^a E. vol. 1.^o pag. 210.

⁴ Voltaire, tomo 2.^o pag. 311.

uma especie de bronze que o padre André d'Aguirre diz que vira.

O padre Gonzales de Mendoza na sua *Historia de coisas da China* e Vossius no seu *Liber observationum* também attribuem a Vi-Tey o emprego da artilheria no anno 85 da era christã; estas asserções porém, não combinam com as de outros escriptores, que dão a existencia d'aquelle imperador chinez anterior a J. C.

Na *Histoire générale de l'artillerie*, por M. J. Brunet, tom. 1.º pag. 116, lê-se: «a pertença da China á prioridade do emprego da artilheria, é inadmissivel. Os chinezes empregaram muito os componentes da pólvora, mas como agente nos fogos de artilheio e de incendio, que lançavam ordinariamente com as machinas nevrobalisticas.»

Marco Polo, que visitou a China em 1250 e assistiu ao sitio de Siam-Yang-Fu, que durou tres annos, não falla em bocas de fogo; a cidade não se rendeu senão quando Marco, conjunctamente com seu pae Nicolau e tio Maffeo, construíram para os chinezes tres grandes *catapultas*, que lançavam balas de pedra de 300 libras, devendo-se a ellas a tomada da cidade, pelo grande assombro que taes machinas causavam no exercito mogol.

Barros, na — Decada 3.ª, cap. VII — diz: os... «portuguezes, quando foram a Cantão em 1518, já os chinezes tinham artilheria; porém, vendo a nossa, tomaram d'ella modelo, porque são excellentes fundidores. Fernão Peres, quando chegou á China foi quasi rodeado pelo capitão chinez, que andava de guarda costa, fazendo alguns tiros com fracas bombardas de ferro, para saber se eram homens de guerra ou de paz. Peres não respondeu com a sua artilheria, antes se deixou ir todo aquelle dia embandeirado.

O padre Du Halde na sua — *Description de l'empire de la Chine* — diz que em 1621 os chinezes conheceram a artilheria por tres peças de marinha que os portuguezes mandaram de Macau com os seus serventes. As descargas d'estas peças aterrorisaram não só os chinezes como os tartaros, seus inimigos.

Cita o mesmo auctor, que o jesuita Adam Schaal de Colonia fundira artilheria para os chinezes, semelhante á dos portuguezes.

Em 1691 o padre Verbiest fundiu artilheria de campanha para a guerra de montanha; as peças eram assaz grosseiras, pequenas e leves, reforçadas com arcos de ferro.

D'esta epoca em diante os chinezes augmentaram consideravelmente a sua artilheria, mas á custa da Europa; conservando

todavia a sua ignorancia sobre esta arma, o que foi comprovado pelas operações dos inglezes em 1841.

Refere-se tradicionalmente que Archimedes tivera conhecimento da polvora, e a empregara na defeza de Syracusa, repellindo o ataque de Marcellus.

Emfim, que Alexandre o Grande tivera conhecimento da polvora nas suas conquistas da India.

E' accite, citando-se valiosos documentos, que a polvora era conhecida no Oriente em epochas muito remotas, d'onde veio o conhecimento para a Europa, segundo uns, pelos gregos de Constantinopla, segundo outros, pelos arabes, que occuparam a Hespanha.

Cita-se o emprego da polvora no sitio de Mecca em 690.

Ha ainda nomes que, por muito tempo repetidos, não pôde deixar de se fazer menção d'elles, como quanto hoje perdessem inteiramente a gloria de descobridores da polvora e de inventores da artilheria pyrobalistica; taes são o frade Constantino Anelssen; Marcus Graecus (pelos fins do seculo xiii); Bacon em Inglaterra (1263); Schwartz na Allemanha (1320); etc., etc.

Parece-nos, pois, indifferente para a historia das armas pyrobalisticas saber qual o paiz em que a polvora foi descoberta, e o nome do seu inventor; o certo é, que na Europa a polvora foi conhecida a par do seu emprego nas armas de fogo; sendo todavia indecisa a data do seu uso em cada paiz.

Mencionemos agora o que tem mais credito de verdade, isto é, o primeiro emprego da artilheria nos diversos Estados da Europa.

Artigo 2.º — Da artilheria em Hespanha

A Hespanha, nos seculos xii, xiii e xiv, achava-se dividida em grande numero de pequenos Estados, christãos e mouros, sempre em estado de guerra e de anarchia.

O conhecimento da artilheria em Hespanha é devido aos mouros.

Segundo investigações feitas nos archivos hespanhoes, e varias publicações, tem grande valor como factos averiguados, os

que passamos a expôr¹. Na batalha entre os mouros de Tunis e os de Sevilha (1108) tinham aquelles — *tiros de ferro* — que atiravam *trons* de fogo².

Saragoça foi tomada por D. Affonso I o *Batalhador* (1118), empregando *tiros de trons*³.

Mahida foi sitiada por Abdel-Mumen, rei dos almohades (1160),

Sevilha defendeu-se com *artilheria de fogo*, que quebrava as armaduras dos cavalleiros (1247).

Niebla foi conquistada por Affonso X, o *Sabio* (1257), lançando os sitiante pedras com *tiros de trons*, e os sitiados dardos e pedras com armas de arremesso e de *trovão com fogo*.

Ha prova authentica do emprego da *artilheria* por D. Sancho, o *Bravo*, no sitio de Cordova (1280).

D. Fernando IV empregou *artilheria* no sitio de Gibraltar (1309); empregando-a tambem depois o rei de Granada nos sitios de Baza e Alicante 1311 e 1312.

No novo sitio de Baza, pelo mesmo rei de Granada (1323), foram empregadas contra a cidade machinas e engenhos, que lançavam *globos de fogo* com grande estrondo. Este mesmo rei, sitiando novamente Alicante (1311), fez atirar muitas *balas lançadas por fogo*.

Os mouros de Algeziras defenderam-se com *artilheria* (1343) contra D. Affonso XI de Castella, e o seu exercito soffreu consideravelmente das *grossas balas lançadas pelas bombardas dos mouros*.

João Marianna na sua — Historia geral de Hespanha — referindo este sitio, diz : «o rei empregava numerosas baterias das antigas machinas, emquanto que os mouros se serviam de bombardas que desimavam os sitiante e arruinavam as suas obras com um fogo terrivel, causando grande surpresa.

E continúa : «é aqui que a *artilheria* appareceu pela primeira vez, e é de admirar que fossem os mouros que d'ella fizessem uso, porque as bocas de fogo foram inventadas pelos christãos na Allemanha⁴.

Citaremos emfim o artigo publicado no Memorial de Artilhe-

¹ D. Ramon Salas — Memoria da artilheria em Hespanha, publicada no memorial de artilheria.

² «Trons» era o nome com que primitivamente, até ao seculo xiv, era designada em Hespanha a nova artilheria pyroballistica.

³ No museu de Madrid ha um troço de boca de fogo, de ferro forjado, com o n.º 3: 64, que se diz pertencera a uma peça que servira para esta conquista, e para as de Tudela e Navarra.

⁴ Erro vulgar que por seculos se manteve.

ria, novembro de 1863, no qual se diz: ha documentos que fixam a verdadeira data da apparição da artilheria em 1312; tanto esta citação como a de Marianna parecem-nos menos exactas e sem fundamento serio em presença do que consta da Memoria de Salas.

A artilheria em Hespanha foi, pois, empregada nos sitios e ainda nos navios, tanto pelos mouros como pelos christãos; parece, porém, que por algum tempo esteve senão abandonada, pelo menos esquecida.

Artigo 3.º — Da artilheria em Italia

No principio do seculo xiii, a Italia, como todos os estados da Europa, estava retalhada em pequenos principados e cidades livres, que entre si mantinham continuada guerra. Foi então que appareceu a artilheria pyrobalistica, e que tomou grande desenvolvimento. Da sua apparição e emprego indicaremos as seguintes datas¹:

Cita-se o emprego da artilheria no sitio de S. Archangelo em 1216.

Em 1253 usavam-na os florentinos.

Em 1259 os bolonhezes empregaram a artilheria contra o castello de Vignoles.

O conde de Novelli empregou a artilheria desde 1262.

Brescia, sitiada em 1311 pelo imperador Henrique VI, defendeu-se com grande numero de machinas, entre as quaes havia bombardas.

Uma obra escripta em 1303, refere o emprego de *s'oppeati* ou pequenas peças de ferro.

Consta de documentos authenticos que a republica de Florença facultára em 1325 o fabrico de peças de metal e de balas de ferro para a defeza dos castellos e cidades.

De 1326 em diante os escriptores italianos citam com frequencia o emprego de bocas de fogo no ataque e defeza das cidades, e entre estas a de Cuxidale em 1331 contra a qual foram empregados *Vasi* ou pequenos morteiros.

Foi no meado d'este seculo xiv que na Italia a artilheria adquiriu maior desenvolvimento, sendo alli adoptadas peças ligeiras de pequeno calibre.

¹ Brunet—Histoire générale de l'artillerie. Igquier—Armes de guerre, etc

Petrarcha, que escreveu em 1342, refere como coisa muito conhecida as bombardas de pau¹.

Já n'essa epoca havia bocas de fogo de cobre e bronze. Diz-se que em 1360 havia uma fundição de artilheria em S. Archangelô pertencente aos papas.

Genova e Veneza, os dois estados mais poderosos da Italia e que dispunham de maiores recursos, empregaram, nas suas guerras, numerosa artilheria, tendo arsenaes bem fornecidos que apresentavam com orgulho bombardas de grandes dimensões e calibre, além de grande numero de bocas de fogo de varios generos, taes como : peças de ferro, bombardellas e peças especiaes muito ligeiras (columbrinas e Scoppiati) atirando pequenas bolas de pedra.

Durante a guerra entre estas duas republicas, a artilheria foi empregada tanto no ataque e defeza das povoações, como nos navios.

Segundo Lacabane, foi Schwartz que inventou a fundição de peças grandes, apresentando o melhoramento em Veneza em 1378, que lh'o acceitou, empregando as peças na guerra de Chioggia em 1380.

Terminada a lucta entre as duas republicas, ficando Veneza vencedora e entregue inteiramente ao commercio, enquanto o resto da Italia se achava sob o dominio de principes sem importancia, a artilheria cahiu em abandono.

Comquanto fosse grande a confusão n'esta artilheria, e reconhecida a sua fraca resistencia, era todavia notoria a sua superioridade sobre as machinas nevrobalisticas.

Attribue-se á artilheria italiana do seculo xiv o desenvolvimento que esta arma teve depois nos diversos estados da Europa.

Artigo 4.º — Da artilheria em França

Segundo documentos authenticos, foi pelos principios do seculo xiv que a artilheria pyrobalistica appareceu em França².

N'um manuscrito da bibliotheca de Epinal, affirma-se que em 1304, achando-se sitiada a praça de Metz, os defensores fizeram uma sortida em que levaram uma *culebrina* que produziu grande espanto no campo inimigo.

¹ No arsenal de Genova conservam-se algumas d'estas bombardas.

² Etudé sur le passé et l'avener de l'artillerie par Napoleon III—Histoire du progrès de l'artillerie par Favé.

Contra Puy-Guillaume, sitiada em 1338, foram empregadas bombardas¹.

Em 1340, no sanguinolento combate de Thun-l'Eveque, foram empregadas bocas de fogo.

A cidade Quesnoy repelliou um reconhecimento a tiro de bombardas.

O espirito de independencia das communes ou municipios, tendo-se desenvolvido nas provincias francezas, as cidades trataram de se prover de artilheria, para se libertarem dos senhores feudaes, prevenindo-se cada cidade com um mestre de artilheria e seus artilheiros.

Em 1342 muitas cidades e castellos da Bretanha adquiriram polvora e artilheria.

Em 1345 havia em Cahors uma fabrica de artilheria que em 1375 fundiu 24 peças.

Em 1346 havia em Toulouse muitas peças de artilheria, das quaes foram enviadas duas de ferro para Montauban.

Neste anno teve lugar a celebre batalha de Crecy, ganha pelos inglezes, attribuindo-se a victoria aos tiros de algumas pequenas peças dos inglezes. Os francezes não tinham artilheria². Os desastres n'esta batalha paralisaram por algum tempo o progresso da artilheria em França.

Em 1348 a cidade Breves de Guillard tinha para sua defeza 5 peças.

De 1349 a 1352 a cidade de Agen tinha artilheria para a defeza dos portos e dos logares mais expostos.

A contar d'estas epocas citam-se muitos casos do emprego da artilheria tanto no ataque como na defeza dos logares fortificados e em campanha. Factos notaveis, que tiveram logar no seculo xiv, durante a guerra entre a França e a Inglaterra, mostram a confusão e incerteza que ainda n'aquella epoca havia com relação á nova artilheria.

Depois das treguas entre estes dois paizes rivaes (1347 a 1355) foi renovada a guerra em 1356, tendo logar a celebre batalha de

¹ Comprova-se o emprego da artilheria n'este sitio pelo extracto dor egistro de contracto citado por Ducange que diz: pago a Henrique Fanehemon por conta de polvora e outros objectos necessarios ás peças empregadas adiante de Puy-Guillaume.

² Segundo refere Brunet ácerca d'esta batalha e da de Poitiers, os francezes tinham n'estas batalhas grande numero de «rebrotequins» nevrobalísticos, mas de que não poderam fazer uso pela temeraria impetuosidade da cavallaria.

O «rebrotequim» atirava com grande velocidade virotões e balas de chumbo de dois arrateis. Era uma especie de «balista»

Poitiers, na qual os francezes foram derrotados, ficando prisioneiro D. João. E' notavel que nenhum d'estes exercitos tivesse artilheria.

Alguns escriptores militares explicam o desaparecimento da artilheria nas operações de campanha — da parte dos francezes pela anarchia que se havia estabelecido e pela maneira de fazer a guerra, empregando as companhias de aventureiros e mercenarios, que nenhuma importancia deram á nova artilheria, servindo-se só da antiga, embora mais aperfeçoada¹. Da parte dos inglezes pela confiança que tinham no arrojio e pericia dos seus archeiros, que os levava a dispensar a artilheria

A demora no progresso da artilheria era tambem devida ao modo como se organisavam os trens para as operações de campanha. Para cada expedição de guerra o rei designava o dia e lugar onde se devia reunir e organizar o trem; além da artilheria do rei, devia alli concorrer a das cidades, que eram obrigadas a fornecer o que podiam; então, umas mandavam machinas nevrobalisticas, outras pyrobalisticas de todos os generos e calibres, aquellas polvora, estas projecteis; umas carros e bois, outras cavallos e operarios, etc., etc. Tudo chegava de confusão e mistura ao lugar designado; portanto, o trabalho para o classificar e aproveitar era dos mais difficeis.

Só depois que os reis, domando a feudalidade, deram unidade á força militar e tomaram a seu cargo a artilheria, é que esta arma, assim como a arte da guerra, se desenvolveram e progrediram.

Já em 1382 o exercito de soccorro ao conde Luiz de Flandres levava artilheria a qual foi empregada na batalha de Roesbecque, e contribuiu para a victoria dos francezes.

Na campanha de 1384, na invasão de Flandres, os inglezes e flamengos foram vencidos pelo exercito francez, que se achava provido de artilheria.

Em 1385 a França fez formidaveis armamentos para a invasão da Inglaterra.

Na fim d'este seculo a artilheria nevrobalistica tinha desaparecido em França.

¹ Phillipe Augusto (1179 a 1220) deu grande importancia á artilheria nevrobalistica, medeante a qual subjugou os senhores feudaes e augmentou o poder real. Este rei creou o corpo de engenheiros e artilheiros para a construção e serviço das machinas e engenhos.

Artigo 5.^o — Da artilheria em Inglaterra

Por muito tempo se attribuiu a Bacon a descoberta da polvora em Inglaterra (1267); é certo, porém, que os inglezes só conheceram a artilheria pyrobalistica, ou pelo menos a começaram a empregar do tempo de Eduardo III, isto é, do seculo xiv (1327) em diante. Na expedição contra a Escocia (1335) tinha o exercito inglez algumas pequenas peças de ferro e algumas bombardas. Esta artilheria, ainda em principio em pequena quantidade, era feita em Inglaterra, desenvolvendo-se o fabrico depois muito rapidamente.

Em 1339 o mesmo rei Eduardo III empregou artilheria no sitio de Cambrai, fazendo tambem uso d'esta arma quando, alliado com Flandres, se decidiu a atacar a França, para o que obteve do parlamento grandes recursos, mediante os quaes começaram as operações contra a Normandia e Bourgonha.

Em 1340 foram empregadas bombardas curtas, de ferro, contra a cidade d'Eu.

Attribue-se aos inglezes o primeiro emprego da artilheria nas batalhas. As armas de fogo eram consideradas nos outros paizes como um meio traçoeiro da guerra leal, quando empregadas contra cavalleiros, sendo tal emprego anathematisado; porém os inglezes, menos escrupulosos, começaram por as usar.

Em 1346, na celebre batalha de Crecy, a que já nos referimos, tinham os inglezes cinco ou seis pequenas bombardas¹, que, segundo alguns historiadores, lhes deram grande vantagem. A gendarmeria franceza, carregando com impeto, foi derrotada pela descarga geral das bombardas, que produziu grande abalo nos cavallos.

O escriptor italiano Giovanni Villani diz: as bombardas atiravam balas de ferro, com fogo, uma especie de metralha, o que explica o grande damno produzido pelos tiros. Outros auctores julgam que o effeito d'esta artilheria foi mais moral do que physico².

¹ Segundo a chronica de D. Diniz, os inglezes atiraram com tres peças, de que resultou voltarem as costas os alabardeiros genovezes, que se achavam na primeira linha.

² Scottern, na obra já citada, attribue a victoria dos inglezes na batalha de Crecy ao arrojo dos archeiros; porém a auctoridade de Villani parece prova mais concludente, por isso que foi contemporaneo d'aquella batalha. E' certo que Froissard, na descripção da mesma batalha não falla em artilheria, mas parece que este silencio seria devido a não querer encarecer o successo da nova arma, considerada não só de perigo como odiosa.

Voltaire (2.^o vol. pag. 310) diz: muitos historiadores attribuem a derrota

Em 1347, Eduardo III apoderou-se de Calais, empregando artilheria já de maior effeito e resistencia do que a usada até então.

Como referimos, o progresso e desenvolvimento da artilheria conservou-se estacionario tanto em Inglaterra como em França pelas razões já expendidas.

Na guerra comprehendida na Normandia, Bretanha, etc., os inglezes usaram pouco da artilheria, attribuindo os successos obtidos ao effeito que nos combates produzia a força e vigor dos seus archeiros.

E' certo, porém, que no ataque e defeza dos logares fortificados, a artilheria foi successivamente tomando cada vez mais importancia. Em 1356 foi empregada no ataque de Romarentin. Em 1358 na defeza de S. Valery. Em 1359 contra as muralhas de Mons e castello de Rocher-sur-Ajon. Em 1376 ou 1377 o exercito inglez, a pretexto de auxiliar o duque de Bretanha, sitiou S. Malo, tendo numerosa artilheria. Ainda no anno seguinte, 1378, um exercito mais numeroso voltou a novo ataque, estabelecendo em volta da praça 400 peças, todavia a energia da guarnição frustrou outra vez o ataque.

Comtudo a artilheria, apesar de já muito aperfeiçoada, decahiu em Inglaterra em seguida á paz, e em consequencia das discórdias civis, que se lhe seguiram.

E' notavel que nas guerras com a França os escriptores não façam menção da artilheria no serviço de campanha, senão na batalha de Crécy.

Artigo 6.º — Da artilheria em Flandres

Desde o começo do seculo xiv a França, a Inglaterra, Flandres e Borgonha estiveram sempre em guerra. A artilheria era

dos francezes a algumas pequenas peças de artilheria de que os inglezes estavam munidos, e que havia «dez ou doze annos» tinham em uso. Mas porque não tinha o rei de França, como o de Inglaterra, artilheria no seu exercito?

E se os inglezes tiveram esta superioridade, porque é que todos os nossos historiadores attribuem a perda da batalha aos archeiros genovezes, que Philippe tinha a seu soldo?

Diz-se que a chuva molhava a corda dos arcos, mas a chuva não devia molhar menos a dos arcos dos inglezes. O que os auctores deviam antes ter observado é que o rei de França em lugar de gente disciplinada do seu paiz tinha «archeiros genovezes» e não possuia artilheria como os inimigos.

Piobert, no seu Tratado de artilheria (Tom. 1.º pag. 21) diz: era, com a denominação de «peça de mãos», a peça achada no estreito de Calais, sendo de presumir que fôsse uma das empregadas pelos inglezes na batalha de Crécy.

conhecida em Flandres desde o principio d'este seculo; tendo, porém, pequeno numero de bocas de fogo, confundidas com numerosos engenhos e machinas nevrobalísticas, que estes povos possuíam. Os rebrodequins foram substituídos pelos *orgãos pyrobalísticos*, que consistiam em pequenas peças ligeiras, dos calibres 1 e 2, collocadas duas a duas ou quatro a quatro, sobre carretas puxadas por um cavallo. Esta artilheria, bastante ligeira, era usada em grande quantidade.

Em 1380, na guerra entre Bruges e Gand, cinco mil gantenos, rodeados por duzentos d'aquelles orgãos, foram atacados por quarenta mil brugenses, sendo estes derrotados.

Na guerra entre Flandres e Borgonha, alliada com a França, os flamengos procuraram dar força á sua infantaria, apoiando-a com numerosa artilheria de toda a especie.

As cidades de Flandres, tornando-se os principaes centros de commercio e riqueza adquiriram numerosa artilheria para sua defeza, e ainda, mediante o seu auxilio, se aventuraram a entrar em campanha.

Na celebre batalha de Roesbecque (1382), apesar do apoio da sua artilheria, os gantenos foram derrotados e dispersos pelos francezes.

Nas longas luctas com o duque de Borgonha, os flamengos empregaram sempre numerosa artilheria.

Em Flandres foram estabelecidas fundições, onde diversos estados mandavam fabricar as suas bocas de fogo.

Artigo 7.º — Da artilheria na Allemanha

A Allemanha foi por muito tempo considerada como o berço da artilheria, attribuindo-se a descoberta d'esta poderosa arma a Bertholdus Schwartz em 1320. Esta opininião conservou-se por muito tempo, pela ignorancia em que se estava ácerca d'este paiz, considerado então como mysterioso.

Era a Allemanha uma agglomeração de potentados, entre os quaes, como por toda a parte, reinava a anarchia. Em guerra com Flandres e com a Inglaterra, foi por estes paizes que teve conhecimento da artilheria.

A primeira referencia que se encontra respectiva a esta arma foi a compra em Flandres (1356) de doze bombardas. Todavia o uso da artilheria desenvolveu-se rapidamente, sendo comprada onde se podia obter, ao mesmo tempo que se procurava attra-

hir e fazer partido aos individuos que conheciam a arte, e criando-se grande numero de estabelecimentos.

Estas circumstancias especiaes fizeram com que, da segunda metade do seculo xiv em diante, a artilheria pyrobalistica se espalhasse rapidamente em todos os estados da Allemanha, a par ainda da artilheria neyrobalistica.

Em 1364 o duque d'Austria tinha grande numero de peças ligeiras, que empregou contra os venezianos junto a Trieste.

O duque de Brunswick apoderou-se de pequenas cidades e castellos só com a apresentação de grossas bombardas, que causavam o espanto das povoações.

Em 1372 o duque da Baviera empregou contra os wurtemberguezes 20 peças de bronze, que adquiriu em Augshourg. Esta cidade tornou-se celebre na historia da artilheria pela sua fundição de bombardas e balas. No mesmo anno fez fundições d'estes artigos, e em 1378 fundiu peças e balas de ferro, que foram empregadas em 1388 contra Ratisbonna.

Artigo 8.º — Da artilheria em diversos estados

Na parte oriental da Europa, além do imperio grego, destruido e substituido pelo imperio da Turquia, havia outros pequenos reinos como os da Bohemia, Hungria, Polonia, Lithuania, etc. N'estes pequenos estados, como na Allemanha, só tarde foi conhecida a artilheria pyrobalistica; na Bohemia foi conhecida pela que tomaram aos allemães, principalmente depois da retirada de Segismundo em 1420; na Polonia e Lithuania começou a apparecer em 1380; a Dinamarca só a conheceu depois de 1355, pelas relações que tinha com Flandres.

A Suecia só teve conhecimento da artilheria em 1372, e a Noruega em 1400.

Na Russia só posteriormente a 1360 é que appareceu esta arma, sendo importada do estrangeiro. Em 1389 havia uma fundição em Moscou.

Os turcos só tambem mais tarde tiveram artilheria. Amurat IV bateu em Rostow os exercitos confederados em 1389, empregando numerosa artilheria.

Artigo 9.º — Resumo

ESTADO DA ARTILHERIA NA EUROPA NO FIM DO SEculo XIV

Em conclusão: os estados onde, com mais probabilidade ou

certeza foi conhecida e empregada mais cedo a artilheria pyrobalística foram :

Em Hespanha.....	1108
Na Italia.....	1216
Em França.....	1324
Na Inglaterra.....	1335

E' certo tambem que de 1320 a 1336 a nova artilheria era conhecida em quasi toda a Europa; e, finalmente, que no fim do seculo xiv estava generalisada, e os engenhos e machinas nevrobalísticas tinham desaparecido em muitos estados; e n'aquelles em que ainda se empregavam, conjunctamente com a nova artilheria, tendiam a desaparecer.

Artigo 10.º — Bocas de fogo usadas até ao fim do xiv seculo

Passamos agora a referir o que temos como mais averiguado no meio da grande confusão em que se achava a artilheria pyrobalística no seculo xiv.

Não se conhece um typo de boca de fogo que servisse de norma ou modelo, e tivesse sido geralmente adoptado. Em cada paiz a adopção das primeiras bocas de fogo dependia das circumstancias em que se achava e do estado de adeantamento em que estavam não só a artilheria como todas as artes.

§ 1.º — BOCAS DE FOGO DE FERRO FORJADO

O metal, geralmente empregado no fabrico das bocas de fogo d'esta epoca, qualquer que fosse o typo, parece indubitavel ter sido o ferro forjado, por ser o mais commum e mais facil de trabalhar, abonam esta opinião os exemplares, que restam d'esta primeira epoca nos muzeus de Hespanha, França, Belgica, Inglaterra e ainda no do Commando Geral da Artilheria, como adiante diremos¹.

Os escriptores militares mencionam como bocas de fogo pri-

¹ O muzeu que hoje se denomina do Commando Geral da Artilheria, foi fundado pelo barão do Monte Pedral, em 1843, e estabelecido na repartição de Santa Clara, hoje fabrica d'armas. Foi transferido para a rua do Muzeu da Artilheria (antiga Calçada Nova) pelo director geral da artilheria Sousa Pinto, em 1876. Vidé a Memoria publicada em 1893 para ser presente ao congresso de Bruxellas.

mitivas, adoptadas nos diversos estados e em diferentes epochas, as que como taes passamos a descrever.

Com os nomes de *Scoppeti*, *columbrina* ou *bombarda* eram designadas pequenas peças muito ligeiras, e que consistiam n'um tubo de ferro forjado, ou de cobre, de pequeno calibre, de fôrma cylindrica ou conica, assente n'uma coronha, que, para fazer fogo, se collocava no chão, ou de encontro ao hombro, quando era mais portatil.

Havia tambem bocas de fogo d'este systema, mas de maior calibre, sendo então collocadas sobre carretas, que eram puxadas ou conduzidas por bois¹.

Outro typo de *bombarda* mais curto, com a fôrma de almofariz e a alma de maior calibre, era tambem de ferro forjado². Os italianos davam a estas bocas de fogo o nome de *morteri*.

Os *vasi*, que dão como origem da *bombarda*, era uma boca de fogo composta de duas partes separadas — *camara* e *bolada* — tendo ambas a fôrma conica; a *bolada* tinha proximamente um metro de comprimento e a alma vinte e dois centimetros de diametro. A *camara* entrava um pouco na *bolada*, onde se fixava.

A boca de fogo denominada *vulgaire* constava, como os *vasi*, de duas partes *camara* e *bolada*, esta era formada de barras de ferro forjado mas de maior espessura³, e tinha asa para facilitar o transporte e a collocação na culatra.

Cada boca de fogo tinha muitas camaras, o que tornava o tiro rapido.

Emfim a *bombarda*, que parece mais geralmente adoptada na primitiva, era uma boca de fogo como a *vulgaire*, tendo porém a *bolada* mais comprida e o diametro da alma de seis a sete centimetros, aberta superiormente do lado da culatra para receber a *camara*, que alli se fixava por meio de cunhas. Esta *bombarda* tinha uns pequenos munhões que entravam n'uma forquilha de espigão para cravar no chão ou no parapeito⁴.

Na infancia da nova artilheria, em que o seu fabrico era assaz grosseiro, as bocas de fogo tinham pequena resistencia, e só podiam disparar projecteis de pequeno peso, e por isso atiravam

¹ Favô.

² Na artilheria nevroballistica deu-se tambem o nome de *bombarda* á machina designada «balista», quando se lhe addicionou um tubo de pau cintado de aros de ferro, servindo para dar direcção ás balas de pedra, que atirava.

³ No muzeu de Bruxellas ha exemplares d'esta boca de fogo.

⁴ Ha exemplares em todos os muzeus.

flexas, dardos, etc.; mais tarde, porém, quando offereciam maior resistencia, projectavam pedras; eram então mais curtas.

A polvora era usada em pó.

Tendo progredido a arte de forjar, construíram-se bombardas mais resistentes, de pequeno calibre, caideando as barras de ferro longitudinaes, e unindo os aros, que as atracavam, por modo a formar um só corpo¹. Estas bocas de fogo lançavam balas de ferro forjado, de chumbo, de cobre, etc. e ainda metralha de pequenas balas de pedra, pedaços de ferro, etc.

Construíram-se também bombardas de ferro mais resistentes, de maiores dimensões em comprimento, calibre e peso, destinadas especialmente aos sitios e defeza das fortificações, lançando balas de pedra, ás quaes, para produzirem mais effeito contra as muralhas, augmentavam o peso, revestindo-as com arcos de ferro, ou deitando-lhe chumbo n um vasio interior.

Além d'estas bombardas, havia ainda outras collossaes, de que adiante daremos idéa.

Pelo meado d'este seculo era já grande o numero de bocas de fogo em alguns estados, mas era também grande a confusão em fórmãs, grandeza, calibre, etc., o que conduziu e obrigou a classificar a nova artilheria, segundo as dimensões, resistencia e serviço a que se destinava.

Designavam-se como *bombardas grossas* as de maior comprimento, calibre e peso, atirando balas de pedra, e destinadas ao ataque e defeza das fortificações, em concorrência ainda com as antigas machinas nevrobalísticas; *bombardas meudas* as bocas de fogo de pequeno calibre e peso, lançando balas de metal ou metralha. Estas pequenas bocas de fogo, já de poderoso effeito, estabeleceram a transição da artilheria da primeira epoca, cujo principal effeito era devido especialmente ao terror, que causava o seu estrondo, para a artilheria de maior calibre e mais resistencia.

Brunet² descreve o estado da artilheria n'este seculo do modo seguinte: «a anarchia era completa; em toda a parte se fabricavam e compravam elementos d'esta arma, que pela sua natureza ficavam sujeitos ao capricho individual; por toda a parte a nova artilheria apparecia a par da antiga; por toda a parte, enfim, aviam-se os productos grosseiros de primeiros ensaios em concorrência com outros mais aperfeiçoados ou inventados de novo.

¹ No nosso muzen existem exemplares d'esta boca de fogo.

² Histoire générale de l'artillerie, Paris, 1842.

«Ao lado das balistas, catapultas, grossos arcabuzes e rebrode-
«quins encontravam-se peças de ferro ou de pau, construídas
«como os barris, peças de bronze de todas as espécies, de ferro
«forjado, de ferro fundido¹, umas conicas, outras cylindricas,
«umas de camara ou caixa², atirando balas de pedra, de ferro,
«ou de chumbo, outras monstruosas, atirando projecteis enor-
«mes.

«Os reparos eram de especies variadissimas desde as massas
«enormes de andaine, em que as bombardas estavam fixas, até
«às pequenas carretas puxadas por bois ou apenas por um ho-
«mem.

«Os meios de transporte eram muito diversos; o modo de ac-
«ção e o serviço de cada boca de fogo regulados pelo capricho
«dos individuos que serviam a artilheria.

«O pessoal destinado ao serviço era recrutado ou assalariado
«por toda a parte sem regra, instruído ao acaso e trabalhando
«sobre si.

«As polvoras obtidas de toda a parte e fabricadas por diversos
«individuos, cada um com a sua receita, tinham geralmente uma
«pequena percentagem de salitre, sendo por isso muito fracas.

«Em resumo, a artilheria tinha uma acção lenta e fraca, o que
«era compensado por ser empregada em grande quantidade.

Apesar d'estes defeitos, mostrou logo a sua superioridade so-
bre as machinas nevrobalisticas, ainda as mais perfeitas, aca-
bando por as fazer desapparecer.

Dissemos acima, que entre as bombardas grossas se tinham fa-
bricado algumas collossaes, indicaremos as principaes, mencio-
nadas por diversos escriptores militares.

Em 1362 faz-se menção de uma bombarda grossa, pesando
mil kilogrammas, que fôra empregada pelos defensores do cas-
tello Patra-Buona, na Italia.

Em 1375, o italiano Mont Ferrat construiu, em Caen, uma
bombarda grossa para o sitio de S. Salvador, e que pesava 4:150
kilg.

Em 1377, o duque de Borgonha mandou fazer em Chalons
uma bombarda collossal, que lançava balas de 225 kilg.

Para não voltarmos a este assumpto, faremos ainda menção de

¹ O ferro fundido só mais tarde foi empregado.

² Era uma caixa que recebia a carga e entrava na bolada como a camara.

algumas bombardas grossas, de ferro forjado; fabricadas porém no seculo xv.

Em 1405 havia em Italia bombardas que atiravam balas de pedra de 700 e 800 kilg.

Em 1406 construiu-se em Brunswick uma bombardas que lançava balas de pedra de 150 kilg.

Em 1428, no sitio de Orleans, appareceram bombardas, que atiravam balas de pedra de 82 e 86 kilg.

Em 1431 havia bombardas, para balas de pedra, de 1:000 kilg.

Em 1450 construiu-se em Luxemburgo uma bombardas que pesava 18:000 kilg. e destinada a lançar balas de 450 kilg.; diz-se que esta boca de fogo foi destruida sem ter chegado a servir.

Em 1452 havia nos Dardanellos bombardas disparando balas de pedra de 600 kilg.

A bombardas de Edimburgo pesava 8:000 kilg. e a bala 175; conserva-se n'esta cidade.

A bombardas de Gand, que existe ainda na praça d'esta cidade, pesava 16:400 kilg. e atirava com uma carga de 40 kilg. de polvora e bala de pedra de 340 kilg.

Emfim, a bombardas de Luiz XI tinha o peso de 2:000 kilg. e atirava com bala de 50; existe em Bale.

Quasi todas estas bocas de fogo tinham camara, separada da bolada, o que facilitava o transporte.

§ 2.º — BOCAS DE FOGO DE BRONZE

Na primeira epoca da appareição das armas de fogo fizeram-se algumas não só de bronze como de cobre; o emprego, porém, d'este metal durou pouco. O bronze permaneceu, fundindo-se as primeiras bocas de fogo pelo mesmo processo por que se fundiam os sinos.

Os fundidores faziam segredo da sua arte, e as bocas de fogo que fabricavam offereciam pouca resistencia, por isso a artilheria de ferro predominou no seculo xiv, sem todavia deixar de se fundir a de bronze.

As primeiras bocas de fogo eram de pequeno calibre, e ainda assim, pela sua pouca resistencia, eram cintadas com aros de ferro forjado, como as construidas d'este metal.

A artilheria de bronze não tinha camara separada da bolada, e carregava pela boca. Tornou-se objecto de commercio, havendo estabelecimentos de fundição em Florença (1325), em Ca-

hors (1345); em Flandres e ainda em Napoles e Milão, que eram os mais afamados. Além das fabricas onde se fazia a artilheria para o commercio, os reis e senhores feudaes tinham fundições propriamente suas.

Os fundidores, além do segredo que faziam da arte, eram quem, a seu capricho e arbitrio, regulava as dimensões, calibre e peso das bocas de fogo.

Além da confusão que devia resultar de taes arbitrios e de se dar a esta artilheria o nome da antiga, accrescia a circumstancia de se adoptarem para a classificação das bocas de fogo, segundo a sua grandeza e força, nomes de diversos animaes. Adeante trataremos d'este assumpto.

A artilheria de bronze começou todavia a tomar vulto n'este seculo, mas só supplantou de todo a de ferro forjado no fim do seculo xiv. ? ~~xy~~ ?

Artigo 11.º — Portugal antes do conhecimento da artilheria pyrobalistica

No fim do seculo xi estava a peninsula dividida em pequenos estados, christãos e musulmanos. Os reinos christãos eram os de Aragão, Castella, Lyão, Navarra e os condados de Barcelona e Portugal.

A Hespanha musulmana estava sob o dominio de diversos reis e chefes sujeitos ao imperio dos Almoravides em Africa.

Portugal fôra constituido condado em 1095 com algumas das provincias do reino de Lyão e Castella¹ doadas a D. Thereza, filha de D. Affonso VI, casada com o conde D. Henrique.

As fronteiras das provincias doadas confinavam por toda a parte com estados musulmanos, excepto a do Minho, que confinava com a Galiza.

A guerra entre os potentados tanto mouros como christãos constituia um estado permanente de anarchia. Tanto o conde D. Henrique como D. Affonso, acclamado rei de Portugal depois da batalha de Campo de Ourique (25 de julho de 1139), e ainda seus successores, tiveram que sustentar com os mouros e com Castella amendadas guerras; não só para conservar a posse das provincias doadas, como para augmentar o territorio pela conquista.

¹ As provincias dadas como dote eram: Minho, Traz-os-Montes e parte da Beira; tudo o mais que depois constituiu Portugal estava occupado pelos mouros.

Expulsos afinal, ou subjugados os mouros pela conquista do Algarve (1250), o pequeno reino de Portugal ficou constituido nos limites em que ainda hoje se conserva¹.

A posição geographica de Portugal tornára restrictas as suas relações com os estrangeiros, pois que apenas confiava com os mouros e com a Galliza. A comunicação maritima era limitadissima e occasional, como succedia com algumas expedições de cruzados, que destinando-se á Terra Santa aportavam algumas vezes aos nossos portos; e de que ainda assim se tirou grande proveito para com o seu auxilio se conquistar aos mouros Lisboa (1147), Silves (1188) e Alcacer do Sal (1217)².

Era, como dissemos, permanente o estado de guerra; que se fazia segundo uma tactica muito especial; as pequenas tentativas para apresiar colheitas e gados ou para repellir eguaes aggressões eram comprehendidas tendo por chefe um nobre ou senhor, que chamava e reunia os povos. Para operações mais importantes reunia a *hoste*, que era então commandada pelo rei.

A tomada dos castellos ou logares fortificados fazia-se por surpresa, á viva força ou por bloqueio. Os portuguezes não tinham machinas nem engenhos, quer para o ataque, quer para a defesa.

Na tomada de Lisboa as machinas e os engenhos nevrobalisticos empregados pertenciam aos cruzados auxiliares. Na conquista de Silves, quasi cincoenta annos depois, o rei D. Sancho I apenas concorreu com tres pequenos engenhos, todos os mais eram dos cruzados.

Vê-se pois que os portuguezes só conheceram aquelles engenhos pelos estrangeiros, e ainda assim não consta que os tivessem empregado (a não ser em Silves) até ao reinado de D. Fernando, começando só a usal-os regularmente, quando a artilheria pyrobalistica já estava conhecida e era usada em toda a Europa. Todavia, Ruy de Pyna, na chronica de D. Sancho I, descrevendo o sitio de Silves, menciona o emprego de *tiros de polvora*. Esta asserção é infundada como passamos a provar no artigo seguinte.

¹ Com excepção de Olivença de que a Hespanha se apossou em 1801.

² Alcacer do Sal foi sitiada pelos portuguezes, auxiliados pelos cruzados, em 1151; sendo porém repellidos.

Novo sitio teve logar em 1157, mas com egual resultado.

Em 1158 foi tomada pelos portuguezes por meio de bloqueio, que durou sessenta dias, mas retomada pelos mouros em 1191.

Emfim em 1217 foi reconquistada pelos portuguezes, auxiliados ainda pelos cruzados.

Artigo 12.º—Da opinião infundada do chronista Ruy de Pina sobre o emprego do «tiro de polvora» no sitio de Silves (1189).

Na narração da derrota naval e successos dos cruzados, que partiram do Escalda para a Terra Santa em 1189, escripta em latim por um dos cruzados e traduzida e annotada por João Baptista da Silva Lopes (1844), descreve o cruzado unicamente todas as operações e trabalhos de sitio, engenhos e machinas empregadas, mas não faz menção de *tiros de trons*, cousa então nova, que não era para passar despercebida.

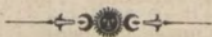
Na nota 20 da traducção diz-se: «entre as machinas que Ruy de Pina diz empregára el-rei no cerco da cidade, falla por duas vezes em artilheria e grossos tiros de polvora, o que dá a entender que n'esses tempos já se usava assim da arma como do «mixto; o cruzado porém não menciona em particular esta arma, e entre as machinas e engenhos, de que sempre falla collectivamente, uma só vez conta — n'um dia de agosto, nós logo de «madrugada assestámos uma machina a que chamamos *ourico* «contra os muros da couraça... — Ora se as armas para abrir «brecha fossem *trons com emprego de polvora* é de crêr que o «auctor d'isso fallasse alguma cousa, pela novidade, que não deixaria de o maravilhar.»

Esta observação está em harmonia com o artigo, publicado sobre o assumpto por A. Herculano no vol. 7.º do *Panorama*, em que diz o seguinte: «é mais provavel que a relação da tomada de Silves de Ruy de Pina fosse tirada de alguma memória contemporanea; ou pelo menos da chronica de Fernão Lopes.» E' certo que esta relação do chronista concorda com a relação feita por um dos cruzados e que foi publicada pelo sr. Gazzera nas memorias da academia de Turim; no que porém se affasta é nos *tiros de polvora* que não se acha na relação do cruzado, dizendo este que a torre fôra batida por umas machinas pequenas d'el-rei e uma grande dos estrangeiros, não sendo crível que o narrador deixasse de fazer expressa menção de algumas d'ellas, se fosse de fazer fogo, cousa então ainda nova.

O mesmo Herculano, na sua Historia de Portugal (Tom. 2.º L. 3.º pag. 38), narrando o sitio de Silves, diz: «entretanto Sanchinho mandava assestar dois trons ou catapultas, as quaes, posto «que de menos vulto que o *ourico*, faziam grande estrago entre «os cercados». Em a nota a este § diz: «... *machinae regis, licet parvae, satis infestabant populum intrinsecus*: De Itin. Nav. «loc. cit.»

Vê-se d'esta phrase que as duas machinas eram trons, balistas ou catapultas, que arrojavam pedras ou virotes, por cima dos muros, sobre a guarnição.

E mais adiante (pag. 41) diz : «entretanto da banda do norte jogavam tres engenhos ou trons portuguezes e um dos estrangeiros, aos quaes correspondiam outros quatro, que os sarra-cenos tinham assestado para aquella parte.» D'esta citação deve-se concluir que a designação de *trons* referia-se aqui não a *trons de polcova* mas ás antigas machinas de arremesso, *catapultas* ou *balistas*.



CAPITULO I

DA ARTILHERIA NO PERIODO DE 1370 A 1495

SECÇÃO I.^a

ARTILHERIA EM PORTUGAL

Artigo 1.^o — D. Fernando (1367 a 1383)

Na introdução não mencionámos a artilheria em Portugal; porque até ao começo do reinado de D. Fernando (1367) a artilheria pyrobalistica (de que tratamos) era-nos desconhecida.¹

Referiremos alguns factos historicos que tem relação com o assumpto de que tratamos, segundo descrevem as chronicas, D. Fernando, tendo auxiliado, mais apparentemente do que na realidade, D. Henrique contra seu irmão D. Pedro, rei de Castella; julgou-se, depois do assassinato d'este, com direito á corôa

¹ Esta opinião está em parte em desharmonia com as proposições (2.^a e 3.^a), que Francisco Freire de Carvalho estabelece na sua «Memoria offerecida á Academia das sciencias» 1844 «sobre a antiguidade e emprego da artilheria em Hespanha, e da remota data da sua introdução em Portugal». Esta memoria teve por fim refutar a noticia publicada na «Memoria discriptiva» do monumento do infante D. Henrique em Sagres, em que se diz «no reinado dos «Phylipes, tres do nome, que reinaram em Portugal e simultaneamente em «Hespanha, desde o anno de 1580 até 1640, era mui proxima da invenção da «artilheria. ...»

As proposições que na Memoria se pretendem provar são 1.^a — Que a applicação da pólvora á artilheria remonta na Hespanha a uma data muito anterior áquella, a que geralmente anda attribuida; isto é, aos principios do

d'aquelle reino; proclamando-se então rei de Castella, alliou-se com os reis de Aragão e de Granada, e entrou na Galliza (1369-1373) com um pequeno exercito, tomando algumas povoações. D. Henrique invadiu então Portugal com um exercito muito mais poderoso, tomou Braga, estabeleceu uma «bastida», etc. Seguiu depois para Guimarães, «armando os engenhos» para combater a cidade; mas os defensores d'ella «armaram tambem outros», que fizeram algum damno aos sitiante. D. Fernando, abandonando as conquistas que tinha feito, veio em soccorro de Guimarães, e D. Henrique, tendo de acudir aos seus estados, invadidos pelos reis de Aragão e Granada, retirou tomando no caminho Vinhaes e Bragança.

Citarêmos ainda outro facto d'esta guerra que egualmente tem relação com o assumpto. O conde D. Fernando de Castro, com o auxilio de outros nobres, pôz arraial contra Monte-Rei, combatendo com *engenhos e bastidas*, e apesar da boa defeza a povoação foi tomada.

O chronista Fernão Lopes, narrando esta guerra diz: «D. Henrique, vendo que a Cidade Rodrigo (que estava pelo partido de D. Fernando) servia de ponto de apoio para grandes correrias em Castella decidiu pôr-lhe cerco (1370); a defeza porém era tal que, vendo que com os *engenhos e trons* e a força de *bestéria*, não os podia empecer de combater, lançou mão do «systema das minas».

E' esta a primeira vez que se menciona o emprego dos *trons*, e de que se possa depreender que os portuguezes ouviram troar a artilheria; pelo menos aquelles que na praça combatiam por Portugal ao lado dos castelhanos.

Com a retirada de D. Henrique deixou D. Fernando a alliança dos reis de Aragão e de Granada, e por mediação do Papa a paz foi estabelecida (1369-1373); a volubildade porém de D. Fernando levou-o a alliar-se depois com o duque de Lencastre, que era outro pretendente ao throno de Castella.

Sem esperar a realisação da alliança ingleza, começou as hostilidades, entrando em Hespanha com um fraco exercito, que foi derrotado por D. Henrique. Este, entrando então em Portu-

seculo xi; 2.^a— Que a mesma applicação se achava já dada com grande probabilidade em Portugal no fim do seculo xii e sem duvida no fim do seculo xiv; 3.^a— Que o emprego da artilheria começou nas outras nações da Europa longo tempo depois de ser usada em Hespanha e em Portugal, (tomo 13 da 2.^a serie das Memorias da Academia das sciencias). Esta memoria assás erudita, pelas noticias n'ella colligidas, não prova todavia inteiramente a 2.^a e a 3.^a proposições, como veremos.

gal, tomou Almeida, Pinhel e Celorico, e marchou sobre Lisboa, ao mesmo tempo que a armada castelhana entrava no Tejo e se apoderava dos navios portuguezes.

A parte fortificada de Lisboa reduzia-se ao Castello, e para sua defeza, diz a chronica, os frades e clerigos se proveram de armas nos armazens d'El-Rei. A porta da Sé estava defendida por um *engenho*. Ainda d'esta vez a mediação do Papa conduziu ao restabelecimento da paz (1373).

Morrendo em 1379 D. Henrique de Castella, de novo D. Fernando se alliou com o duque de Lencastre, recomeçando a guerra com Castella, D. João, successor de D. Henrique, invadiu Portugal, tomando Almeida; e a sua armada, entrando no Tejo, derrotou os portuguezes. Tentou então D. João, antes refugiado em Castella, tomar Lisboa por intervenção de alguns prisioneiros, que para isso vieram na esquadra; porém os da cidade, conhecendo que eram castelhanos, começaram por lhes atirar *trons* e *civrotes*.

Diz ainda a chronica: «a esquadra ingleza entrando pouco depois no Tejo, sob o commando do conde de Cambridge, conduzia o auxilio de 3:000 homens, e, vindo a armada castelhana para acombater, el-rei accordou que era bom que aquella frota e outros navios que alli se achavam fossem todos para Sacavem. . . . e alli se lançassem todos por fazerem mais seguros: e as maiores naus estavam adiante com as *alcacevas* contra o mar, armadas e pavezadas, percebidas de *trons* nas torres da prôa e outros artificios. Em terra havia varias fortificações com *trons* e *engenhos*¹ (1381)».

D. Fernando estava em Elvas reunindo o exercito; mas desavindo-se com os inglezes fez a paz com Castella. Os inglezes retiraram-se então de Portugal.

Deprehende-se do que fica referido:

1.º Que nos sitios a que conduziram as guerras d'este reinado, tanto os castelhanos como os portuguezes empregaram os antigos engenhos nevrobasticos;

2.º Que a artilheria (*trons*) foi conhecida pelos portuguezes, a primeira vez, no sitio da cidade Rodrigo, mas empregada pelos castelhanos;

3.º Que os portuguezes a usaram, pela primeira vez, na defeza de Lisboa (1381), e na mesma occasião os inglezes na defeza dos navios em Sacavem. 4

¹ Anuario da Monarchia portugueza por Ignacio da Costa Quintella,

Consta também que, devido á convivência com os inglezes, D. Fernando fizera reformas importantes na milícia e no seu armamento.

Artigo 2.º — D. João I (1383 a 1433)

Pela morte de D. Fernando, assumiu a regência de Portugal D. Leonor, em nome de D. João de Castella. O reino foi dividido em partidos.

Em 1383 D. João, Mestre de Aviz, foi aclamado defensor do reino. Começou os aprestes para a guerra, recrutando gente no paiz engajando estrangeiros, principalmente inglezes.

As hostilidades começaram em breve, ganhando Nun'Alvares Pereira a primeira victoria na acção dos Atoleiros (1384).

«Marchando depois sobre Villa Viçosa, que não poudo tomar «por surpresa, mandou vir d'Elvas uma *peça de bater*, que se chamava tron (poucos annos antes inventado)... mas sendo infructuoso o trabalho, recolheu a Extremoz.¹

«E continua o chronista: já que fallei em artilheria, não posso «deixar de dizer que o primeiro que a usou no mar foi João Gonçalves Zarco, que não teve occasião de combater com ella² e «assim o primeiro que a exercitou no sitio de Lisboa foi João «Rodrigues de Sá; porém ainda então não tinha as proporções «devidas, que depois lhe aperfeçoou a arte, atirava balas de «pedra; e até aos nossos tempos (1730) se conserva uma d'estas «peças na Torre de S. Julião da Barra³.»

Entretanto D. João de Castella havia marchado sobre Lisboa e chegando ao Lumiar esperou a entrada no Tejo da armada reunida em Sevilha; passou depois a sitiar Lisboa, estabeleceu o bloqueio, havendo apenas algumas escaramuças e ataques de viva força. O cerco foi afinal levantado por ter apparecido a peste. O exercito castelhano, na retirada, tomou alguns logares de assalto.

D. João, Mestre de Aviz, passou a subjugar os logares, que haviam tomado o partido de Castella.

Narram os historiadores, «levantado o cerco de Lisboa por

¹ José Soares da Silva, Memoria de D. João I.

² O que se dá por mais averiguado é que Zarco foi o primeiro portuguez, que no seu pequeno navio levou artilheria (1420). Segundo o dicionario militar de Bardin, os navios começaram a ser armados com artilheria em 1380.

³ Esta peça de que se ignora o destino, é, com muita probabilidade uma boca de fogo que vimos na Torre de Londres em 1859 com a designação «peça portugueza». E' semelhante á que temos no nosso muzeu com o n.º 2.

«causa da peste, e retirando D. João de Castella, marchou o Mestre d'Aviz sobre Alemquer, mandando vir de Lisboa *alguma artilheria* (invenção diabolica, que tão poucos annos antes havia começado, no de 1382, segundo Ilhescaes, ainda que Bluteau e Morei a trazem no de 1380, e outros auctores a fazem mais antiga, sem darem por facto quem fosse o inventor ¹) não custou pouco a conduzir ao logar onde haviam de plantar as baterias... a villa afinal capitulou.»

Seguiu-se o sitio de Torres Vedras acerca do qual dizem: «e como a *artilheria* era pouca, pareceu conveniente trabalhar com uma mina... o assalto tentado por um lanço de muralha, que as baterias tinham arruinado, não foi mais proficuo. «O Mestre, desenganado de poder tomar Torres Vedras, levantou o sitio, e, não podendo conduzir a *artilheria*, lhe mandou dar fogo ² e partiu para Coimbra.»

«Passou depois D. João ao Minho onde submetteu Guimarães, havendo os castelhanos retirado ao Castello mandou D. João se fizessem escadas e formassem *baterias* mandando para isso vir do Porto gente e *materiaes*... o Castello afinal entregou-se³.

«Em Braga houve pendencia entre os partidarios do Mestre d'Aviz e os hespanhoes, recolhidos estes ao castello foram alli combatidos por quatro engenhos.

«D. Nuno correu a Braga e ordenou se construísse uma *bateria* de dia e de noite... a entrega do castello foi proposta e acceite. Reunida a gente no Porto, passou o Mestre a pôr cerco a Chaves, onde chegou vespera de Natal, mandando assestar as *baterias* contra os muros, laborando de sorte a nossa *artilheria*, ainda que pouca, que poudo derribar duas torres, que estavam ao principio da ponte, combatendo-se tambem a villa com alguns *castellos de madeira*, que se fizeram para esse mesmo effeito... e tendo as *baterias* aberto brecha e não sendo soccorrida a praça, esta entregou-se».

O Mestre d'Aviz foi aclamado rei em abril de 1385. D. João de Castella, tendo então preparado nova invasão pela Beira, tomou Trancoso e Celorico, marchou sobre Coimbra e d'ali sobre Leiria.

Seguiu-se a batalha de Aljubarrota, acerca da qual diz Faria

¹ Note-se a admiração que causava aos nossos historiadores a apparição da artilheria, que tomavam como uma novidade.

² E' difficil de comprehender que artilheria era esta a que o Mestre do Aviz mandou dar fogo.

³ Pela narração, estas baterias eram dos antigos engenhos.

de Castro¹... «sem contar os que conduziam *dezeseis peças de campanha, de que se compunha o seu trem d'artilheria* (às quaes «os chronistas antigos chamaram *trons*)... entre os despojos «da batalha ficaram as *dezeseis peças de artilheria*, com todo o «trem, que el-rey reservou para si».

Severim de Faria diz: «... já os castelhanos traziam na vanguarda do seu exercito *dezeseis peças ou bombardas*, a que «chamavam *trons*, que atiravam bala de pedra, *cousa nova em toda a Hespanha*, e que aos portuguezes causou grande admiração, como refere Rodrigues Lobo no seu poema do Condestavel, canto xiv :

«Foram de sons horrissonos espantados,
Muitos da primeira ala Lusitana,
De alguns tiros aos nossos desusados,
Que vinham na vanguarda Castelhana,
Que até aquelles bons tempos celebrados
Nos não mostrava a vã malicia humana,
Que com estrondo e fumo, que faziam,
Aos nossos forças e armas suspendiam».

A data d'esta batalha (13 de agosto de 1385) tem sido considerada por muito tempo como a da appareição da artilheria em Portugal; deve porém considerar-se como a de seu emprego em campanha.

Obtida a victoria, foi D. Nuno a Evora, para repellir os castelhanos do Alentejo e, com as poucas forças, que reuniu, fez proezas heroicas.

«D. João, depois de tomar Almeida e Bragança, pôz cerco a «Coria empregando castellos de madeira feitos na mesma localidade..... a escalada foi repellida... e, não obstante a falta «de machinas para a exploração, a praça entregou-se depois de «tres semanas de sitio.»

O duque de Lencastre, julgando a occasião opportuna para renovar a pretensão á corôa de Castella, alliou-se com D. João e fez um desembarque na Corunha (1386), sendo auxiliado por portuguezes em numero muito superior ao estipulado. O exercito alliado marchou sobre Benavento (Zamora) que não poudeser tomado por falta de *machinas para o ataque*. Marchando de-

¹ Historia de Portugal, tomo 5.º

pois sobre Valdériés, levava el-rei *uma peça de artilheria* com que obrigou a terra a capitular.

Os exercitos alliados separaram-se.

No cerco de Melgaço (1388). . . . «dispozeram-se as *baterias* com as *machinas* que então se costumavam, e que cada vez mais mostrava a experiencia eram necessarias para se ganharem as praças, que a natureza ou a arte fazia defensaveis. E, vendo el-rei que das baterias não tirava fructo, mandou fazer um castello de madeira sobranceiro ao muro, e outras machinas portateis de que usavam os antigos para batel-os, em que gastou 15 dias. . . . o castello entregou-se no fim de 53 dias¹.

O cerco de Campo Maior, no mesmo anno «. . . . começou logo por se *disporem as baterias* que, tendo quasi arruinado uma torre, foi a villa entrada, retirando a guarnição ao castello, onde resistiu ainda 18 dias.

«Em agosto (1389) marchou el-rei sobre Tuy, que o seu governador, por estratagemas para colher el-rei, lhe offerecera entregar; mas D. João ia preparado para tomar a cidade por vontade ou por força. . . . e conhecendo, que era falsa a porta tratou de ordenar o sitio, e como vinha prevenido a *dispôr as machinas militares*. . . . fizeram-se aproxes, e collocaram-se as *baterias*. . . . e vendo el-rei o damno que os engenhos faziam na cidade. . . . a praça foi obrigada a capitular; . . . deixaram-se ali as machinas de expugnação.

As treguas renovaram-se e a cidade de Tuy foi restituida.

Em 15 de maio de 1400 marchou el-rei sobre Alcantara «. . . além de 4:000 lanças ia grande numero de infantaria e besteiros, e os *instrumentos de expugnação necessarios*. . . o sitio foi levantado pela difficuldade de obstar a que a praça fosse soccorrida.»

Ao exercito inglez, que tambem tentára um desembarque na Galliza, mandou D. João alguns navios de soccorro. A estes acontecimentos seguiu-se uma tregua por dez annos e a final a paz em 1440.

Póde dizer-se de D. João I o que refere Voltaire na Henriada a respeito de D. Henrique IV — *foi de seus subditos o vencedor e o pae*.

Vamos entrar no periodo em que Portugal, sahindo do obscurantismo em que se achava, e depois de ter aprendido com os

¹ Estas narrações mostram a novidade do emprego, em Portugal, dos antigos engenhos e machinas de que só agora começavamos a fazer uso a par da nova artilheria.

estrangeiros as artes e officios, lhes vae ensinar a navegar *por mares nunca d'antes navegados* e a fazer-lhes conhecer povos nunca d'antes conhecidos.

Iniciam-se combates, não com povos ignorantes e selvagens, mas com povos que nos guerreiam com armas eguaes, e sempre em numero muito superior; povos enfim onde as artes estão muito adiantadas. Referimos-nos á Africa e á India onde não levámos artilheria como cousa nova, já ali a encontrámos mais numerosa e poderosa do que a nossa, comquanto muito menos bem servida.

Sem investigar as causas que determinaram D. João a emprender conquistas em Africa, referimos-nos á expedição que organisou para a tomada de Ceuta (1415). Segundo a chronica de Azurara, a expedição compunha-se de 220 velas, em que entravam 33 galeões, tendo vindo do Porto 70 velas e mais de vinte mil homens¹.

E' natural que os navios fossem já devidamente artilhados² e por consequencia que a artilheria a bordo já fosse usada antes da epoca indicada por Zarco (1420).

A cidade de Ceuta, contra a qual a expedição se dirigiu, foi tomada á viva força.

A armada voltou ao reino deixando D. João, na praça, artilheria da que levava a bordo, e por governador D. Pedro de Menezes.

Em 1417 tentaram os mouros retomar Ceuta pondo-lhe cerco; diz a historia—«no primeiro ataque, que os mouros deram á praça os *trons* fizeram-lhe grande damno e mataram muitos d'elles.

«E' notavel a recommendação que D. Pedro de Menezes faz sobre o consumo das munições. . . os mouros, vindo em fustas «atacar e fazer um desembarque, D. Pedro recommendou aos seus «que não gastassem as munições e só as usassem, quando os mouros occupassem logares onde os tiros fossem certos.»

O sitio afinal foi levantado.

Por terceira vez vieram os mouros de Granada tentar o ataque com uma armada em que entraram 11 galés. . . «os mou-

¹ Segundo outros historiadores, a armada compunha-se de 33 galeões de linha, 27 menores de 3 ordens de remos, 32 galeras de duas ordens e 128 vasos menores.

Segundo as Memórias Militares de Castello Branco, D. João levava mais de 200 velas e por sua ordem se começou a pôr grossa artilheria nos navios.

² Notícias de Portugal.

«ros, vendo que nada podiam fazer, nem derribar o muro á força de pedras, mandaram pôr duas *bombardas mui grossas*. . . conheceu o conde a sua tenção e mandou logo apparelhar dois *engenhos* para atirar contra as bombardas. . . e tanto que a atalaia viu como se juntaram (os mouros) para *pôr fogo á bombardas*, avisou o mestre dos *engenhos*, o qual endereçou assim o seu *artificio*, que ao tempo, que a bombardas estava para desfechar foi carregar o engenho de mais pedras e foi dar ao meio da bombardas, a qual a fóra de ser quebrada em muitos pedaços matou o mestre d'ella e tres d'aquelles serventes que lhe ministravam as coisas.»

Esta narração mostra que as bombardas grossas dos mouros eram pyrobalísticas, e que foram destruidas pelos engenhos nevrobalísticos da praça.

Do que fica narrado com respeito ao periodo do governo de D. João I, depreende-se:

1.º Que foi durante a guerra com Castella, que os portuguezes fizeram mais uso das machinas e engenhos antigos;

2.º Que a artilheria appareceu pela primeira vez no campo de batalha em Portugal, sendo trazida pelos hespanhoes;

3.º Que a nova artilheria foi n'este periodo empregada pelos portuguezes mas em muito pequena quantidade;

4.º Que foi depois da paz (1410) que começou o desenvolvimento da artilheria, fazendo-se grandes aprestes para se organizar a expedição contra Ceuta; sendo provavel que por esta occasião os navios começassem a ser artilhados (1415).

5.º Que a artilheria que os portuguezes tinham em Ceuta era de pequeno calibre por isso que, para atirar contra as grossas bombardas dos mouros no 3.º cerco, foi necessario fazer uso dos *engenhos*.

6.º Que estava definitivamente estabelecido o uso da nova artilheria em Portugal;

7.º Que D. João I deixou os armazens bem providos de artilheria e aprestes;¹

8.º Que o Porto forneceu grandes auxilios tanto de gente como de navios;

¹ Consta do Regimento que D. Duarte deu ao Infante D. Henrique para a infeliz expedição a Tanger.

Artigo 3.º — D. Duarte (1433 a 1438)

No curto e infeliz reinado de D. Duarte pouco ha para noticiar. Decidida a expedição a Tanger (1433), D. Duarte, no acto da partida, entregou a seu irmão D. Henrique um Regimento escripto no qual dizia: . . . «segundo a muita *artilheria e aparelhos* «que leuaes, logo com a graça de Deus sereis seguros de vós e de «vossa gente.»

Diz a chronica: «... com a artilheria assestada contra a praça «chegou-se a abrir brecha nos muros; tendo-se porém dado o «assalto veio em soccorro da praça um grande exercito, mandou-se recolher a bordo a gente do mar, e deu-se uma guarda á artilheria, que ficou a cargo do gran-marechal. . . . os sitiantes foram obrigados a capitular; sendo as condições de capitulação a entrega da artilheria, munições e bagagens e da praça de Ceuta, «condição esta que não foi ratificada por D. Duarte.»

Segundo os Annaes da Marinha Portugueza, o infante D. Henrique mandou armar com artilheria uma pequena caravella.

D. Duarte falleceu em 1438.

Não encontramos, pois, n'este curto e infeliz reinado, cousa alguma de que fazer menção para o nosso fim.

A perda da artilheria devia ter sido muito importante para aquella epoca.

Art.º 4.º — D. Affonso V (1438 a 1478)

A menor idade de D. Affonso V (1438 a 48) terminou pela desgraçada acção da Alfarrobeira (1449) entre as forças do infante regente D. Pedro, duque de Coimbra, e o exercito real. Esta acção é assim descripta na historia: . . . «o ribeiro da Alfarrobeira era sombreado nas margens por um denso arvoredor. Al-guns besteiros d'el-rei, abrigados pelas arvores, começaram a atirar á gente do infante, que estava do outro lado, varias pessoas foram feridas e mortas — os espingardeiros do exercito real collocados no cimo de um cabeço, também começaram a fazer fogo contra os do infante. Vendo os seus maltratados, mandou disparar algumas *bombardas* contra os espingardeiros; uma bala foi cahir junto da tenda d'el-rei.»

No exercito real não havia artilheria.

D. Pedro foi morto n'esta acção e D. Affonso assumiu o governo do reino.

As descobertas nas costas d'Africa progrediam, sendo animadas e auxiliadas pelo infante D. Henrique; mas para estas expedições não se carecia d'artilheria, tanto porque os navios, que iam a estas descobertas eram pequenos e guarnecidos apenas por gente aventureira, como porque os pretos, com os seus arcos e frechas pouco damno nos causavam.¹

O chronista Azurara, tratando da descoberta e conquista da Guiné diz: «..... chegando os navios, que jaziam ancorados, armou seus *«trons e collobretas... com as quaes faziam seus tiros em signal «de prazer dos seus corações.»*

Notemos que o nome de *collobreta*² apparece mencionado pela primeira vez na nossa historia.

D. Affonso aproveitando o armamento, que, com enthusiasmo tinha preparado para tomar parte na cruzada, que o Papa havia promovido na Europa contra os turcos que sitiavam Constantinopla, mas que se não realisou, decidiu-se a dirigir (1458) contra Alcacer-Ceguer, a expedição de 220 velas, que havia preparado.

Narra Damião de Goes «..... o fogo da artilheria das naus fizera «afastar da praia os mouros, que se queriam oppôr ao desembarque..... no dia seguinte deu-se combate ás tranqueiras da villa, «as quaes foram acommettidas tão bravamente, que ainda que os «mouros se defendessem com muitas panellas de fogo e tiros da «artilheria..... não podendo sustar o effeito da peleja retiraram á villa.....

«Então el-rey, primeiro empregou mantas e outros engenhos, que «nada poderam fazer, e, enojado el-rey da resistencia, mandou «chegar as mantas de guerra ao muro..... o infante D. Henrique, vendo o mau successo do ataque, como bom soldado e pratico «das cousas de guerra, determinou de tomar outro caminho «para com menos perda e trabalho ganhar a villa; mandou assestar uma *bombarda grossa* onde lhe pareceu que o tiro faria «mais damno, a qual mandou ao bombardeiro, que carregasse «bem, promettendo-lhe que lhe faria mercê, se elle fizesse entrada no muro; o que elle fez, porque ao primeiro tiro derru-

¹ Azia, de João de Barros.

² Boca de fogo de bronze.

«brou um bom lança d'elle, e continuando em sua obra, viram os mouros, que contra a furia d'aquella bombarda não havia resistencia, e capitularam¹.

«Os muros sendo reparados e fornecidos com artilheria, que «comsigo levava el-rey, a mandou assestar nos logares onde melhor podia servir.»

Em novembro do mesmo anno vieram os mouros para recuperar Alcacer pondo-lhe cerco, e dispondo de *muita artilheria*, que alguns historiadores elevam a 50 canhões².

Todavia os ataques foram reppellidos e os mouros obrigados a retirar.

Em junho de 1459 veio o rei de Fez pôr novo cerco a Alcacer, sendo tambem obrigado a levantar o sitio sem nada conseguir.

A segunda expedição de D. Affonso foi contra Tanger; como primeira operação foi tentada a escalada; sendo porém repellida com perda notavel. A esta malograda tentativa seguiu-se outra não menos infeliz dirigida contra Benarafa, na qual alem da perda de D. Duarte de Menezes, sem proveito nem gloria, o proprio D. Affonso teve difficuldades na retirada.

Em agosto de 1471 uma nova armada das mais luzidas, que até esta epoca se organisara, composta de 338 velas e trinta mil homens de guerra dirigiu-se contra Arzila³ «... O desembarque fez-se e foi assentado o arraial... e contra a praça foram empregadas *duas bombardas* que o temporal permittiu desembarcar em tres dias. Fez-se a brecha no muro, o que conduziu á entrega da praça, tendo os atacantes entrado de mistura com os defensores. Estes, tendo se refugiado na mesquita, a porta foi arrombada com um vae-ven de grande peso. Tanger foi então abandonada pelos moaros e occupada; ahi se encontraram alguns barris de polvora, e *bombardas grossas e meudas*, «eneravadas.»

Seguiu-se a infeliz guerra com Castella, em que D. Affonso disputava a corôa a D. Fernando. Na descripção minuciosa feita por Damião de Goes das forças reunidas para esta guerra, não se menciona a artilheria. Toro e Zamora haviam-se declarado por D. Affonso, mas Zamora foi, por traição, entregue a D. Fernando. Então D. Affonso marchou a sital-a.... «fazendo collocar as *mantas*, e atraz d'ellas toda a artilheria.... mas não tirando

¹ Chronica do príncipe D. João.

² Castro, Historia Geral de Portugal.

³ Memorias Militares de Castello Branco.

«resultado, e tambem por ter aviso que D. Fernando se dirigia a «Toro, levantou os arraiaes e dirigiu-se para aquella cidade. D. «Affonso, deixando a artilheria, tomou posição para esperar e «combater D. Fernando. Este, apesar de ter forças inferiores e «cancadas, e de não trazer artilheria, atacou o exercito de D. «Affonso, que foi derrotado no centro, em quanto o principe D. «João ficava victorioso na esquerda; D. Affonso porém deixou o «campo de batalha e D. João retirou para Evora.»

E' para notar que havendo artilheria tanto no exercito portuguez como no castelhano ella não tivesse sido empregada n'esta batalha.

Pela ausencia de D. Affonso, tomou D. João a regencia do reino, continuando a guerra sem grande intensidade, e concluindo pela paz em 1479.

D. Affonso, regressando ao reino, reassumiu o governo, fallecendo em 1481.

Do que fica expendido parece-nos poder-se concluir com referencia a este reinado:

1.º Que ainda nos sitios das praças d'Africa foram por vezes empregados os antigos engenhos e machinas, a par das bombardas, e atirando balas de pedra, etc.

2.º Que n'este reinado se tornou mais numerosa a nova artilheria, mencionando-se o emprego de *bombardas grossas*;

3.º Que fazendo o chronista Azurara referencia a tiros de *trons* e *colobretas*, parece querer designar sob estes nomes as bocas de fogo de ferro forjado, e as de bronze¹.

4.º Que foi n'este reinado que a artilheria começou a ser empregada como artilheria de campanha, e na guarnição dos navios.

Artigo 5.º — D. João II (1481 a 1495)

D. João II assumiu de novo o governo do reino (1481) entregando-se com grande desvello ao armamento de segurança do paiz, e ao augmento da artilheria.

¹ Segundo um auctor italiano, os catalães e os portuguezes usaram a «cerbatana» (zerbatana em italiano), e que os portuguezes tinham esta boca de fogo no seu exercito quando se deu a batalha de Toro. Parece-nos pois que a peça a que o chronista chama «colobreta» era a cerbatana dos italianos.

No muzeu de Bruxellas ha uma d'estas bocas de fogo de bronze e de pequeno calibre, segundo Luigi Collado a cerbatana atirava balas de pedra de 5 a 6 libras.

Depois da morte do infante D. Henrique¹ continuaram as descobertas nas costas d'Africa, mas, segundo refere João de Barros, parece que em nenhuma se fez uso da artilheria; e não consta mesmo que a fortaleza, mandada edificar por D. João na Costa da Mina (1482), tivesse sido artilhada.

Vê-se, pela historia: que Diogo Cão, quando de novo partiu para o Congo, levava duas caravellas *bem armadas*; que D. João mandou a D. Fernando de Castella (1486), um grande soccorro de polvora para a continuação do sitio de Malaga²; que o mesmo D. João, em 1488, mandou reparar e prover todas as cidades, villas e castellos da fronteira, fazendo abastecer os d'artilheria, polvora, salitre e armas, estabelecendo tambem armazens de deposito. como a Tercena de Pinhel, onde se faziam os concertos precisos no material, e todos os abastecimentos da comarca da Beira³ e que finalmente mandou construir a fortaleza de Cascaes, que foi a primeira que se guarneceu com artilheria para defeza do Tejo.

Diligenciando ainda D. João dar grande desenvolvimento á artilheria de bordo, e querendo evitar as enormes despezas que se faziam com os grandes navios, experimentou em Setubal, e conseguiu que nas caravellas e embarcações ligeiras se assentassem bombardas e artilheria grossa. Consta mais que em 1492 mandou ao Mediterraneo uma frota em que ia uma grande nau de mil tonelladas, com muito grossa artilheria.

D. João II deu a esphera armilar como divisa a D. Manuel.

Falleceu em 1495.

Neste reinado observa-se:

1.º O grande desenvolvimento que tiveram as descobertas na Africa, tomando-se posse de varios pontos, colonisando-os e fortificando-os.

2.º A attenção que se deu á defeza do reino, que foi provido de muita artilheria, material de guerra, etc.;

3.º A substituição dos antigos engenhos e machinas pela nova artilheria;

4.º O armamento de navios ligeiros com artilheria grossa, pre-

¹ D. Henrique falleceu em 1463 depois de explorada a Africa até á Serra Leoa, e de descobertas as ilhas dos Açores, Madeira, Cabo Verde, etc.

² Historia Geral de Portugal de Lemos de Castro.

³ Ruy de Pina, cap. 30.

parando-os assim para combater com vantagem os navios de maior porte, que eram contudo armados com artilheria mais ligeira.

5.^o Finalmente, o estabelecimento, ao que parece, da adopção da artilheria de bronze fundida.

Artigo 6.^o — Bocas de fogo existentes no muzeu e que pertencem ao periodo de 1370 a 1495

§ 1.^o — BOCAS DE FOGO DE FERRO FORJADO

Da artilheria d'esta epoca só temos conhecimento pelas descrições, que d'ella fazem os diversos historiadores, ou por alguns exemplares existentes no nosso muzeu, e que nos parece deverem pertencer ao começo da epoca de que nos occupamos. Esta opinião é baseada nas descrições e desenhos de alguns exemplares existentes em diversos estados da Europa¹.

Passamos a descrever a artilheria d'esta epoca, existente no nosso muzeu, pela ordem da antiguidade em que suppomos poderia ter sido adoptada, e segundo a numeração do respectivo catalogo.

N.^o 1

Tron ou Bombarda grossa, atirando bala de pedra. E', segundo a nossa opinião, a boca de fogo mais antiga (fim do seculo xiv). Tem a forma de um morteiro sem munhões; é feita de barras de ferro forjado atracadas por aros do mesmo metal, devidamente caldeados á forja².

Diametro da alma	0, ^m 46
Comprimento da alma, terminando em forma espherica	0, ^m 43
Comprimento total	0, ^m 50
Distancia do plano da boca ao aro de reforço	0, ^m 22

¹ Nos muzeus de Madrid, Paris etc.

² Esta boca de fogo foi mandada vir d'Elvas pelo barão de Monte Pedral.

10 = 19
— 20 —

N.º 2

Tron ou Bombarda grossa. Da mesma epoca da anterior; consta de duas partes, bolada e camara. Do lado da camara tem uma cauda angular. E', como a anterior, feita de barras de ferro forjado atracadas por aros do mesmo metal, e distanciados entre si; os da boca formam uma especie de tulipa, e os collocados a meio do comprimento tem dois pequenos munhões. A camara é uma peça maciça de ferro forjado de fôrma tronconica, tendo um vazio de 0,^m062 de diametro, para receber a carga, e no fundo o ouvido.

Diametro na boca.....	0, ^m 19
» na alma.....	0, ^m 17
Comprimento, incluindo a bolada e a parte aberta da culatra.....	1, ^m 98
Comprimento da alma.....	1, ^m 46
Comprimento da parte aberta da culatra.....	0, ^m 52
Distancia do plano da boca aos munhões.....	1, ^m 20

Abertura da culatra (de fôrma pyramidal truncada):

Largura no topo da culatra.....	0, ^m 245
Diametro no topo da alma.....	0, ^m 2
Altura:	0, ^m 43
Comprimento da parte angular.....	0, ^m 28

Pertence a esta boca de fogo uma forquilha com olhaes onde entram os munhões da peça, e que termina n'uma ponta destinada a cravar no terreno, muralhã, etc. A boca de fogo pôde assim atirar por diversos angulos, mediante o movimento dado á cauda. Vião de Marvão por ordem do barão de Monte Pedral

N.ºs 3 e 4

Bombardas grossas do systema da precedente, mas de menor calibre. Faltam-lhes as boladas. Como as já descriptas, atiravam balas de pedra. Vieram de Marvão por ordem do barão Monte Pedral.

N.ºs 5 e 6

Bombardas meudas. Formadas, como as antecedentes, de barras de ferro forjado, dispostas no sentido do comprimento e atracadas por aros do mesmo metal, unidos e caldeados, formando

uma superficie continua. São de uma construcção mais perfeita, e destinadas a atirar bala de chumbo, cobre ou metralha. Pertencem ao seculo xv.

A bolada, proximamente cylindrica, termina do lado da culatra em pyramide rectangular truncada. A alma é aberta do lado da culatra. A camara não existe, mas devia ser uma peça destinada a entrar pelo topo da culatra, como nas bombardas conhecidas pelo nome de *vulgaire*.¹

A n.º 5 está inteira e tem as dimensões seguintes :

Diametro da alma.....	0, ^m 08
Comprimento total.....	2, ^m 37
» da culatra.....	0, ^m 38
Distancia do plano da boca aos munhões.....	1, ^m 47

Culatra, aberta pelo topo, de fôrma quadrangular e de 0,^m10 de lado.

A n.º 6 está incompleta, faltando-lhe parte da bolada. O diametro da alma é de 0,^m075.

N.ºs 7, 8 e 9

Bombardas ou Trons. Foram tiradas do Tejo pela dragagem durante as obras do porto de Lisboa; achavam-se envolvidas em lodo e bastante deterioradas; foram entregues ao muzeu em 26 de maio de 1893.

A n.º 7 é de construcção e fôrma da bombardada n.º 2, isto é, feita de barras longitudinaes atracadas por aros distanciados uns dos outros. Tem forquilha, e pertence, como aquella, ao fim do seculo xiv. As dimensões principaes são as seguintes :

Diametro da alma.....	0 ^m 08	
Comprimento total.....	1 ^m 14	
» da bolada.....	0 ^m 80	
» da culatra aberta.....	0 ^m 34	
Distancia do plano da boca aos munhões.....	0 ^m 60	
Culatra aberta {	Base maior.....	0 ^m 45
	Diametro no topo da alma.....	0 ^m 42

¹ No muzeu de Bruxellas ha uma boca de fogo com este nome, na qual a camara entra na culatra, tendo uma aza para facilitar o serviço.

Altura.....	0. ^m 20
Comprimento da cauda.....	0. ^m 425

A n.º 8 é como a antecedente; tendo porém seguidos os aros de reforço, as dimensões principaes são:

Diametro da alma.....	0. ^m 035
Comprimento total.....	1. ^m 58
» da cauda.....	0. ^m 25
Distancia do plano da boca aos munhões.....	0. ^m 92

A n.º 9 está incompleta; o comprimento total da parte existente é de 1.^m15; diametro da alma 0.^m05. E' de construcção analogá á antecedente.

Suppomos que estas tres bombardas tivessem vindo na armada ingleza, destinada á defeza de Lisboa.

Não existem dados positivos que nos indiquem como n'esta primeira epoca se obtinha a artilheria. Seria fabricada no paiz, viria do estrangeiro, ou seria obtida ao mesmo tempo por ambos estes meios? E' certo termos recebido dos inglezes as primeiras bocas de fogo, e que foram elles os nossos primeiros mestres na arte de fabricar artilheria; portanto, parece que a existencia do grande numero de bocas de fogo, que possuamos no fim do reinado de D. João I, se poderá explicar pelo emprego simultaneo dos dois meios acima indicados para a sua acquisição. O fabrico da artilheria no paiz, durante aquelle reinado, principalmente no que respeita ás bombardas mais simples, como as do typo n.º 2, póde justificar-se pela consideração seguinte: assim como D. João I engajou armeiros estrangeiros para o fabrico e concerto das armas portateis, é natural que tivesse contractado tambem mestres ferreiros para ensinarem aos portuguezes os processos de fabricar as bocas de fogo.

Terminaremos o que diz respeito á artilheria de ferro forjado citando a seguinte bombardá colossal, que existe no muzeu.

N.º 10

Bombarda grossa. Pertencente ao seculo xv. Esta bombardá veio da India e, n'um inventario da artilheria existente no arse-

nal do exercito em 1815, designa-se como a peça de Malaca. E' com toda a certeza uma peça que em 1511 Affonso de Albuquerque tomou ao rei de Malaca, ao qual pouco tempo antes tinha sido offerecida pelo rei de Calicut.

No Tratado de Artilheria Naval, a que já nos referimos, vem descripta do modo seguinte: «é de calibre 36 (17^e) tem de comprimento 3,^m3, de fôrma cylindrica; a alma é um cano formado com barras de ferro de 3^e,44 de grosso e 6,^e5 de largo, reforçadas com grossos aros de ferro de 8,^e3 de largo e 8,^e94 de grosso, havendo no total 13^e,75 de grossura de metal em todo o comprimento; tem quatro pares de argolões distribuidos pelo seu comprimento e a distancias quasi eguaes; a culatra é formada por duas grossas chapas caldeadas á forja, assim como o são as outras peças. Tem dois pequenos munhões.» Na boca tem uma carranca, e na culatra, assim como no topo de cada munhão, outras carrancas em relevo.

Em Pinhel existe uma bombarda grossa, de ferro forjado, de peso de 1500,^k e de calibre 24 (15^e). Esta peça data sem duvida da existencia da terceira n'aquella cidade.

§ 2.^o — BOCAS DE FOGO DE BRONZE

Pouco podemos dizer ácerca d'artilheria de bronze d'esta epoca. E' duvidoso, como já dissémos, que se tivesse fundido artilheria d'este metal no reinado de D. João I, com quanto n'esta epoca já estivesse muito generalisada na Europa. Suppomos que a artilheria de bronze começou a apparecer no nosso paiz no reinado de D. Affonso V; porem de pequeno calibre. Todavia se alguma artilheria se fundiu foi ainda sob a direcção ou por indicações dos estrangeiros.

Parece-nos que no reinado de D. João II a artilheria fabricada era já toda de bronze e de maiores dimensões, como se deprehende das experiencias que este rei fez em Setubal, como referimos.

Fazemos apenas conjecturas, porque não possuímos exemplar algum da artilheria de bronze d'esta epoca, isto é, até ao reinado de D. João II.

No fim d'este seculo (xv) já não se manufacturava na Europa senão a artilheria de bronze, em que se haviam introduzido consideraveis aperfeiçoamentos, taes como o emprego dos munhões para facilitar o transporte e a pontaria (1480); o uso da polvora

granisada (1452)¹ e, finalmente, o emprego das balas de ferro fundido.

Com a artilheria de bronze, deu-se o mesmo facto que com a do ferro forjado. Fundiram-se bocas de fogo de dimensões colossaes, sem consideração pelas difficuldades de transporte, e do serviço, e de pouca ou nenhuma utilidade; mas os grandes inventos são quasi sempre levados ao exagero.

Como curiosidade historica, citaremos a celebre bombardarda que Mahomet II empregou no sitio de Constantinopla em 1453, e que foi fundida em Andrinopolis pelo fundidor hungaro Urbano, desertor do serviço do imperador Constantino. Tinha 2^m,60 de circumferencia na boca, e a bala de pedra, pesava 600^k. Gastou 60 dias em percorrer 150 milhas, distancia do logar da fundição ao da bateria, o alcance do primeiro foi de uma milha; afinal rebentou, matando o hungaro que a fundiu e servia.

Diz-se que n'este mesmo sitio de Constantinopla havia mais bombardas que atiravam balas de pedra de 200^k.

Artigo 7.º Do pessoal para o serviço da artilheria

SUA INSTRUÇÃO

O serviço da nova artilheria era, como o das antigas machinas e engenhos, considerado como uma arte ou officio, sendo de presumir que, pelo menos por algum tempo, o pessoal que servia os antigos engenhos tivesse a seu cargo a nova arma²; e com effeito a historia faz menção de *mestre* e de *bombardeiros*, que *dirigiam o serviço das bombardas*, e ainda para maior similhança entre os dois serviços observa-se que, assim como os antigos engenhos eram muitas vezes fabricados pelos *mestres*, que depois d'elles faziam uso, a artilheria era fundida por *bombardeiros*, que a dirigiam no serviço. D'estes factos alguns exemplos nos fornece a Historia da India.

Em 13 de abril de 1449 D. Affonso V deu Regimento ao Vé-

¹ Duas partes da polvora granisada equivaliam a tres de polvorim. Os inglezes só deixaram de fazer uso da polvora em pó em 1596 e os turcos em 1656.

² A bala de ferro fundido pesa proximamente tres vezes a de pedra de igual calibre, e a de chumbo quatro vezes mais.

³ E' certo que na descripção da defeza da praça de Ceuta se faz menção da pericia do mestre da artilheria nos tiros dirigidos contra os mouros; notando-se tambem igual pericia no mestre dos engenhos, por ter destruido com estas machinas a «bombarda grossa» de que os mouros faziam uso.

dór Mór da artilheria, onde se estabeleciam algumas regras para o provimento, conservação e concerto do material respectivo áquella arma¹.

E' de presumir que os primeiros bombardeiros e mestres de artilheria fossem estrangeiros, e que com elles tivessem os portuguezes aprendido o fabrico e uso do material da artilheria.

Em 3 de novembro de 1492 D. João II concedeu, como era uso então, privilegios aos bombardeiros de Lisboa².

Não encontrámos esclarecimentos, que nos indiquem qual a sciencia que os bombardeiros deviam possuir para o desempenho do seu mister, apenas consta, como referimos, que tanto elles como os mestres de artilheria mostravam pericia no serviço d'esta arma, sem todavia se dizer qual elle era. Na falta portanto de taes esclarecimentos citaremos resumidamente, e como simples curiosidade, o que relativamente á artilheria d'esta epoca se encontra n'um tratado manuscripto, que, segundo Mr. Favé, foi composto em 1430³. Indicando os perigos a que o artilheiro estava exposto no desempenho da sua profissão, como o de rebentar a bombarda, de ser queimado pela polvora, envenenado pelo fumo d'ella, etc. diz «que devia saber lêr e escrever para «conservar as receitas e mais lembranças do que respeita á «sua arte; saber preparar os componentes, e fazer os fogos de «artificio: fazer a polvora, e mesmo arear o salitre, fabricar o «carvão e mais componentes da polvora; saber construir fortificações, para resistir aos insultos e assaltos do inimigo; «conhecer os pesos e medidas etc.»

O serviço das bombardas é assim descripto «afeiçoada a «bala de pedra por um escantilhão de pau, posta a bala no seu «logar, carregada a camara, e collocada e ajustada á culatra da «bombarda, escorvava-se o ouvido com polvora em pó e estabelecia-se um rastilho que ia até ao ouvido, afinal incendiava-se o rastilho por meio de um ferro em braza; então o artilheiro corria quanto podia para se pôr a seguro, porque «não havia confiança na resistencia da boca de fogo. Os accesorios precisos para este serviço eram um brazeiro, folles e ferros para pôr fogo aos rastilhos».

¹ T. do Tombo, D. Affonso V Livro 5.º folha 6.

² L.º 4.º dos Mysticos, pag. 129.

³ Armas de guerra, pag. 327.

SECÇÃO 2.^a

ARTILHERIA EM DIVERSOS ESTADOS

Artigo 1.º — Da artilheria em Hespanha

Póde dizer-se que, enquanto a Hespanha esteve dividida nos reinos de Castella, Lyão, Navarra, Aragão e Granada, a artilheria era pouco conhecida e raramente usada n'aquelle paiz; só depois da unificação e sob o governo de Fernando e Izabel é que a Hespanha teve um verdadeiro adeantamento na arte militar.

Ha provas de que no principio do seculo xv existia uma fundição de bronze em Barcellona, que depois foi substituida pelas de Baza, Medina e Malaga. N'estas fundições fizeram-se, em 1463, *passavolantes* do peso de 390^k, *rebrotequins* de 240^k, e outros mais pequenos de 180^k e 120^k.

No trem de artilheria que o exercito hespanhol, sob o commando do Grão Capitão, levou para a expedição de Napoles em 1500 havia as seguintes bocas de fogo :

BOCAS DE FOGO	FUNDIÇÃO	PESO	CALIBRE
6 Canhões pedreiros.....	Malaga	2:280	15 a 30
1 Tiro principe.....	idem	2:580	—
2 Passa volantes.....	idem	420	15
24 Peças.....	Baza	240	3
5 S. Christovam.....	idem	660	4
8 S. Martinho.....	idem	180	3
8 Rebrotequins mosquetes..	Malaga	105	1 a 2
9 Rebrotequins.....	idem	105	idem

Por este pequeno quadro se póde vêr qual era o estado da artilheria de bronze em Hespanha no fim da epoca de que estamos tratando.

Artigo 2.º — Da artilheria em Inglaterra

Os inglezes, expulsos de França, envolveram-se em continuas guerras civis, de que resultou paralisar-se por muito tempo o desenvolvimento da artilheria.

Segundo refere Piobert o fabrico da artilheria de ferro fundido precedeu em Inglaterra (1457) a fundição das bocas de fogo de bronze, que só muito tarde foi adoptada n'este paiz.

Artigo 3.º — Da artilheria em França

Carlos V, reduzido a sustentar unicamente pequenas escaramuças com os inglezes, adoptou peças ligeiras de ferro forjado, d'um fabrico facil e economico, e que empregava em grande quantidade para acompanhar a infantaria.

Era raro o emprego das bombardas, porque além de carecerem de grandes recursos, eram mais um elemento de embaraço do que de utilidade. Pelo mesmo principio a gente aventureira nunca apresentava artilheria nos seus combates.

Duguesclin continuou a empregar muitas vezes contra as cidades, occupadas pelos inglezes, as antigas machinas nevrobásticas.

Carlos VI, tendo dado já em 1385 grande desenvolvimento á artilheria, reuniu em 1406, para retomar Calais, mais de 1:200 peças, entre as quaes havia muitas de grosso calibre.

Em 1411 o duque de Borgonha tinha mais de 4:000 colubrinhas, e reunindo-se em 1415 com os grandes vassallos para expulsar os inglezes de França juntou toda a artilheria disponivel do seu ducado e do de Flandres, formando um parque dos mais numerosos, que até então se tinham visto.

Marchando em auxilio do exercito real, não poudo obstar ao desastre da primeira batalha, por se ter demorado em consequencia da difficuldade da marcha do parque. O exercito real tinha contudo muitas bombardas, rebrodequins, colubrinhas, etc., mas só as pequenas peças poderam tomar parte na acção.

Nas primeiras luctas de Carlos VII contra os inglezes, ainda a artilheria tinha pouca importancia; mais tarde porém, exercendo o cargo de Grão Mestre, João Bureau, teve esta arma um rapido desenvolvimento, o que muito concorreu para a expulsão dos inglezes, restando-lhe apenas Calais depois das batalhas de Formigny e Chatillon. N'esta epoca era indiscriptivel a confusão na artilheria. Conjunctamente com as antigas machinas e engenhos

viam-se peças de bronze e de ferro forjado de todos os calibres e dimensões, umas com camara outras de carregamento pela boca.

O novo Grão Mestre dividiu então a artilheria em tres grupos ou generos, artilheria grossa, artilheria meuda ou de tropa e antigos engenhos; e, procurando regularisar as bocas de fogo de bronze estabeleceu que, as que de futuro se fundissem, fossem dos calibres. 2, 4, 6, 8, 16, 32 e 64.

Luiz XI augmentou consideravelmente a artilheria. Em 1478 mandou fundir em Paris, Amiens e Tours, doze bocas de fogo de calibre 48, que denominou *os doze pares de França*. Cada boca de fogo pesava 2000^k e era destinada a atirar balas de ferro fundido.

Carlos VIII, apesar de ter herdado de Luiz XI uma grande quantidade de artilheria, tratou ainda de a augmentar mais. Chamado ao throno de Napoles em 1494, atravessou os Alpes e entrou em Italia com um formidavel exercito acompanhado de poderosa artilheria, que era em toda a parte considerada como a melhor da Europa.

Parece-nos poder-se classificar como pertencente ao fim do xiv seculo a seguinte boca de fogo franceza, que existe no nosso muzeu.

N.º 11

Peça de bronze de calibre 8º; tem a forma octogonal, e no primeiro reforço um braço e flores de lis em relevo. O cascavel termina por uma pequena cauda. O comprimento total é de 3.^m11, incluindo o da cauda que é de 0.^m21. Não tem azas.

Artigo 4.º Da Artilheria na Allemanha

Segismundo, eleito imperador em 1410, tornou-se notavel pela numerosa artilheria, que por differentes vezes empregou na guerra contra a Bohemia.

No sitio de Praga (1410) os allemães, sendo obrigados a retirar, deixaram em poder dos bohemios toda a artilheria, entre a qual appareceram algumas bombardas; só desde então é que a Bohemia passou a ter artilheria nos seus exercitos.

Em 1421, voltando o imperador a atacar aquelle paiz, foi ainda obrigado a retirar, perdendo uma parte da artilheria que levava.

Organisando depois um novo exercito mais numeroso e com mais artilheria, tomou Kuttemberg; no ataque porém ao exercito de Ziska perdeu duas bombardas e 14 peças que mais tarde retomou.

Em 1431 foi de novo a Bohemia atacada pela Allemanha com um exercito de cem mil homens, sendo de oitenta mil o exercito d'aquelle paiz; n'este ataque perderam os allemães onze mil homens e oito mil carros armados, incluindo n'este numero, além de pequenas bocas de fogo, cento e cinquenta bombardas, que, segundo dizem os historiadores, «lançavam balas de pedra da «grossura da cabeça de um homem».

Esta guerra deu grande desenvolvimento á artilheria na Allemanha.

Os bohemios, livres dos ataques dos allemães, entraram então em guerra civil, que terminou por elles proprios se submeterem ao imperio.



CAPITULO II

DA ARTILHERIA NO PERIODO DE 1495 A 1580

SECÇÃO I.^a

ARTILHERIA EM PORTUGAL E SUAS COLONIAS

Arttgo 1.^o—D. Manuel (1495 a 1521)

Logo que D. Manuel assumiu o governo de Portugal propôz em conselho se deveria tentar-se novamente a descoberto do caminho para a India, dobrando o cabo da Boa Esperança até ao ponto onde já se havia chegado, ou se tal empreza deveria ser abandonada. A decisão do conselho foi favoravel ao audacioso empreendimento.

Em 8 de julho de 1497 partiu de Lisboa Vasco da Gama com tres pequenos navios *armados com artilheria* ¹ e 160 homens entre marinheiros e gente de guerra.

¹ João de Barros diz que a estas bocas de fogo se dava o nome de «berços».

Dobrado o cabo da Boa Esperança, a expedição aportou a Moçambique e Melinde para receber pilotos; tendo porém occorrido desavenças com os nativos, os pilotos que estavam a bordo fugiram, rompendo-se então as hostilidades.

«...mas o *terror das armas de fogo* dos portuguezes de prompto fez com que os africanos se submettessem; Vasco da Gama recebeu novos pilotos, e chegando a Calicut foi recebido pelo Samorim, com o qual estabeleceu um tratado de commercio; e, regressando a Portugal com tão boas novas, entrou em Lisboa em setembro de 1499.»

Esta expedição teve pois um caracter puramente commercial.

As boas novas, e as valiosas amostras de especiarias, que Vasco da Gama trouxe da India produziram grande enthusiasmo no reino, o que levou D. Manuel a expedir logo para aquellas regiões uma frota sob o commando de Pedro Alvares Cabral (1500).

N'esta viagem, Cabral descobriu accidentalmente o Brazil.

Chegando a Calicut e *salvando á terra*, diz a historia que todo o povo fugiu! E' notavel, assombroso, inacreditavel mesmo este facto, pois que por toda a parte appareceu rapidamente numerosa artilheria a combater os portuguezes.

Barros, nas Decadas, diz «a ida dos portuguezes á India é que fez com que os indios se dessem á fundição da artilheria, que dentro em pouco se espalhou abundantemente por toda a parte, em que os renegados tiveram grande influencia.»

Um auctor estrangeiro¹ diz tambem: «foi pelo poder da artilheria que os portuguezes chegaram a estabelecer-se nas Indias orientaes.»

Não tardou que os indios se declarassem em desintelligencia com os portuguezes, assassinando alguns *feitores*; Cabral castigou esta afronta e partiu para Cochim.

«Estando aqui, appareceu uma armada de 200 naus para o combater; porém os nossos sahiram para os receber e o *fogo da nossa artilheria* metteu-lhes tanto receio que, aproveitando o evento favoravel, evitaram a peleja².»

Cabral, tendo completado a carga dos navios em Cochim e Cananor, regressou ao reino.

A guerra declarou-se em Cochim e Calicut, perdendo parte dos seus estados o rei de Cochim.

D. Manuel envia em auxilio do seu novo alliado, uma frota

¹ Histoire générale de l'artillerie, tomo 1.º pag. 133.

² Historia geral de Portugal por Castro, Tomo 9 pag. 154.

com tropa commandada por Affonso de Albuquerque. O exercito do Samorim é derrotado e o rei de Cochim recobra os seus estados.

Então Albuquerque obtem do rei de Cochim logar para assentar uma fortaleza, destinada a servir de protecção aos *feitores* que ficassem na India para preparar a carga dos navios. Foi o primeiro pé que os portuguezes assentaram firme no territorio d'aquella região.

Em 1502 sendo João da Nova atacado por cem paraus ordenou aos seus capitães, que não se deixassem abordar, e que fizessem uso da *artilheria*, que os barbaros tanto temiam¹.

Em 1504 teve logar a heroica e portentosa defeza dos rios Palinhar e Pabart, na ilha de Ceylão, por Duarte Pacheco, um dos heroes da India. Pacheco tinha apenas 71 portuguezes, dos quaes quatro eram arcabuzeiros, e um pequeno numero de indigenas auxiliares; algumas *peças de artilheria* meuda e poucas de maior calibre. O inimigo tinha 37:000 homens (!) e grande numero de barcos armados.

«Os ataques renovaram-se durante cinco dias. No segundo ataque já o inimigo tinha 350 tiros, que dois transfugas haviam fundido. No terceiro foram assestadas 30 peças montadas em carretas e entre a vanguarda, que era de 12:000 indios, e a rearguarda de 15:000, commandada pelo Samorim, iam duzentos archeiros e trinta espingardeiros. Para a defeza havia dois bateis com 40 homens e em cada batel seis *pedreiras*, dois *falconetes* e outras *peças de maior calibre*.

«A *artilheria inimiga* era mal servida e peor dirigida, e nenhum mal produzia; enquanto a nossa fazia estragos horribéis. O ataque foi abandonado. No quinto e ultimo ataque, também inutil, o inimigo, além da *artilheria grossa e meuda*, empregou também machinas de approx, torres etc.»

Entre os heroes d'esta defeza citam-se os nomes de quatro bombardeiros.

Os venezianos haviam mandado ao Samorim quatro fundidores de artilheria; aquelle rei porem já tinha para o mesmo serviço os dois italianos transfugas, a que já nos referimos.

Em 1506 mandou o rei de Mombaça construir um forte, que guarneceu com a artilheria da nau de Pedro de Athayde, que dera á costa, e com mais artilheria que os mouros já possuíam.

No assedio da fortaleza de Cananor (1507), tratando o inimigo

¹ Historia geral de Portugal por Castro tomo 9 pag. 154.

de se approximar a coberto, com saecos de algodão para amortecer os choques das balas, empregaram os portuguezes um *canhão muito comprido chamado serpe*, que ao primeiro tiro fez voar um dos escudos, em que o inimigo tinha mais confiança, e continuando o fogo com o mesmo successo, ao espanto dos mouros seguiu-se o terror, e depois a fuga. N'uma das sortidas foram tomados sete canhões e alguma artilheria meuda.

Na tomada de Calayate, em 1507, encontraram-se 25 peças.

Em Mascate tomaram-se 30 bombardas.

Na armada que estava em Ormuz havia mais de 200 galeões, tendo cada um duas bombardas grossas na proa, além de muitas *terradas* com artilheria meuda.

Castro, na Historia Geral de Portugal, diz que a cidade de Goa era cercada de muros com altas torres, guarnecidas com muita artilheria. Em 16 de fevereiro de 1510 foi esta cidade tomada sem resistencia, entrando Affonso de Albuquerque ao *estrandão dos canhões*. Sobre os muros e no arsenal foi encontrada uma quantidade prodigiosa de armas e munições de guerra.

Mais tarde, na defeza de Goa pelo mesmo Affonso de Albuquerque, foi elle obrigado a recolher-se á fortaleza e depois a abandonar a cidade; levando porem a artilheria. Em novembro, voltando de novo ao ataque, tomou outra vez Goa, que ficou em nosso poder até hoje.

Em 1511 Affonso de Albuquerque ataca a cidade de Malaca tomando no primeiro assalto 52 bombardas, segundo uns e 72 segundo outros; e na tomada definitiva acharam-se nos armazens mais de dois mil tiros de artilheria, além de muitas outras armas. No ataque d'esta cidade o junco de Simão Affonso, que estava junto á ponte foi combatido pela artilheria dos mouros, em que havia peças que lançavam *pelouros de chumbo do tamanho de um tiro de espera*, que atravessavam o costado do junco.

Entre os despojos foi encontrada uma peça muito interessante, que é sem duvida a que actualmente existe no nosso Museu com o n.º 10 sob a designação de peça de Malaca e a que já nos referimos.

N'uma fortaleza proximo de Malaca foram tomadas mais de 200 peças, entre as quaes havia muitas de bronze.

No espolio da batalha, que perdeu o Hidalcão, foram encontrados 400 tiros de artilheria.

No cerco de Ceilão empregaram os mouros numerosa *artilheria*, ainda *que mal servida*, havendo mais de 600 espingardões alguns do tamanho de *berços*, que atiravam virotões de pau de 10 palmos de comprimento.

Em 1512, estando Goa sitiada e tentando Affonso de Albuquerque soccorrel-a, foi aberta uma passagem na estacada; obstava porém á entrada do navio um *camello*, que o inimigo tinha montado em frente do mar. O vice-rei chamou o seu *condestable* Manuel de Souza Tavares, e prometeu-lhe um grande premio se chegasse a inutilisar o *camello*. Por espaço de dois dias luctou em vão o *condestable*, mas afinal conseguiu introduzir no *camello* um pelouro que o fez lascar, indo os fragmentos matar o bombardeiro e os homens que o coadjuvavam.

Em 1516, quando o rei de Bintam levantou o cerco de Malaca, tomaram-se-lhe por duas vezes mais de 70 peças.

Como vemos, foi o reinado de D. Manuel muito notavel pelo que occorreu no ultramar; todavia não é menos interessante, o que ao mesmo tempo se passava no reino.

D. Manuel reformou a milicia, creou officinas nas povoações principaes para fabricar, concertar e limpar as armas de fogo portateis e armas brancas; disposições que depois se tornaram extensivas ao ultramar¹.

O nosso poder maritimo n'esta epoca era tal, que além das armadas enviadas incessantemente para a India, e das forças navaes que se mantinham para as expedições da Africa, e para a guarda das costas, ainda D. Manuel mandou uma armada em auxilio dos venezianos contra os turcos¹.

Mas para prover de artilheria e abastecer tão numerosas armadas, e ainda para aprovisionar e armar as praças e castellos do reino e do ultramar, era na verdade preciso, que houvessem enormes aprovisionamentos, e meios de os fabricar e obter.

Com effeito as providencias tomadas por D. Manuel mostram o cuidado que tal assumpto lhe merecia. Foram ampliados os armazens existentes e creados outros novos, que largamente se abasteceram, como o da Ribeira, onde havia em reserva um grande numero de armas para gente a pé e de cavallo, bem como artilheria e mais petrechos de guerra².

Crearam-se as tercenas das Portas da Cruz onde, além de armazens para guardar e conservar o material de guerra, havia officinas para fabrico da polvora e de outros artefactos, e, final-

¹ Noticias de Portugal. Discurso 2.º

² Portugal Antigo e Moderno

mente, as tercenças do Cata-que-farás para o que dizia respeito á fundição da artilheria e á construcção e conservação do material respectivo a esta arma. Além d'esta fundição por conta da fazenda real havia officinas de fundição por conta de particulares, com os quaes se contractava; como eram as do Arco ou Postigo do Arcebispo, de Santa Clara, das Campainhas, etc.

Os mestres d'estas officinas ou eram estrangeiros ou portuguezes, que com elles tinham aprendido a sua arte¹. A alguns dos mestres fundidores estrangeiros, contractados, além da paga convencionada pela artilheria, que fabricavam, era concedida pensão.

Como documento curioso pela relação que tem com o assumpto, de que tratamos, transcreveremos o registo de uma carta que Estevam Paes, mestre ou encarregado da officina de fundição do Cata-que-farás, dirigiu a El-rei D. Manuel em 22 de março de 1513, communicando o resultado das experiencias de tiro feitas do Cata-que-farás para o pontal de Cacilhas com os *tiros grossos de berço atirando pilouro das selvagens*. Diz o referido Paes «... «os tiros da invenção d'El-Rey no meu parecer são os mais pres-«os tiros de artilheria que para naos se podem fazer, e a inven-«ção é tão nova, que é certo, que estes são os primeiros do «mundo; sómente as *camaras* são de muito metal porque pesam «muito e assim são um pouco curtas; porém o melhor que hão «de ter é serem seguras.»

Diz mais... «que João Guterres se propõe a fazer outras *camaras* de maior comprimento.»

D'esta parte da carta depreende-se; que *berço*² (designação exclusivamente portugueza) era uma boca de fogo de pequeno calibre com *camara* separada, como a que existe no nosso museu sob o n.º 21; que a boca de fogo inventada por el-rei era de *camara* do calibre 16 (13^e), atirando bala de ferro fundido, e destinava-se ao armamento das naus³.

¹ Em 11 de março de 1513 fez D. Manuel mercê ao mestre fundidor da artilheria Pedro Lopes para estabelecer engenho e ferraria na terceira de Villa Nova, etc.

² Na visita que Diogo Ufano fez ao arsenal da Ribeira designa os *berços* com o nome de «bragas»; porque diz — que eram as «peças de braga» de muita utilidade levando de anteção muitas «*camaras* carregadas,» por meio das quaes se pôde acelerar o tiro.

³ Supponhamos ser 16 o calibre, pois que proximoamente na mesma epocha os hespanhoes deram o nome de «salvage» a uma peça d'aquelle calibre, que pesava 2800 kilos e atirava balas de ferro. Vem mencionada na — Relação da artilheria dada ao conde de Alcaudete para a expedição a Africa em 1544. Memorial de artilheria, julho de 1845.

Diz ainda... «que as *selvagens*, que mestre Cervas fundiu estão já em seus *cavallos* (reparos?) para poderem servir...» e também... «que havia outra selvagem de pilouro grande, que fundiu Luiz Alvares, e mais quatro selvagens grandes do mestre Cervas sobre que haviam duvidas e ainda não estavam emendadas, precisando de as averrumar (brocar), e por isso não estavam ainda na tercena. Que fundira agora outra da sorte das quatro de pilouro grande, e que Luiz Alvares fundira também outra, de modo que de pilouro grande haviam sete fundidas, cinco por mestre Cervas e duas por Luis Alvares.»

Propõe Estevam Paes que... «d'estas de pilouro grande bastam oito em vez de doze que S. Alteza havia ordenado.»

Não podemos saber que calibre seria o da boca de fogo chamada de *pilouro grande*, parecendo comtudo, que não deveria ser superior a 16 (13^c) também se ignoram as dimensões e peso, pois que eram os fundidores que regulavam as condições das bocas de fogo, sem regras fixas, que os determinassem.

Continua ainda Paes «... na casa (tercena) não ha nenhum *camello*¹ que são os mais necessarios tiros, porque servem nas naus e caravellas, e as selvagens são perigosas para as caravellas pelo seu peso e grandeza. Temos berços e falcões² e não temos *camaras* nem dados para pilouros nem para se fazerem ferragens para os mais camellos que se houverem de fazer para as ditas selvagens, que estão feitas de gram pilouro.»

Confrontando agora o que se disse com respeito ás experiencias d'artilheria feitas por D. João II com as de D. Manuel parece concluir-se que as attensões de D. João se dirigiam principalmente ao armamento das caravellas, e as de D. Manuel ao armamento das naus.

Parece fóra de duvida que os berços e camellos entravam no armamento das caravellas e naus, enquanto que as selvagens só n'estas ultimas se usavam por ser o seu emprego perigoso nas primeiras.

Bocas de fogo existentes no Museu e que pertencem ao reinado de D. Manuel.

¹ Segundo as Peregrinações de Fernão Mendes Pinto, «camello» era uma boca de fogo de pequeno calibre, com camara, atirando bala de pedra. Havia também «camello de marca maior» por ser de maior calibre. Não temos exemplar algum d'esta especie de bocas de fogo.

² Artilheria munda também com camara, que atirava bala de pedra, e bala de chumbo ou de ferro.

Designamos esta artilheria segundo a classificação de La Isla mas unicamente emquanto ao genero e calibre (Vidé secção 2.ª)

Bocas de fogo atirando bala de pedra

N.º 12

Canhão pedreiro. Diametro da alma 23^c,5 (calibre 38 libras, peso da bala de pedra).

Comprimento 2,987. Peso 1689^k.

Camara de releixo tendo de comprimento 0^m,61 e de diametro 0^m,45.

Bolada. Tem um escudo com as armas reaes portuguezas, uma esphera armilar, dois arganéos e a inscripção.

S P S E

2.º Reforço — Munhões.

4.º Reforço — Dois arganeos.

Culatra. Tem 0^m,42 de diametro na faxa alta.

Cascavel. E' plano tendo um arganeo em lugar de botão (existe apenas parte do olhal).

Esta boca de fogo é de uma fundição perfeita. Os arganeos são fundidos conjunctamente com a peça, representando os respectivos olhaes uma rosca de cabo; veio de Moçambique na barca *Novo Paquete*¹

N.º 13

Canhão pedreiro. Diametro da alma 22^c (calibre 25 libras, peso da bala de pedra).

Comprimento 2^m,725. Peso 1050^k.

Camara de releixo

¹ Em dezembro de 1866 vieram de Moçambique na barca «Novo Paquete» para o Arsenal de Marinha cincoenta bocas de fogo de bronze. Na Gazeta de Portugal n.º 1500 de 29 de março de 1867 foi publicada uma relação descriptiva d'estas bocas de fogo, relação em que a peça acima mencionada tem o n.º 18.

Fiearam no Arsenal de Marinha as seguintes bocas de fogo respectivas a esta epoca: n.º 6 (da relação) — Pedreiro de calibre 17 c, tendo de comprimento 2^m,13 c e de peso 565 kilos; n.ºs 3 e 21 (idem) — Colubrinas de calibre 16 c, pesando a n.º 3 — 1773 kilos e a n.º 21 — 1309 kilos.

Bolada. Armas reaes portuguezas ladeadas por dois anjos.
Dois arganéos.

2.º Reforço — Munhões. N'este reforço ha duas espheras armilares e por baixo um escudete com as seguintes letras :

MER 4 SRS

mais abaixo duas espheras armilares e dois arganéos.

Cascavel ornado em toda a superficie por uma carranca muito perfeita.

N.º 14

Meio canhão pedreiro. Diametro de alma 18^c (calibre 14 libras, peso da bala de pedra).

Comprimento, 2^m,41. Peso 780^k.

Camara encamarada.

Bolada. Armas reaes portuguezas, uma esphera armilar e dois arganéos.

2.º Reforço — Munhões.

1.º Reforço — Dois arganéos.

Os diametros dos dois reforços differem pouco.

Cascavel pyramidal e moldurado.

N.º 15

Meio canhão pedreiro. Diametro da alma 17^c (calibre 12 libras, peso da bala de pedra).

Comprimento 2^m,245. Peso 640^k.

Camara de releixo.

Bolada. Armas reaes portuguezas, uma esphera armilar e dois arganéos.

2.º Reforço — Munhões tendo ao centro a letra D.

1.º Reforço — Dois arganéos.

Os diametros dos reforços pouco differem.

Cascavel, chato e moldurado.

N.º 16

Meio canhão pedreiro. Diametro da alma 17^c (calibre 12 libras, peso da bala de pedra).

Comprimento 2^m,27, Peso 660^k.

Camara encamarada.

Bolada. Armas reaes portuguezas, uma esphera armilar e a letra S.

Reforço — Munhões e dois arganéos.

Cascavel chato com argolão.

N.º 17

Meio canhão pedreiro. Diametro da alma 17^e (calibre 12 libras, peso da bala de pedra).

Comprimento 2^m, 21. Peso 540^k.

Camara de releixo.

Bolada. Armas reaes portuguezas, uma esphera armilar e por baixo a palavra — LVIS — aos lados dois arganéos.

2.º Reforço — Munhões

1.º Reforço — Dois arganéos.

Os reforços differem pouco no diametro.

Cascavel chato com arganéos.

Bocas de fogo atirando bala de ferro fundido

N.º 18

Colubrina¹ Diametro da alma 13^e (calibre 16 libras).

Comprimento 3^m, 65. Peso 1574^k.

Bolada. Armas reaes portuguezas, uma esphera armilar e por baixo a palavra — IODIZ — Aos lados dois arganéos.

2.º Reforço. — Munhões.

1.º Reforço. — Dois arganéos.

Cascavel pyramidal terminando em botão cylindrico.

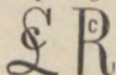
N.º 19

Meia colubrina. Diametro da alma 12^e (calibre 12 libras).

Comprimento 3^m, 2. Peso 1140^k.

Bolada. Armas reaes portuguezas, uma esphera armilar e um

escudete com a cifra



Aos lados um arganéu.

¹ Veio do arsenal de marinha. Na relação publicada na «Gazeta de Portugal» e a que já nos referimos, tem o n.º 30.

Reforço — Munhões. Dois arganeos.
 Cascavel pyramidal terminando por um botão cylindrico.

N.º 20

Meia colubrina. Diametro da alma 11^c,2 (calibre 10 libras.)
 Comprimento 2^m,78. Peso 1350^k.
 Bolada. Armas reaes portuguezas, esphera armillar e dois arganeos.
 2.º Reforço. — Munhões.
 1.º Reforço. — Dois arganeos.
 Os diametros dos reforços differem pouco.
 Cascavel pyramidal alongado.

N.º 21

Falconete¹. Diametro da alma 5^c,2 (calibre 1 libra).
 Comprimento 1^m,63. Peso 402^k.
 Bolada. Armas reaes portuguezas e esphera armillar.
 Reforço. — Munhões.
 Culatra aberta para receber a camara, tendo de comprimento 37,5.

Em presenca dos exemplares que ficam descriptos não ha duvida em classificar a artilheria de bronze d'esta epoca em dois generos — bocas de fogo atirando bala de pedra e bocas de fogo atirando bala de ferro fundido².

O caracteristico dos pedreiros era alem da menor espessura das paredes da alma, e por consequencia o menor peso, terem quasi sempre camara *encamarada* (tronconica) ou de *releixo* (cylindrica).

As bocas de fogo, atirando balas de ferro fundido, eram mais espessas e portanto mais pesadas. Denominavam-se *canhões* e as que, sendo do mesmo calibre, tinham mais comprimento e peso, designavam-se pelo nome de *colubrinas*.

Observa-se, quanto aos pedreiros, que dentro do mesmo cali-

¹ Falconete ou berço? Esta boca de fogo foi encontrada na bahia de Angra do Heroísmo. Veio para o Museu em 1893.

² Abstrahimos das bocas de fogo de ferro forjado que empregavam projecteis de pedra, de chumbo etc.

bre havia bocas de fogo de peso e dimensões diferentes, o que succede com os canhões e colubrinas.

Nota-se também em toda esta artilheria o seu grande peso e ter arganéos, parecendo por isso destinada ao serviço de bordo e ao ataque e defeza das fortificações.

Emfim, são ainda característicos importantes da artilheria d'esta epocha a fôrma do cascavel, chato com ou sem arganéu, e as espheras armilares.

Como ultima observação e em presença do exemplar n.º 21, e do que relata a historia a *artilheria meuda* ou de pequeno calibre como *camellos*, *falcões*, *berços* (nome exclusivamente portuguez), etc., continuava a ter a culatra aberta para receber a *camara*, o que permittia accelerar o tiro, pois que cada boca de fogo tinha um certo numero de camaras.

Adoante referiremos a classificação que os escriptores militares fizeram da artilheria d'esta epocha, mas que nos parece não se poder applicar, quanto ás regras que estabelecem, á nossa artilheria.

Artigo 2.º—D. João III (1521 a 1557)

No começo do reinado de D. João III, Portugal chegou ao auge de prosperidade tanto pelo commercio como pelos novos empreendimentos nas conquistas; infelizmente porém tão rapida foi a prosperidade como, pouco depois, a decadencia.

Portugal não tinha população sufficiente para manter tão grandes empreendimentos em tão longiquas paragens, e, entregue quasi exclusivamente ás guerras no ultramar, á constituição das colonias, e ao engrandecimento do commercio, abandonou as artes e a agricultura e começou a despovoar-se, indo para as mãos dos estrangeiros os grandes lucros que se fruiam. Esta falta de população é assim descripta nas Noticias de Portugal.... «as «nossas conquistas, porque estas ainda que foram de grande «utilidade, assim para a prégiação do Evangelho como para o «commercio do mundo, todavia defraudavam muito este reino de «gente, que lhe era necessaria... de modo que foi preciso recorrer aos cafres, dizendo Garcia de Rezendo na sua Miscellanea:

«Vemos no reino metter
«Tantos captivos crescer
«E irem-se os naturaes
«Que se assim fôr serão mais
«Elles que nós, a meu vêr.»

Tal falta de população e tão notavel decadencia fizeram com que pelo anno de 1542 D. João abandonasse em Africa as praças de Arzila, Cafim e Azamor.

As razões que levaram el-rei a este abandono foram mencionadas na seguinte carta dirigida ao embaixador em Hespanha D. Francisco Lobo, na qual se procurava justificar tal abandono... «estes logares foram sempre pouco proveitosos para d'elles se poder fazer guerra com a gente, que tinha, e custarem muito a «suster para se defenderem, passava-se por isso, porque estes «mouros não tinham a força, que agora teem de artilheria, e de «todas as invenções de guerra, e gente mui armada, e que sabe «muito bem o seu mister: d'elles turcos e d'elles muitos maus «christãos, e d'estes se fizeram elles assás poderosos, por lhe levarem continuamente todas as armas, que haviam mister e artilheiros, de maneira que os ensinaram e fizeram poderosos por «suas cubiças de lhe comprarem lá bem as suas armas¹.

Na India e Brazil começaram tambem a apparecer concorrentes ao commercio e então a declinação do paiz começou a accentuar-se.

Em 1536 mandou D. João III em auxilio de Carlos V, para a tomada de Tunis, uma armada de 24 navios com 2:000 soldados, notando-se entre aquelles um famoso galeão, que montava 200 peças, e que na entrada do porto cortou com o *talha-mar* a cadeia, que o fechava².

Refere Damião de Goes que no reino e conquistas havia mais de 300 velas em serviço.

Foi n'este reinado começada a construcção das fortalezas de S. Julião de Barra, Cabeça Seca (Bugio), Lagos, Sines, Peniche, etc., e concluida a torre de Belem, que D. Manuel havia começado.

O fabrico da artilheria, pólvora e mais aprestes parece que continuou como no tempo de D. Manuel.

Segundo menciona Damião de Goes, havia nos armazens armas para quarenta mil homens, alem do abastecimento e das reservas para as armadas e fortalezas, e nas Noticias de Portugal diz-se que: fóra a quantidade de armamentos offensivos e defensivos para infantes e cavalleiros havia muitas mil peças grossas e meudas, que se gastavam no serviço de Castella.

Apesar da quantidade de material que existia parece que havia falta de fundidores ou que se queria augmentar o numero,

¹ Annaes das sciencias e letras, 2.^a Classe, janeiro de 1858.

² Memorias militares T. 1.^o tractado 23 § 1.^o

pois que em 1554 D. João III auctorisou o embaixador em Roma para os contractar, constando que a um genovez exigente fora offerecida uma tença de vinte a trinta mil réis além do que se lhe pagasse pela obra que fizesse, como era costume¹.

Os acontecimentos da Africa e Brazil pouco offerecem de notavel e de que deva fazer-se especial menção, a não ser o abandono de algumas praças d' Africa, como já dissémos. Todavia citaremos ainda a heroica defeza de Cafim, em 1534, que, sitiada pelo rei de Marrocos com um exercito de cem mil homens e numerosa e grossa artilheria², resistiu, obrigando a levantar o sitio. Tanto sangue derramado e tanta gloria adquirida, tudo porem inutilmente pois que mais tarde a praça foi abandonada por falta de gente para a guarnecer!

Vejamos agora o que por esta epoca se passava na India.

Em 1525, no sitio da fortaleza de Calicut, defendida por D. João de Castro, o sitiante construiu tres baterias, que se tornaram inuteis pela inexperiencia de quem as servia. N'este sitio tornou-se notavel um *trabuco*, fundido por um italiano, que lançava balas de pedra de 1:500 libras. «e causando grande ruina á fortaleza, o condestavel Fernão Pires apontou uma «peça (das 40 que havia na fortaleza) ao braço do trabuco e o rompeu ao segundo tiro, e o deitou por terra. N'este mesmo sitio, «Diogo Pires e um flamengo inventaram uma especie de bombas «que despediam da boca dos canhões com espoleta accesa e ião «rebentar nas trincheiras do inimigo. Este construiu então uma «plataforma entre cavalletes e sobre ella uma bateria dominando «a fortaleza, trabalho que foi ainda inutilisado pela pericia dos «artilheiros portuguezes. O inimigo recorreu então ás minas mas «sem melhor resultado.

«Nova plataforma para nova bateria foi inutilisada antes de «concluida».

¹ Livro 7 dos mysticos, D. João III.

² Em 1883 deu entrada no nosso muzeu um pilouro, que tem 1^m,8 de circumferencia (57c,3 de diametro) que desde longos annos existia no adro da igreja de Santa Luzia, proximo á Sé de Lisboa, pilouro que fôra atirado com tra a praça n'este famoso cerco por uma bombardas dos mouros que denominavam Maimona ou «mão mona», isto é, monstruosa pela desmedida grandeza.

A fortaleza afinal foi soccorrida pelo vice-rei, e o inimigo derrotado tomando-se-lhe cem canhões de ferro nas trincheiras. Tempo depois, foi esta fortaleza demolida.

Em 1526 o vice-rei Lopes de Sampaio «com um punhado de «soldados» derrotou um exercito inimigo em que entravam doze mil naires, ou malabares, na embocadura do rio Bacanor, tomando-lhe 80 peças de bronze.

Os turcos, aproveitando as desintelligencias manifestadas entre os portuguezes, appareceram de novo nos mares da India, mas apesar de batidos em varios encontros incommodavam as communicações com o reino; foi por esta occasião que para trazer despachos a D. João III partiu por terra Antonio Tencer, que fez a viagem até Lisboa em tres mezes. Facto extraordinario para aquella epoca (1528).

O vice-rei Sampaio foi destituído do governo, e nomeado seu successor Nuno da Cunha, que partiu de Lisboa com 9 navios e um galeão levando 8000 soldados; antes porém já Sampaio tinha obtido grandes vantagens tomando Tanor, e destruindo a frota do rei de Cambaya, ao mesmo tempo que Antonio da Silveira desbaratava 4:000 cavalleiros, que por terra seguiam a frota para auxiliar o desembarque (1529).

Sampaio havia prestado na India revelantissimos serviços, povoando as fortalezas da Asia portugueza, estendendo os seus limites, e embelezando Goa, Ormuz, Chaul e Cananor; aprisionou um sem numero de navios aos malabares, destruindo-lhes muitos mais, deixou uma armada de 130 velas, etc. Os grandes serviços que prestou não o garantiram contra os odios dos seus inimigos, vindo afinal a morrer n'uma extrema miseria.

Nuno da Cunha continuou com actividade na execução do plano das conquistas, tomando numerosa artilheria e apossando-se de Diu, considerada a capital de Cambaya.

Em 1530, na tomada de Mangalor, encontraram-se 60 canhões.

Em 1533, na conquista de Baçaim, tomaram-se 400 canhões.

Em 1538, no primeiro cerco de Diu, sendo governador Heitor da Silveira apresentaram-se os turcos com uma armada de 400 velas, com 22:000 homens de tropa além de um enorme armamento de artilheria; a guarnição compunha-se apenas de 600 portuguezes. Nas baterias d'ataque jogavam mais de 400 peças, 9 baziliscos que arremessavam balas de pedra, de 90 libras, e cinco morteiros, que lançavam pedras de 7 pés de circumferencia. O sitio foi levantado depois de tres mezes de trabalhos de assedio. No numero de baziliscos achava-se a peça denominada de

Diu que existe actualmente no nosso muzeu sob o n.º 32, e da qual daremos adeante a descripção.

Nos despojos da batalha contra os Achens foram tomadas 300 peças.

Martim Affonso reduziu a cinzas 25 navios do corsario Pate, em que havia 400 canhões, entre os quaes alguns de bronze.

Em 1546, tendo o rei de Cambaya recebido grandes soccoros dos turcos e feito grandes preparativos, pôz novo cerco a Diu sendo governador João de Mascarenhas. O ataque foi um dos mais habéis e bem dirigidos; porém a praça resistiu durante oito mezes, e afinal, sendo soccorrida pelo vice-rei D. João de Castro, o inimigo foi posto em derrota e o sitio levantado.

Bocas de fogo existentes no muzeu e pertencentes ao reinado de D.J oão III:

N.º 22

Canhão. Diametro da alma 18^c,2 (calibre 43).

Comprimento 3,^m61. Peso 3947^k.

Bolada. Dois arganeos. Proximo da boca tem uma facha ornamentada e ao centro a palavra AVE.

1.º Reforço.—Uma esphera armillar, as armas reaes portuguezas ladeadas por anjos, e a cifra



Munhões e dois arganeos. Proximo da facha da culatra tem a inscripção:

ANO D 1550 SE FEZ ESTA PEÇA

Cascavel chato e moldurado.

N.º 23

Canhão. Diametro da alma 17^o (calibre 35).

Comprimento 3,^m61. Peso 3944^k.

Bolada. Muito ornamentada. Armas reaes portuguezas, esphera amrilhar, e dois arganeos.

2.^o Reforço. — Munhões.

1.^o Reforço. — Na parte anterior um escudete com a era 1549. Caneluras parallelas ao eixo da peça, dois argolões e a inscripção IODIZ.

Cascavel chato e moldurado, tendo ao centro e em relevo uma cabeça com capacete.

N.º 24

Terço de Canhão. Diametro da alma 12^o (calibre 12 libras).

Comprimento 2,^m9. Peso 1800.^k

Bolada. Armas reaes.

2.^o Reforço. — Munhões e duas azas de golphinhos.

1.^o Reforço. — A era de 1557.

Cascavel chato moldurado, com uma aza de golphinho.

Artigo 3.^o — D. Sebastião (1557 a 1578)

Pela morte de D. João III, assumiu a regencia do reino a rainha D. Catharina.

Intrigas politicas fizeram porem com que o cardeal D. Henrique fosse nomeado regente (1562).

Durante o periodo d'estas regencias não encontramos facto algum, que mereça referir-se com respeito ao assumpto de que tratamos, a não ser o cerco de Ormuz em 1552¹ e promptificação em 20 dias de uma armada para soccorro de Mazagão, que se achava cercada pelos mouros, e que os obrigou a levantar o sitio (1562).

D. Sebastião assumiu o governo do reino em 1563.

Em todos os reinados se procurou organisar a milicia popular;

¹ No clausto do mosteiro de Odivellas existia um pilouro, que D. Alvaro de Noronha offereceu a S. Braz, em 1557, em memoria d'esto cerco.

Existe hoje no muzeu para onde foi transferido em 1893. Tem de diametro 38 c.

foi porém D. Manuel quem a organisou mais militarmente, conservando-lhe todavia o character primitivo. D. Sebastião foi mais além promulgando o regimento de 1569 em que se designavam as pessoas que deviam ter armas e cavallos, segundo os seus rendimentos, e a especie d'essas armas, e pelo alvará de 10 de dezembro de 1570 regulamentou a instrucção e exercicios das milicias assim organisadas, disposições que foram ainda ampliadas pelo alvará de 15 de maio de 1572.

Segundo estes regimentos, os antigos e maiores officios da milicia popular ficaram sendo titulos honoríficos, creando-se officiaes para o commando das unidades que constituíam as ordenanças. E' para estranhar que em tão notaveis e desenvolvidas disposições, para a epoca em que foram promulgadas, nenhuma alusão se faça com respeito á artilheria ou a quem a devia servir.

Segundo referem alguns historiadores, a primeira intenção de D. Sebastião foi ir pessoalmente á India para acudir ao estado, mais que decadente, d'esta colonia, e que era devido aos abusos e ás desintelligencias que reinavam entre as auctoridades, o que tudo havia augmentado durante a sua menoridade. Desvanecida porém esta idéa, enviou soccorros para a India afim de se protegerem Goa e Chaul que se achavam sitiadas; e começou no firme proposito de continuar as conquistas e guerra na Africa, para o que contribuia o fanatismo religioso da epoca, que levava todos a fazer a guerra aos infieis.

A primeira excursão de D. Sebastião á Africa foi, segundo refere um historiador, uma *partida de cavalleiro andante*. Sabendo occulto de Lisboa, quando se achava n'uma caçada, desembarcou em Africa com os poucos que o acompanhavam, e mandou depois ir do reino uma pequena força com a qual fez alguns reconhecimentos e presas pouco importantes.

Começando os mouros a reunir forças, D. Sebastião recolhe ao reino, mas ainda mais entusiasmado com a guerra de Africa. N'esta mesma occasião manifestou-se a revolta de Muley-Hamed contra seu tio Muley-Meleck, declarado rei de Marrocos. O pretendente veio a Portugal sollicitar de D. Sebastião o auxilio, propondo-lhe uma alliança, afiançando a cooperação dos seus partidarios, offerecendo-lhe mais ser seu tributario e entregar-lhe Arzilla, etc. Este acontecimento, além de animar ainda mais D. Sebastião, serviu-lhe de pretexto para passar a Africa como protector do pretendente Muley-Hamed, não obstante a opposição dos homens mais conspicios e de maiores serviços.

Para os preparativos que exigia tão importante expedição, pela primeira vez se conheceu serem insufficientes os recursos do paiz, pois que foi mandado um emissario ao estrangeiro para recrutar gente, e comprar armas e munições.

Esta circumstancia não pôde deixar de suscitar algumas considerações. O engajamento de estrangeiros indica a falta de população no reino, o que já anteriormente era manifesto, como dissêmos; mas ainda assim parece, pela organização das ordenanças, que a falta de gente não era tão sensível, que carecesse d'aquelle recurso, porquanto consta que para o alistamento nas ordenanças só da villa de Barcellos e seu termo se inscreveram 17:000 homens.

O que parece pois é que esta expedição era tão impopular, que tudo se recusava ao alistamento.

Quanto á falta d'armas e munições parece que as continuadas expedições haviam exgotado os grandes aprovisionamentos que existiam, e que os chronistas descrevem, como referimos; comtudo diz-se que na visita que o cardeal Alexandrino, delegado do Papa, fizera ao arsenal da Ribeira em 1574 (epoca proxima á de que estamos tratando) vira alli n'uma sala... «armas que são «para cincoenta mil homens. N'outra, que fica por cima, estavam lanças para outros tantos, e n'outra, morriões e arcabuzes «para egual numero de soldados (os portuguezes dizem que são «oitenta mil) alem de trinta mil armaduras inteiras para «caval-laria. Em baixo estão cem peças de artilheria grossa e cento e «cincoenta de artilheria meuda, bem que muitas d'estas se pô-«dem contar entre as de grandes calibres. As munições são abund-«antissimas assim como os materiaes para a fabricação, nem «n'esta parte ha mais a desejar.»

E o chronista que refere esta visita accrescenta... «e os «nossos reis trazem alem d'isso sempre aparelhados na Africa, na Azia e na Europa mais de 200 navios perfeitamente muni-«ciados e armados¹.

E' certo porém, que o emissario foi a Flandres, Allemanha, etc., encarregado de alistar soldados já antigos e alguns artilheiros praticos; comprar 2:500 quintaes de polvora², 12 peças de campanha, 3:000 mosquetes, 4:000 arcabuzes, etc. Enfim a expedição foi preparada com grande custo e maus auspicios.

¹ A. Herculano, Vol. 6.º do Panorama.

² Esta polvora veio de Flandres e ao chegar a Lisboa fez explosão, que se ouviu em Santarem (1575). Triste prognostico !

A armada compunha-se de mais de 1:000 velas¹ e apesar de todos os esforços, a força expedicionaria pouco excedia 18:000 homens, entre portuguezes e estrangeiros, contando-se ainda n'aquelle numero 1:000 aventureiros bisonhos, mal armados e peor disciplinados. O numero de cavallos era de 1:500

O parque da artilheria compunha-se, segundo uns, de 24 bocas de fogo, segundo outros de 30 a 36. N'este numero entravam as 12 peças de campanha, compradas em Flandres, 2 *esmerilhões*, que se dizia serem falcões de calibre 3. Toda a artilheria era pesada, e o pessoal destinado ao seu serviço pouco conhecimento tinha d'ella e nenhum do serviço de campanha.

A armada sahiu de Lisboa em 25 de junho de 1578. O exercito desembarcou e estabeleceu os arraiaes proximo de Arzila; depois pôz-se em marcha para ir ao encontro do inimigo, que se apresentou com sessenta mil infantes, quarenta mil cavallos e e vinte e quatro canhões, segundo uns, e trinta, segundo outros.

A marcha do exercito portuguez foi ordenada do modo seguinte². «Na frente a artilheria que tinha 36 peças, indo «em volta os gastadores com o seu capitão Gonçalo Ribeiro Pinto. «Tres batalhões estavam na frente d'estes, o do meio era o dos «aventureiros que tinha por capitães Alvaro Pires de Tavora e «João da Silva, levando de cada lado uma manga de soldados de «Tanger; isto é, á mão direita o terço dos tudescos e dos italia- «nos e á esquerda o dos aventureiros; mais adeante ia o terço «dos castelhanos. Na rectaguarda dos aventureiros ficava o terço «de Diogo Lopes de Sequeira, na dos tudescos o de Vasco da «Silveira, na dos castelhanos uma praça vaga, que Francisco de «Tavora e D. Miguel de Noronha haviam de occupar; atraz de «Vasco da Silveira se collocava a bagagem e nas costas d'esta «se haviam lançado outras duas mangas de archeiros, murando «finalmente os archeiros todo o corpo de batalha.»

Em 4 de agosto deu-se a celebre batalha de Alcacer-quivir, cujo resultado foi a derrota do exercito portuguez e a morte de D. Sebastião.

¹ Nota-se que nas expedições organisadas anteriormente o numero de velas era muito menor e a força expedicionaria muito maior.

² A. Herculano, Panorama vol. 6.

Terminaremos o que diz respeito a este reinado, e que tem relação com o assumpto de que tratamos, citando as disposições promulgadas para regular o armamento dos navios mercantes.

Os regimentos de 15 de dezembro de 1557, 3 de novembro de 1571, e alvará de 1 de outubro de 1577 estabeleciam o seguinte:

Os navios de 25 a 60 toneladas deviam ser providos com uma *roqueira*¹, um *passa-muros*, tres *berços*, um quintal de polvora dez lanças ou piques e quatro arcabuzes apparelhados;

Os de 100 a 150 toneladas, com duas *roqueiras*, dois *passa-muros*, cinco *berços*, dois quintaes de polvora, dez lanças, doze piques e cinco arcabuzes apparelhados;

Os de 150 a 300 toneladas, com tres *roqueiras*, dois *passa-muros*, seis *berços*, dois e meio quintaes de polvora, quinze lanças, quinze piques, dez arcabuzes apparelhados e os dardos que quizessem;

Os de 300 toneladas, para cima, com tres *roqueiras*, tres *passa-muros*, oito *berços*, tres quintaes de polvora, vinte lanças, vinte piques e doze arcabuzes apparelhados.

Para o serviço da artilheria deviam ir sempre artilheiros.

Para evitar as correrias dos corsarios nas praias de Portugal, mandou D. Sebastião estabelecer atalaias.

Bocas de fogo existentes no muzeu e que pertencem ao reinado de D. Sebastião.

N.º 25

Canhão pedreiro². Diametro da alma 22^e (calibre 25 libras, peso da bala de pedra).

Comprimento 1^m,84. Peso 1155^k.

Bolada. Armas reaes ladeadas por espheras armilares, por baixo a cruz de Christo e dois arganeos.

¹ De uma ordem do general da artilheria do Alemtejo de 15 de outubro de 1767 conclue-se que «roqueira» é o mesmo que o arcabuz de boca larga.

² Esta boca de fogo veio d'Elvas em 1883.

2.º Reforço — Munhões, dois argaenos e a inscripção seguinte :

AD STEMMA CRVCIS

HAEC TIBI QVE SEMPER GESTATVR PECTORE IN HOSTES

CRVX ERIT VTFVLNEN MAGNE SEBASTE TVOS

HAC CONSTANTINVS DOMVIT VICTRICE TYRANNOS

HAC TIBI SELIBYES AVSPICE CASTRA DABVNT

1.º Reforço. — Escudete atravessado por uma seta, tendo em cima a letra R, em baixo a letra I, aos lados L e V e no centro

SEBAS

TIANVS

abaixo d'este escudete tem a inscripção :

HAEC IN INFIDAM : CAPTAPVLTA PVBEM

REX TVO GLANDES ANIMOSE IVSSV

SPARGET HAEC CERTO FERIET ROTATV

TE DVCE MAVROS

e proximo do ouvido o seguinte :

CVLEBAT PETRVS GEORGIVS FIGVEIRA

M D LXXVIII

Camara de releixo.

N.º 26

Canhão, Diametro da alma 16º (calibre 29 libras).

Comprimento 4,™420. Peso 5160^k

Bolada. Armas reaes tendo em cima uma cruz e aos lados duas. Esphera armilar e mais abaixo dois arganeós.

1.º Reforço. — Munhões e a cifra :



Topo dos munhões com carranca. Dois arganãos. Proximo do ouvido uma cruz.

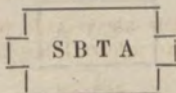
Cascavel. Botão terminado por uma carranca.

N.º 27

Canhão. Diametro da alma 16^e (calibre 29).

Comprimento 3.^m 91. Peso 2334^k

Bolada enfeitada com carrancas e festões; armas reaes e por baixo o escudete:



Dois arganãos.

2.º Reforço.—Espheras armilares e por baixo um escudete com a cifra:

IODIZ

Munhões.

1.º Reforço.—Caneluras paralelas ao eixo da peça. Dois arganãos.

Cascavel piramidal comprido.

Na faixa alta da culatra a data de 1575.

N.º 28

Canhão. Diametro da alma 16^e (calibre 29 libras).

Comprimento 2.^m 94. Peso 1317^k

Bolada. Nada tem de notavel.

2.º Reforço.—Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço.—Armas reaes e por baixo a inscripção:

SEBASTIANVS

I D G LV REX

e mais abaixo:

EL CAPITA VASCORIACA ME TRAÇO

na facha alta:

OPVS REMIGY DE HALVT MECLINIEN

ANNO—1533

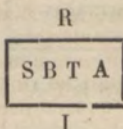
Cascavel moldurado com botão antigo.

N.º 29

Meia colubrina. Diametro da alma 12^e (calibre 12 libras).

Comprimento 3^m,07. Peso 1340^k

Bolada. Armas reaes, esphera armilar e por baixo o escudete:



Dois arganéos.

2.º Reforço. — Munhões e a cifra :

IODIZ

1.º Reforço. — Dois arganéos.

Os dois reforços pouco differem no diametro.

Cascavel piramidal.

N.º 30

Quarto de canhão.¹ Diametro da alma 7^e (calibre 3 libras).

Comprimento 2^m,10 Peso 446^k

Bolada. Nada tem de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas do ducado de Bragança e por baixo a inscripção :

THEODOSIVS V
BRAGANTIE DVX

Na facha alta da culatra:

OPVS REMIGY DE HALVT 1561

Cascavel. Botão moderno terminado em esphera.

¹Esta boca de fogo é bastante curiosa para a historia da organização militar.

Igual á antecedente; achando-se porém partida na bolada e nas azas.

Os exemplares de bocas de fogo, que possuímos do reinado de D. Sebastião, mostram não ter havido alteração no typo da artilheria de bronze dos reinados anteriores, apenas se nota uma differença para mais no comprimento e peso.

E' tambem notavel que ainda no anno de 1578 se fundisse um canhão pedreiro (o n.º 25), quando parecia que o fabrico d'esta especie de bocas de fogo havia sido abandonado.

Finalmente os dois canhões (30 e 31) com as armas do Duque de Bragança D. Theodosio dão a conhecer, que este principe conservava o privilegio de ter gente paga e armada, e ainda artilheria propria.

Artigo 4.º—D. Henrique (1578 a 1580)

N'este reinado, cheio de intrigas politicas e de miseria, nada ha que mereça relatar-se com respeito ao assumpto de que nos occupamos.

Artigo 5.º—Considerações ácerca da artilheria na India

Nos resumos que antecedem, relativos ás nossas colonias, fizemos menção da numerosa artilheria, que tanto os mouros como os indios apresentaram nos combates.

Os portuguezes na India, além da artilheria dos navios, e da que ia de Portugal, tambem trataram, logo que alli firmaram o seu poder, de estabelecer o respectivo fabrico, como indicam os poucos exemplares, que d'ella possuímos, e de que adeante faremos menção.

Quando Goa foi tomada pela primeira vez já alli encontraram os portuguezes um arsenal, que não era inferior ao da Ribeira das naus em Lisboa; além de estaleiros tinha officinas de fun-

resumida, vista a falta de esclarecimentos ou de indicações mesmo que as proprias bocas de fogo nos podessem fornecer sobre a epoca e nacionalidade a que pertencem.

N.º 32

Basilisco. Boca de fogo conhecida geralmente pelo nome de *peça de Diu*. E' de bronze, de carregamento pela boca, e destinada a atirar balas de ferro de 110 libras de peso.

Comprimento 6,^m06. Peso app. 19494^k.

Diametro da culatra 0^m,710.

» da alma 23,^{cs}.

Cascavel chato.

Reforço. Dois pequenos munhões que vestem n'uma caixa, disposta por modo a permittir dar inclinação á peça no plano vertical.

Bolada. Uma inscripção de sete linhas em caracteres arabes em relevo, dentro de um rectangulo de 0,^m480 por 0^m,395. A traducção portugueza d'esta inscripção foi publicada pela primeira vez por James Murphy (*Travels in Portugal*) segundo communicação que lhe foi feita pelo padre João de Sousa, religioso da ordem 3.^a da Penitencia.

N'uma memoria que Silvestre Sacy leu ao Instituto Nacional de França¹ e na qual se vê que a este orientalista cabe a prioridade da descoberta de serem prosa rimada as primeiras cinco linhas da inscripção, é criticada a leitura e traducção do padre Sousa.

Em vista das contestações de Sacy, a Academia Real das Sciencias de Lisboa encarregou Fr. José de Santo Antonio Moura de verificar a exactidão das correccões indicadas por Sacy.

Moura, auxiliado pelo professor de arabe Fr. Manuel Rebello e por Fr. Antonio de Castro, procedeu a novo exame da inscripção, e apresentou á Academia uma memoria² em que não só mostrou que algumas das incorrecções apontadas por Sacy não

¹ Historia e memorias do Instituto Nacional de França, classe de historia e de litteratura antiga. (Paris 1815, 2.^a serie, tom. II, pag. 596 a 711.

² Memoria apologetica sobre o verdadeiro sentido da inscripção, que se acha na Peça chamada de Diu. (Memorias da Academia Real das Sciencias de Lisboa 1.^a serie; tom. X pag. 1 a 8.

eram confirmadas pela inscripção, mas propóz uma leitura e traducção mais exactas.

A inscripção é a seguinte :



Pelo que acima dissemos e ainda pelas observações feitas por Mr. Hartwig Durenbourg, professor de arabe literal na Escola es-

pecial de linguas orientaes vivas de Paris acceitamos, como mais correcta, a seguinte

Traducção

Do nosso senhor o Sultão dos sultões do tempo; vivificador da Tradição do Propheta de (Deus) Mizericordioso; que combate pela exaltação dos preceitos do Corão; derrubador dos fundamentos dos partidarios da impiedade; que afasta as habitações dos adoradores dos idolos; vencedor no dia do encontro dos dois exercitos; herdeiro do reino de Salomão; confiado em Deus Bemfeitor; possuidor das virtudes; Bahádur xáh, Sultão: esta peça foi feita a 5 do mez de Dhul Ka'da, anno de novecentos e trinta e nove.

.....

Esta data corresponde a 29 de maio de 1533.

Enviada esta peça em 1538 da India para Portugal pelo governador Nuno da Cunha foi primeiramente collocada no castello de Lisboa, onde era conhecida pelo nome de *Tiro de Diu*, sendo mais tarde, no reinado de D. João IV, mandada collocar na Torre de S. Julião da Barra sobre um reparo inventado pelo engenheiro Antonio Pereira.

Quando se tratou da fundição da estatua equestre de D. José I foi a peça para o Arsenal do Exercito afim de ser partida para se empregar o metal n'aquella fundição.

Diz-se que n'essa occasião Fr. José de S. Antonio Moura trazizira a inscripção, devendo-se a essa circumstancia a conservação da peça.

N.º 33

Colubrina. Diametro da alma 47.^e (calibre 35 libras). Comprimento 5^m,49. Peso 5300^k.

Bolada e reforço nada tem de notavel. Não tem azas.

Cascavel. Botão em forma de turbante.

Não tem nenhum outro signal. N'um inventario antigo da artilheria existente no Arsenal do Exercito tem a designação de peça de Pondá.

N.º 34

Colubrina¹. Diametro da alma 10^c.

Comprimento 2^m,45. Peso 680^k.

Não tem característico algum, apenas se nota na bolada uma cabeça de anjo com azas.

N.º 35

Colubrina¹. Diametro da alma 10^c.

Comprimento 3^m,34. Peso 1328^k.

Bolada. Um medalhão com sete estrellas e por baixo um escudete com a palavra:

PATI

mais abaixo a letra

A

Reforço. Munhões. Não tem azas.

Cascavel piramidal.

Sobre a facha alta da culatra nota-se a indicação 2900.

SECÇÃO 2.^a

Nomenclatura e classificação da artilheria da epoca de 1495 a 1580

Dissémos que a artilheria de ferro forjado havia sido classificada em dois grupos—bombardas grossas e bombardas meudas—abrangendo o primeiro grupo as de maior calibre e peso, e o segundo as de calibre menor, mais ligeiras e de transporte mais

¹ Veio de Moçambique em 1866. Tinha o n.º 5 na relação publicada na Gazeta de Portugal, e a que já nos referimos.

facil. Em cada grupo havia grande numero de calibres, sendo enorme a variedade de dimensões e de pesos.

Com a adopção da artilheria de bronze ainda a confusão se tornou maior. Afim de inspirar o terror dava-se a cada boca de fogo o nome de um animal feroz ou de uma ave de rapina; depois o mesmo nome abrangia bocas de fogo de diversos calibres, peso, etc, e muitas vezes ainda bocas de fogo de ferro forjado.

Appareceu depois uma classificação bastante confusa, pois que incluindo na mesma designação determinados calibres, ainda em cada um d'elles eram diversos o peso e as dimensões.

Mais tarde, e apenas por simples convenção, adoptou-se o systema de regular o peso e dimensões das bocas de fogo em relação aos calibres.

Finalmente veio a limitação do numero de calibres, e em relação a elles a do peso e dimensões das bocas de fogo; todavia durante seculos, as disposições, que cada Estado adoptava e alterava como queria, eram ainda assim quasi sempre esquecidas ou ignoradas pelos fundidores.

Em Portugal nada havia estabelecido, dependendo tudo do arbitrio ou simples capricho dos fundidores, procedendo os estrangeiros conforme o uso de seu paiz, e os portuguezes segundo o que com elles tinham aprendido.

Artigo 1.º — Nomenclatura

Emquanto aos nomes das bocas de fogo usadas entre nós durante a epoca de que tratamos apenas conhecemos, os que a historia nos indica nas descripções das guerras da Africa e da Azia, por isso que na mesma epoca Portugal conservou-se quasi sempre em paz na Europa.

As bocas de fogo empregadas nas guerras da Africa, tanto pelos mouros como pelos portuguezes, são designadas pelos seguintes nomes: *bombardas de ferro*; *bombardas grossas* das dimensões dos camellos de cêpo; *bombardas curtas de grosso calibre*, lançando balas de pedra; *bêrços*, *falcões*, *camellos* e *esperas*.

Nas descripções feitas por diversos historiadores das acções navaes, combates e assedios, que se feriram na India mencionam-se as bocas de fogo de que se fez uso, indicando-se ainda para algumas o peso e calibre. Além dos nomes por que se acham designadas n'um inventario de 1525 as que n'aquella epoca existiam no arsenal de Goa, mencionaremos os que se encontram no Tratado da Artilheria Naval, de Lopes, no livro de Remy, etc.

NUMERO	DESIGNAÇÃO	CALIBRE ¹	PESO
1	Morteiros, atirando bala de pedra	77 ^c	—
2	Bombarda grossa, idem.....	66 ^c	—
3	Bombarda.....	—	—
4	Agua.....	—	6690 ^k
5	Basilisco ²	48 ^l	3500 ^k
6	Leão.....	—	—
7	Serpentina ²	24 ^l	2150 ^k
8	Colubrina.....	20 ^l	3500 ^k
9	Meia aguia.....	—	—
10	Cão.....	—	—
11	Espera.....	—	—
12	Meia espera.....	—	—
13	Espalhafato.....	—	—
14	Ortiga, atirando bala de ferro....	—	—
15	Passa muro.....	16 ^l	2100 ^k
16	Selvagem.....	16 ^l	2800 ^k
17	Quartão.....	—	—
18	Serpe.....	—	—
19	Camello de marca maior.....	—	—
20	Camello.....	—	—
21	Camellote.....	—	—
22	Falcão pedreiro.....	—	—
23	Falcão.....	—	—
24	Falconete.....	2 ^l	675 ^k
25	Roqueira, atirando bala de pedra.	1 ^l	—
26	Berço de metal.....	3 ^l	—
27	Berço de ferro.....	—	—
28	Bercinho.....	—	—
29	Roqueira de cêpo.....	—	—
30	Collobreta.....	—	—
31	Dragão.....	40 ^l	3500 ^k
32	Dragão volante.....	32 ^l	3500 ^k
33	Aspide.....	12 ^l	2125 ^k

¹ Os calibres são designados pelo numero de centímetros de diametro da alma ou pelo peso do projectil em libras.

² Havia de calibres superiores.

NUMERO	DESIGNAÇÃO	CALIBRE	PESO
34	Meia colubrina.....	10 ^l	1925 ^k
35	Pelicano.....	6 ^l	1200 ^k
36	Sacre.....	5 ^l	1275 ^k
37	Pequeno sacre.....	4 ^l	1250 ^k
38	Rebrodequim.....	4 ^l	375 ^k
39	Dito mais pequeno.....	8 onças	225 ^k
40	Esmerillão.....	2 a 24 onças	200 a 255
41	Cabrestana ou zarbestana atirando bala de chumbo ou ferro.....	—	195 ^k
42	Passavolante.....	—	—
43	Bombardella, entre morteiro e bom- harda. Camara conica.....	—	—

Damião de Goes na sua Chronica cita as bocas de fogo acima designadas sob os n.ºs 1, 3, 5, 6, 8, 10, 13, 23, e 26, e mais as seguintes :

44	Reporter.....	—	—
45	Escorpião.....	—	—

Fernão Mendes Pinto, na sua Perigrinação menciona, as bocas de fogo designadas com os n.ºs 5, 6, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 23, 25 e 26.

No inventario do arsenal de Goa, a que acima nos referimos mencionam-se as dos n.ºs 1 a 6; 8 a 18, 20, 22, 23; e 25 a 29.

Na carta que Miguel Rodrigues dirigiu de Diu a el-rei em 1546, referindo-se á artilheria que Coge-Cofar tinha assestada, menciona as bocas de fogo n.ºs 1, 5, 11, 13, 16, 17 e 20 além de outra artilheria mais meuda, quasi toda de bronze e bem feita.

A historia da India cita-nos o emprego de bocas de fogo de ferro que não pôdem ser senão de ferro forjado, devendo estar incluídas nas designações acima referidas, mas em muito pou-

cas, por isso que eram também poucas as variedades de bocas de fogo d'este metal.

Tambem dos calibres e pesos mencionados pouco se pôde depreender, pois que sob a mesma designação as bocas de fogo differem muito, tanto em peso como no calibre, por exemplo: o basilisco está designado com o calibre 48 e peso de 3500^k, e o exemplar que existe no muzeu com este nome é de calibre 90 e pesa approximadamente 19500^k.

Artigo 2.º — Classificação

Os auctores portuguezes antigos, que conhecemos, como tendo escripto sobre a artilheria, foram La Isla¹ e Manuel Paes².

Estes dois escriptores estabelecem a classificação da artilheria (sem se referirem á portugueza, mas parecendo incluil-a) o primeiro conforme o que sabia do seu paiz; o segundo pelo que lera nos livros estrangeiros, que consultou. Se, á falta de outras informações, tivessem confrontado com as regras, que estabeleceram, as bocas de fogo, que existiam no paiz, verificariam que nem as dimensões nem os pesos d'estas se harmonisavam com aquellas regras, pois que a nossa artilheria não obedecia a systema algum estabelecido.

A classificação dos alludidos escriptores é a seguinte:

§ 1.º Bocas de fogo atirando bala de pedra

DESIGNAÇÕES	CALIBRE. PESO DA BALA DE PEDRA	PESO DA BOCA DE FOGO
Canhão pedreiro.....	40 a 18 libras	172 vezes o peso da bala de pedra
Meio canhão pedreiro....	18 a 12 libras	
Terço de canhão pedreiro.	11 a 10 libras	
Quarto de canhão pedreiro.	9 a 5 libras	

¹ La Isla era bombardeiro genovez ao serviço de Portugal, escreveu o «Breve tractado da artilheria», que foi reimpresso em 1676.

² Manuel Paes teve patente de coudesavel em 24 de novembro de 1700; foi mandado para a torre de S. Julião para ensinar artilheria sendo então promovido a ajudante. Escreveu o — «Compendio da artilheria. — Do que deve saber todo o artilheiro para obrar com arte n'este exercicio. Tomado dos auctores que escreveram e professam a mesma arte. Composto por Manuel Paes professor da mesma arte e a—ajudante d'ella na Fortaleza de S. Julião da Barra» — 1703.

Manuel Paes teve patente de commissario. continuando no mesmo exercicio em 10 de janeiro de 1707.

Cada uma d'estas especies ainda se dividia em *bastardas* e *legitimas*, segundo a carga era do terço ou do quarto do peso da bala.

Os pedreiros tinham geralmente camara, que se denominava *encamarada* quando tinha a fórma conica, e de *releixo* quando cylindrica e de diametro menor que o da alma, mas concordando com ella. Quando não tinham camara designavam-se de *alma seguida*.

§ 2.º Bocas de fogo atirando bala de ferro fundido

Estas bocas de fogo dividiam-se em duas classes: *colubrinas* e *canhões*.

As *colubrinas* subdividiam-se em :

Colubrina	calibres 24 a 13	} Peso da boca de fogo 576 vezes o da bala.
Meia colubrina	calibres 12 a 8	

Sacre	calibres 7 a 5	} Idem 440 vezes.
Falconete	calibres 4 a 1	

A carga era igual a $\frac{3}{4}$ de peso da bala nas colubrinas, e igual ao peso da bala no sacre e falconete.

Os *canhões* subdividiam-se em :

Canhão	calibres 100 a 24	} Peso da boca de fogo 392 vezes o peso da bala.
Meio canhão . . .	calibres 23 a 16	
Terço de canhão	calibres 15 a 10	
Quarto de canhão	calibres 9 a 3	

A carga era de $\frac{1}{2}$ do peso da bala para o canhão, de $\frac{3}{5}$ para o meio canhão e de $\frac{2}{3}$ para o terço e quarto de canhão.

Citaremos ainda a classificação de outro escriptor militar portuguez¹ com quanto seja também copiada de auctores estrangeiros e se refira já em grande parte á artilheria do seculo xvii.

As bocas de fogo são divididas em tres grupos — *colubrinas*, *canhões* e *pedreiros*.

¹ Memorias militares de Antonio de Castello Branco 1719.

1.º grupo — Colubrinas.

Pondo de parte as antigas bocas de fogo com camara, enumera :

- «**Esmeril** — atira balas de chumbo de 6, 8 e 12 onças.
- «**Falconete** — balas de 1 a 4 libras.
- «**Falcão ou sacre** — balas de 5 e 6 libras.
- «**Meia colubrina** — balas ds 15 a 18 libras.
- «**Colubrina**—balas de 15 a 18 libras segundo uns e de 30 a 36 segundo outros.
- «**Terço de culubrina** — balas de 10 a 12 libras.
- «**Quarto de colubrina**, —balas de 7 a 9 libras.
- «**O comprimento do Esmeril devia ser**, segundo os antigos, de 32 diametros da alma até 40 e 45
- «**Falconete** — 30 a 35 diametros.
- «**Sacre** —30 a 32 diametros.
- «**Meia colubrina** —34 diametros.
- «**Colubrina legitima ou commum** — 30 diametros, os nossos praticos dão 28 a 32.
- «**Colubrina bastarda (antiga)** — de 24 a 27 diametros.
- «**Colubrina que hoje fundem os estrangeiros**—26 a 27 diametros.

«**A boca de fogo, que excede 13 a 25 diametros e atira bala de 30 a 36 libras, é colubrina.**

2.º grupo — Canhões.

- «**O canhão inteiro póde ser legitimo, reforçado ou diminuto.**
- «**Canhão legitimo**, atira balas de 20 libras para cima — comprimento 18 diametros (os estrangeiros dizem que atira balas de 40 a 48 libras. Os praticos modernos dão de comprimento 18 a 25 diametros, e bala de 25 libras para cima.)
- «**Meio canhão**—bala de 16 a 25 libras, comprimento 20 a 21 diametros (os estrangeiros dizem que atira balas de 20 a 24 libras e que tem de comprimento 20 diametros. Os nossos querem balas de 16 a 24 libras, e comprimento de 16 a 20 diametros).
- «**Terço de canhão**—bala de 10 até 13 libras comprimento 22 diametros. Os nossos querem que atire balas de 10 a 15 e que o comprimento seja de 18 a 20 diametros.
- «**Quarto de canhão**—bala de 7 a 9 libras comprimento 24 a 26 diametros.
- «**Os estrangeiros dão-lhe o comprimento de 22 diametros e os nossos até 20.**

3º — Grupo Pedreiros

«E' a artilheria propria para galés e navios mercantes. Hoje
«servem carregando com cartuchos de balas miudas, de folha de
«Flandres ou madeira, contendo fechos, pedras, correntes, etc.

«Dividem-se em :

«**Canhão pedreiro**—atira bala de pedra de 48 a 24 libras; tem
«de comprimento 12 a 14 diametros.

«**Meio canhão pedreiro** — bala de 13 a 48 libras; e compri-
«mento 13 a 18 diametros.

«**Terço de canhão pedreiro**—bala de 12 a 13 libras; e com-
«primento 12 a 13 diametros.

«**Quarto de canhão pedreiro**—bala da 6 a 10 libras, e com-
«primento 6 a 10 diametros.

«Os nossos praticos querem que seja :

«**Terço de canhão pedreiro** — bala de 10 a 12 libras.

«**Quarto de canhão pedreiro** — bala de 5 a 9 libras.

«Estes canhões ou são de *ouco* (alma seguida) encampanados ou
«de releixo, a que chamam encamarados. Os de alma seguida foram
«mandados desfazer pela fraca resistencia, para os substituir co-
«mo os de Italia, de releixo, ou como os de Hespanha, encami-
«panados.

«As camaras de releixo tem de comprimento 3 $\frac{1}{2}$ a 4 vezes o
«diametro da alma, com a qual concordam. Os encampanados tem
« $\frac{3}{4}$ do diametro da alma.

«Ha peças mui communs usadas no mar pelos barcos mercantes,
«e a que dão o nome de pedreiros. Ordinariamente são de peque-
«no calibre, carregara pela culatra por meio de camaras separa-
«das que recebem a carga. Accommodam-se com uma forquilha
«de ferro com espigão, que se crava nas falcas das embarca-
«ções¹.

Este escriptor dizendo : *o que os nossos querem parece querer-*
se referir aos nossos fundidores, é porém certo, que as bocas de
fogo de que existem exemplares, não estão em harmonia com
as regras indicadas.

Finalmente para confronto com as classificações dos nossos es-
criptores mencionaremos a que o auctor italiano Luigi Collado
refere no seu Manual de artilheria, publicado em Veneza em
1586.

¹ Pela descripção pertencem a esta classe as bocas de fogo, que no muzeu
tem os n.ºs 79, 80 e 81. Tem de diametro d'alma 8 c. Eram destinadas a atirar
bala de pedra de 2 $\frac{1}{2}$ libras. Tem na bolada as armas reaes portuguezas, na
culatra uma cauda de ferro e são de 1667 e 1670.

«As bocas de fogo são divididas em três generos :

- «1.º genero — Artilheria meuda
- «Mosquete — pela maior parte atira balas de duas onças.
- «Rebrodequim — entre *Esmerillão* e *Falconete*, é peça de ferro. atira bala também de ferro com o peso geralmente de 1 1/2 a 1 lira.
- «Esmirillão — atira balas de 6 onças
- «Falconete — atira balas de 3 a 4 libras.
- «Meio sacre e Falcão — atiram balas de 6 a 7 libras.
- «Moine, peça novamente usada nas armadas e galeras tem a alma mais curta que o Sacre, e atira balas de 8 a 10 libras.
- «Sacre — atira balas de 8 a 10 libras.
- «Aspide.
- «Passa volante e Zabrastana — atiram balas de 5 e 6 libras, com pólvora fina.
- «Meia colubrina — atira balas de 12 e 14 libras ou de 16 a 18.
- «Colubrina — atira balas de 26 a 30 libras.
- «2.º genero,
- Canhão de bateria — simples ou reforçado, atira balas de 30 a 60 libras.
- «Meio canhão.
- «Quarto de canhão.
- «Canhão de campanha — simples, reforçado, e bastardo.
- «Serpentina.
- «Basilisco.
- 3.º genero.
- «Canhão pedreiro, Trabuco, Morteiro e Bombarda de ferro.
- «Todas estas bocas de fogo atiravam bala de pedra.
- «Quasi todas são encamaradas.

SECÇÃO 3.^a

PESSOAL E INSTRUÇÃO

O serviço da artilheria não era considerado serviço militar mas sim como o exercício de uma arte ou officio.

D. João II concedeu privilegios aos bombardeiros de Lisboa em 3 de dezembro de 1492, como era costume concedel-os a quem se contratava para exercer a sua arte ou mister.

O desenvolvimento, que foi preciso dar ao artilhamento das

armadas e ao serviço do ultramar, principalmente na Índia, tornava indispensável haver grande numero de individuos habilitados na arte do artilheiro, numero que certamente se não encontrava no paiz; e por isso D. Manuel teve que recorrer ao engajamento de estrangeiros, principalmente allemães, aos quaes concedeu privilegios pelas cartas regias de 29 de março de 1506 e de 15 de julho de 1507¹.

Parece que esta arte se desenvolveu entre os portuguezes, porque, por carta regia de 29 de janeiro de 1515, foram concedidos privilegios aos *bombardeiros da nómima. que hora sam e ao diante forem*². N'estes privilegios consigna-se, entre outras disposições, que não servirão nem pormar nem por terra, nem em paz nem em guerra salvo estando o rei ou o principe, ou por ordem unicamente sua, e de nenhuma outra pessoa, de qualquer estado ou condição que seja; que venceriam custas como as venciam os bésteiros de couto, quando os havia, etc.

Menciona-se que o condestavel d'elles daria traslado dos privilegios a cada bombardeiro, que fosse nomeado. Depreende-se d'este documento, que o condestavel tinha uma certa superioridade sobre os bombardeiros, sem comtudo se definir qual a sua auctoridade. Estes privilegios foram confirmados por D. João III, e depois por carta regia de D. Sebastião, de 15 de dezembro de 1564³ em que se diz. . . . «e estes privilegios que lhe assi damos aos ditos bombardeiros se estendem assi aos que de nós «tiverem mantimentos como áquelles, que os não tiverem» D'esta disposição pôde-se concluir, que havia bombardeiros com estipendio ou *recebendo mantimentos* e outros que exerciam o officio sem os terem, sendo provavel, que n'esta classe se contassem os que serviam a bordo dos navios mercantes e ainda os que eram nomeados para o serviço da Índia.

E' certo, pelo que anteriormente referimos, que no serviço da Índia havia bombardeiros estrangeiros, e que D. Sebastião os mandou engajar para a sua ultima expedição á Africa.

Em França havia artilheiros ordinarios e extraordinarios; os primeiros serviam tanto em tempo de paz como no de guerra, os segundos só n'este caso.

Os artilheiros dirigiam o serviço das bocas de fogo, e os mais habeis o tiro. Para os serviços braçaes havia os gastadores.

Para o serviço de um canhão empregavam-se: — 5 artilheiros

¹ Livro 31 de D. Manuel folhas 117 verso.

² Nota n.º 1 no fim do volume.

³ Nota n.º 2 no fim do volume.

e 30 gastadores; para uma colubrina, 4 artilheiros e 24 gastadores; para uma bastarda, 3 artilheiros e 12 gastadores, e para uma media 3 artilheiros e 6 gastadores.

Para um trem de 50 bocas de fogo eram precisos : 380 viatu-
ras, 2:500 cavallos, 700 conductores, 2:600 pioneiros, 200 artilhei-
ros e 50 officiaes; além dos artifices, salitreiros, fundidores, ar-
meiros, etc.

Todos tinham de fazer exame e ser approvados nos seus officios.

Os artilheiros extraordinarios só eram chamados ao serviço em tempo de guerra.

Todos eram considerados artistas e não militares.

Não possuímos esclarecimentos alguns que nos indiquem quaes as habilitações que deviam ter os individuos para serem nomeados bombardeiros, e receber a carta de privilegio, nem como se adquiria a pratica do serviço da artilheria.

Foi no seculo xvii que se estabeleceu, como provavelmente já estava em uso, que o candidato a bombardeiro devia saber lêr e escrever, e ter um officio, de que devia fazer exame para com-
provar a sua aptidão. Pelo que respeitava á artilheria devia sa-
ber fazer uso do prumo, do esquadro e do quadrante, saber como se regulavam as cargas, segundo a classe da boca de fogo, pro-
jecteis que devia empregar, modo de dirigir as pontarias, segundo as distancias; devia tambem conhecer os fogos de artificio en-
tão usados, e até o processo de fundição da artilheria¹.

A arte de bombardeiros era um segredo²

Qualquer que fosse o modo como o bombardeiro se instruia. é certo que nas guerras tanto em Africa como na India os nos-
sos bombardeiros mostraram sempre uma pericia excepcional, devendo-se a elles uma grande parte das glorias e dos prodigios que a historia relata.

¹ Para Ormuz fugiram a Affonso de Albuquerque dois bombardeiros estran-
geiros que fundiram algumas bocas de fogo ao inimigo.

Entre os bombardeiros portuguezes que fundiam artilheria n'esta epoca ci-
tam-se: João Luiz, Fernando Eanes, João Vicente, etc.

² Carlos V na ordenança de 1519 prohibiu aos bombardeiros ensinar a arte
sem licença sua.

Diz-nos a chronista Barros, que aos artilheiros se deve a victoria naval de João da Nova em 1501 contra a armada de Samorim de Calicut.

Em Ormuz os nossos bombardeiros aos primeiros tiros metteram duas grossas naus no fundo, havendo alguns combates em que não faziam tiro que não inutilisasse algum navio ao inimigo. No cerco da mesma cidade em 1552 embocaram os canhões inimigos que ficaram partidos e muita gente morta.

No ataque de uma fortaleza um bombardeiro enfiou pela boca a bombarda com que um bombardeiro renegado havia morto o canarim, que ia ao leme do cutter, em que estava Affonso de Albuquerque.

Diz-se mais que João Luiz, bombardeiro e fundidor de artilheira houve-se na ilha de Civa com tal pericia no serviço de um camello que por duas vezes rompeu um trabuco do inimigo.

Do que fica exposto não podemos deixar de concluir que a instrução dos bombardeiros portuguezes era n'aquella epoca muito cuidada.

SECÇÃO 4.ⁿ

ARTILHERIA EM DIVERSOS ESTADOS

Artigo 1.^o—Da artilheria em Hespanha

A Hespanha só começou a ser considerada e a tomar parte na politica da Europa depois da sua unificação sob o sceptro de Fernando e Izabel, e da guerra da Italia (1499 a 1503). D'esta epoca em diante os exercitos hespanhoes appareceram nos Paizes Baixos, na Allemanha, etc.

Foi tambem desde então, que a arte militar e a artilheria tiveram em Hespanha grande desenvolvimento.

Até ao reinado de Carlos V nada havia regulado sobre calibres, dimensões e peso das bocas de fogo, dependendo tudo do capricho dos fundidores. Carlos V, tomando o exemplo de Luiz XI de França, mandou fundir 12 bocas de fogo para servirem de typo, ás quaes deu a denominação de—*os dozes apostolos*.

Das experiencias a que mandou proceder tanto em Hespanha como em Bruxelas, e que duraram nove annos (1521 a 1530) re-

sultou a ordenança na qual foram estabelecidos os seguintes typos de bocas de fogo:

Canhão — calibre 40
 Colubrina — calibre 24
 Sacre — calibre 12
 Falcão — calibre 6
 Falconete — calibre 3
 Morteiro ou pedreiro curto para bala de pedra de calibre 35.

O typo d'estas bocas de fogo distingue-se pelo comprimento, pelos ornatos e por ter duas azas de golfinho no troço dos munhões; a culatra chata tendo um aza identica.

Não se deve concluir, que esta ordenança de calibres trouxesse consigo uma immediata redução e regularidade, pois que mais tarde (1572 a 1573) na guerra dos Paizes Baixos era extraordinaria a variedade de typos de bocas de fogo.

Havia o grupo dos *canhões*, que se compunha de:

Canhão — calibre 48
 Meio canhão — calibre 24
 Terço de canhão — calibre 16
 Quarto de canhão — calibre 12

Além da irregularidade do fabrico ainda cada calibre se subdividia em reforçado e ligeiro.

Havia o grupo das *colubrinhas*, que constava de:

Dragão ou grande colubrina — calibre 40
 Colubrina ordinaria — calibre 20
 Meia colubrina — calibre 10
 Quarto de colubrina ou incre — calibre 5
 Oitavo de colubrina ou falcão — calibre 2 1/2
 Rebredequim — calibre 1 1/4
 Esmerilhão — calibre 1

Havia finalmente outro grupo compreendendo as seguintes bocas de fogo:

Basilisco ou dupla colubrina, — calibre 48
 Colubrina bastarda ou serpentina — calibre 24
 Colubrina bastarda ou apice — calibre 12
 Meia colubrina ou pelicano — calibre 6
 Falconete bastardo — calibre 3

Vê-se portanto, que a ordenança de Carlos V não modificou a irregularidade em que a artilheria se achava não só em Hespanha como por toda a Europa.

Mencionaremos agora as duas bocas de fogo existentes no museu, respectivas ao reinado de Carlos V.

N.º 36

Quarto de canhão. Diametro da alma 12^o (calibre 12).

Comprimento 3^m,83. Peso 2400^k.

Bolada. Ornamentada junto á boca.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes hespanholas entre duas columnas tendo por baixo a divisa de Carlos V

PLVSS e OVLTRE

e mais abaixo um escudete com a inscripção

CAROLVS V

Na facha da culatra

OPVS GREGORII LOEFFICER

1534

Cascavel com golfinho.

N.º 37

Colubrina.¹ Diametro da alma 14^o (calibre 20).

Comprimento 2^m,82. Peso 2254^k.

Bolada. Nada de notavel.

Reforço. Munhões e azas de golfinho.

Armas reaes hespanholas, parecendo ser de Carlos V e por baixo uma corôa de marquez, tendo por timbre um leão com um facho.

¹ Velo de Moçambique. Tem na relação já citada o n.º 20.

Na facha alta da culatra tem uma inscripção illegível.
Cascavel moldurado com botão.

Carlos V estabeleceu a primeira escola de artilheria em Burgos em 1513.

Daremos agora uma curta noticia dos estabelecimentos que havia em Hespanha para fundição de artilheria¹, fabrico de polvora, etc.

Malaga — fundição de artilheria, fabrica de polvora, de reparos, etc.

Andaluzia — fundição de projecteis.

Burgos — fundição de artilheria, fabrica de polvora e reparos.

Pamplona — fundição de artilheria.

Navarra — fundição de projecteis.

Artigo 2.^o — Da artilheria em França

Francisco I apenas tratou de augmentar a artilheria deixada por Luiz XII, melhorando os modelos estabelecidos por Carlos VIII.

Henrique II pela ordenança de 1552 estabeleceu os seguintes typos :

Canhão — calibre 33 libras e 4 onças.

Colubrina — calibre 15 libras e 2 onças.

Colubrina bastarda — calibre 7 libras e 2 onças.

Colubrina media — calibre 2 libras

Falcão — calibre 2 libras e 1 onça.

Falconete — calibre 14 onças.

Estas bocas de fogo não eram ornamentadas nem tinham azas, mas tinham botão de culatra. As duas primeiras especies (canhões e colubrinhas) eram lizas, e todas as outras faceadas.

Carlos IX pelo edito de Blois de 1575 regulou novamente os

¹ Os exemplares de artilheria de bronze, mais antigos, que existem no muzeu de Madrid são de 1501 e 1534.

calibres começando pelo canhão de 32,5. Esta determinação porém só serviu para augmentar as difficuldades, já existentes, ficando depois sem effeito em consequencia das guerras civis.

Henrique IV (1589 a 1598) por intervenção do seu ministro Sully deu tambem nova organização aos calibres.

Napoleão na sua obra sobre a artilheria diz : «vimos que Francisco I mandou fundir em Paris quarenta peças de bronze, e por toda a França tinha arsenaes, contendo munições e os approvisionamentos precisos para a artilheria. No reinado de Henrique II tinham-se aperfeiçoado estes estabelecimentos, sendo o pessoal e material sujeitos a uma direcção central.

«Durante as guerras de religião, apesar da concentração de todas as forças e de terem os exercitos reaes mais artilheria do que os seus contrarios, a penuria do thesouro privou-os muitas vezes d'este poderoso auxiliar, principalmente quando esteve sob o dominio da liga. Então a uniformidade desapareceu e cada cidade fundia peças como podia.»

No muzeu existem as seguintes bocas de fogo francezas : a n.º 11, a que já nos referimos no capitulo 1.º e mais as seguintes :

N.º 38

Colubrina. Diametro da alma 11.º.

Comprimento 2^m,95. Peso 1166^k

E' ornamentada com flores de liz e as cifras de Henrique II e de Diana de Poitiers.

Não tem azas. Na facha da culatra tem a era 1548.

Cascavel terminando por um botão pyramidal.

Consta que foi adquirida por D. Pedro IV quando começou a campanha da liberdade.

N.º 39

Canhão. Diametro da alma 18.º

Comprimento 2^m,73. Peso 1630^k

Bolada ornamentada junto á boca, tendo a cifra de Henrique III.

Reforço, tem duas columnas encimadas por uma corôa. Não tem azas.

Na facha da culatra tem a era 1568.

Cascavel com botão alongado.

Veio dos Açores em 1886, e consta que fôra offerecido ao pretendente á corôa o Prior do Crato.

Artigo 3.º—Da artilheria nos Paizes Baixos

A ordenança de Carlos V foi mais seguida nos estados da Alemanha de que em Hespanha.

Nos paizes Baixos, em 1521, foram organisadas taboas de construção para os seguintes calibres regulamentares:

40—24—12—6—3 e morteiro de 35.

Em consequência das guerras de Philippe II contra as provincias unidas fizeram-se n'este paiz grandes melhoramentos na artilheria, excedendo não só a organização feita por Carlos V mas ainda as dos outros estados.

E com effeito, enquanto Philippe II punha de parte a organização de Carlos V, nas provincias unidas, reduzia-se o numero de calibres a quatro, sendo esta ordenança posta logo em execução. Os calibres eram :

canhão de 48 com o peso de 3275^k
meio canhão de 24 com o peso de 2106^k.
quarto de canhão de 18 com o peso de 1500^k
falcão de 6 com o peso de 948

Todas estas bocas de fogo tinham azas e botão de culatra.

Artigo 4.º—Da artilheria em Italia

Nos diversos Estados em que se achava dividida a Italia conservou-se estacionaria a artilheria. Estes Estados proviam-se de artilheria ligeira; tendo porem alguma importancia apenas a do duque de Ferrara que foi ao mesmo tempo o organisador e fundidor das melhores bocas de fogo do paiz durante aquella epoca.

No principio d'este seculo começou a artilheria a ser considerada como um ramo de sciencia, principalmente pela publicação da obra de Nicolau Tartaglia, intitulada: *Nueva scienza, cioè invenzione nuovamente trovata utili per ciascuno speculativo matematico bombardiero ed altri; quesite ed invenzione*, em que se encontra o resultado de diferentes investigações a respeito da polvora, artilheria e defeza de praças. Esta obra era dedicada ao duque Urbino.

Artigo 5.º — Da artilheria em Inglaterra

Pelos fins do seculo xiv depois da paz com a França, e do começo das guerras civis em Inglaterra a artilheria deixou de ter importancia.

O fabrico das bocas de fogo de ferro fundido precedeu mesmo o da artilheria de bronze, que só começou n'este paiz nos principios do seculo xvii¹.

Existe no nosso muzeu um exemplar da artilheria de bronze ingleza, respectivo a esta epoca, e que é de um fabrico perfeito.

N.º 40

Diametro da alma 13^c.

Comprimento 2.^m75. Peso 1762^k.

Bolada — tem a tulipa moldurada obliquamente.

2.º Reforço — de pequena extensão. Não tem azas.

1.º Reforço — faceado obliquamente. Tem um escudo, em relevo, com uma corôa e circumdado pela inscripção HONY SOYT QVI MAL Y PENCE.

Por baixo um escudete com a inscripção:

ELIZABETHA

REGINA

XIII

e mais abaixo.

THOMAS OWEN MADE THIS PECE

ANNO DNI

1571

Consta que foi adquirida por D. Pedro IV para servir na campanha da liberdade.

¹ Histoire générale de l'artillerie.

CAPITULO III

DA ARTILHERIA NO PERIODO DE 1580 A 1640

DOMINIO HESPAÑHOL

Durante este periodo de 60 annos, em que Portugal esteve sob o dominio hespanhol, com quanto não chegasse a perder inteiramente a autonomia não tem comtudo historia propria.

Artigo 1.º—Occupação pelos hespanhoes

A invasão de Portugal havia sido preparada pelos hespanhoes por modo a não encontrarem obstaculos ao seu dominio.

Os lugares fortificados haviam sido desarmados, com excepção dos castellos de Lisboa, de Setubal e de Villa Viçosa onde havia 60 bocas de fogo entre grandes e pequenos calibres ¹.

¹ Memoria da disposição das armas castelhanas, que injustamente invadiram o reino de Portugal no anno de 1580, por Fr. Manuel Homem 1655.

Tudo estava preparado e disposto para não haver resistencia ao rei de Hespanha, Philippe II. Muitos portuguezes tinham-se vendido, outros conservavam-se indifferentes; mas ao maior numero apenas faltavam chefes para dirigir qualquer tentativa de reacção. Todavia a occupação de Portugal não passou sem o protesto do pretendente D. Antonio, prior do Crato; mas a perda da acção de Alcantara, como era de presumir, deu em resultado a prompta e rapida submissão do paiz.

✱ A ilha Terceira coube a gloria de resistir ao jugo estrangeiro. Em 1521 foi enviada uma esquadra contra aquella ilha. Tendo desembarcado 400 hespanhoes bem armados e com algumas peças de artilheria na Casa Salgado, apoderaram-se do pequeno forte, onde havia 3 ou 4 bocas de fogo, de ferro; mas os habitantes da ilha, apoiados por alguns arcabuzeiros, obrigaram-os a reembargar. Depois d'esta acção enviaram os habitantes da ilha uma deputação a D. Antonio que se achava em França, pedindo-lhe se lhes reunisse e os coadjuvasse. D. Antonio despediu os enviados, fornecendo-lhes algumas bocas de fogo, espingardas e polvora; e partiu depois para a ilha.

Em 1583 nova esquadra hespanholaveio contra a ilha. A força que effectuou o desembarque era apoiada por seis bocas de fogo. Os ilheus tinham para lhe oppôr 9:000 homens e 8 peças. Empenhada a acção, os ilheus perderam a artilheria, e com ella a victoria.

No castello de S. Sebastião encontraram os hespanhoes sete peças de bronze e onze de ferro; no porto de Angra noventa e uma peças de ferro, e nas demais fortalezas da ilha trezentas e uma ¹. ✱

As desavenças entre a Hespanha e a Inglaterra (1602) facilitaram a D. Antonio obter da rainha D. Isabel uma esquadra e uma força de desembarque para tentar a sua installação em Portugal. D. Antonio entrou em Peniche, e dirigiu-se sobre Cascaes; não havendo porém combinação alguma no paiz, ninguém se declarou em seu favor, e as forças inglezas reembargaram, regressando a Inglaterra. O dominio hespanhol ficou assim estabelecido sem opposição.

O castello de Lisboa, fortes de Belem, do Bugio, de S. Julião, de Santo Antonio, Castello d'Almada e outras praças principaes do reino receberam guarnições e governadores hespanhoes; sen-

¹ Historia insulana, pag. 372 e 373.

do também nomeados officiaes hespanhoes para o governo das provincias.

Comquanto a organização militar estivesse bastante adiantada em Hespanha, e em harmonia com o estado de guerra, em que este paiz se achava empenhado com as diversas nações da Europa, em Portugal foi conservada a organização das ordenanças de D. Sebastião, que se prestava excellentemente aos recrutamentos da gente de que carecia para engrossar os seus exercitos.

Citaremos apenas duas disposições d'esta organização. Por lei de 1 de fevereiro de 1508 foi ordenado um recrutamento geral em todo o reino, devendo cada freguezia dar um recruta e pagar a despeza da marcha para Lisboa; as povoações mais ricas pagavam pelas pobres. Por carta regia de 25 de janeiro de 1639 foi mandado proceder ao recrutamento urgente de 16:000 homens sendo a despeza paga pelas camaras, como era de uso.

A nossa marinha passou a fazer parte da hespanhola, preparando-se para a invencivel armada de Philippe II (1588) contra a Inglaterra uma força de dez galeões grandes, com 350 peças de artilheria, 1:300 marinheiros e 3:000 soldados.

O recrutamento para a marinha hespanhola era também feito em Portugal.

Os armazens e depositos de material de guerra haviam sido esgotados em proveito da Hespanha.

As officinas de fabrico de armas, de bocas do fogo¹, etc., que tanto havia custado a estabelecer, estavam em completo abandono.

Todavia por conveniencia da Hespanha, o seu governo mandára pôr á venda e distribuir ás ordenanças, que deviam ter armas e munições á sua custa, as que para este fim enviara da Biscaia².

Os artilheiros da nómima continuaram a existir, mas sem consideração ou emprego definido, sendo por lei de 3 de novembro

¹ E' curioso o exemplar n.º 50 do nosso museu por ser uma boca de fogo fundida em Lisboa em 1625 por um hespanhol, Fernando de Ballesteros seu capitão general d'artilheria o marquez de la Henojosa.

² Citaremos como prova a ordem pela qual foram remettidos para a camara do Porto, em 11 de setembro de 1618, 300 mosquetes, 900 arcabuzes, chumbo, polvora, etc., para tudo ser distribuido e pago; e a de 29 de julho de 1625, que mandava distribuir as armas vindas da Biscaia sem attenção a privilegio algum.

de 1617 mandados considerar como soldados ¹. Esta disposição parece que não teve effeito, porque por carta regia de 8 de outubro de 1634, a requerimento dos bombardeiros foram-lhes mandados conceder os seus antigos foros e privilegios.

Artigo 2.º — Ultramar

Todas as nossas possessões do ultramar adheriram ao governo de Philippe II. Enquanto os portuguezes iam derramar o sangue nos campos de batalha pelos interesses da Hespanha, as nossas possessões estavam completamente abandonadas, e entregues aos seus proprios recursos, tendo por toda a parte de combater os indigenas, auxiliados pelos inimigos da Hespanha entre os quaes appareciam como mais poderosos os hollandezes.

O governo hespanhol no tratado de paz feito em 1609 com a Hollanda excluiu os portuguezes, que ficaram sem protecção e expostos aos ataques dos hollandezes, de que resultou a perda da Guiné e a rapida decadencia da India. Os nossos prejuizos eram ainda aggravados pela perda das frotaş do Brazil, principalmente no reinado de Philippe III, em que a decadencia da Hespanha se accentuara cada vez mais.

Se depois da descoberta do Brazil quasi que não houve para a sua occupação feito militar notavel por isso que o inimigo que havia a combater não tinha tactica de guerra nem armas, e apenas valia pelo numero, não succedia agora o mesmo com os hollandezes, que procuravam expulsar-nos e apoderar-se de todas as nossas colonias.

Refere a historia que á chegada á India do novo governador D. Francisco da Gama (1597) tudo ali era objecto de venda, cargos, justiça, governo de praças, officios de fazenda, etc. Emfim tudo era posto em leilão para quem mais desse.

Em 1599 appareceram na India os dois primeiros navios hollandezes; sendo porém destruidos, um pelos portuguezes e outro por um naufragio.

¹ Carlos V havia creado em 1551 o corpo permanente d'artilheria com estado maior, muitas companhias, etc.

No anno seguinte voltaram novamente os holandezes acompanhados dos inglezes, fazendo ambos causa commum, e sendo ainda auxiliados pelos naturaes do paiz de Ternate e ilha de Java. Os portuguezes foram expulsos das posições atacadas.

Em 1605 uma frota holandesa tomou o forte de Amboino e em seguida o de Tidor.

A fortaleza era guarnecida por setenta portuguezes, e foi atacada por nove fragatas holandezas com o auxilio, que lhe prestou o rei de Ternate, armando tres baterias guarnecidas com 120 canhões reforçados¹.

Pouco depois os holandezes, alliados com os indios, sitiaram Malaca. Este sitio durou tres mezes e foi levantado em consequencia da noticia da vinda do vice-rei em soccorro dos sitiados.

Apesar de tantos revezes ainda os portuguezes tiveram alguns dias de gloria. A fortaleza de Serignam, defendida por Philippe de Brito, foi em 1607 cercada pelo rei de Aracan, que, segundo se diz, reunira para esta empreza um exercito de trinta mil homens, em que se encontravam oito mil arcabuzeiros, e uma frota de mil e duzentas vellas. O inimigo foi obrigado a retirar, depois de grandes perdas. O auxilio, que a Hepanha nos concedeu para combater os nossos antigos inimigos, foi auctorisar o vice-rei a vender os empregos !

Ainda temos a registrar a memoravel victoria, que em 1628 alcançou Nuno Alvares Botelho sobre as forças do rei de Achem, que tinha vindo sobre Malaca.

Os revezes soffridos pelos holandezes não os fizeram desanimar; continuando a receber soccorros e reforços conseguiram apoderar-se de muitas das nossas fortalezas, e arruinar o nosso commercio, principalmente depois da organização da grande companhia holandesa.

Os persas haviam reconquistado Ormuz alem de outras possessões.

As communicações de Portugal com as suas colonias estavam interrompidas; o commercio com a India, China e Japão achava-se distrahido pelo commercio holandez.

Tal era o estado a que n'esta epoca se achavam reduzidas as nossas possessões ultramarinas.

¹ Historia insulana.

Artigo 3.º — Bocas de fogo existentes no muzeu, e que pertencem ao periodo do dominio hespanhol

§ 1.º ARTILHERIA PORTUGUEZA

Mencionaremos as bocas de fogo fundidas no Arsenal da India durante esta epoca.

N.º 41

Colubrina¹. Diametro da alma 13º (calibre 16).

Comprimento 2.^m82. Peso 1893^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas portuguezas e por baixo uma roda de navalhas ou de S.^{ta} Catharina e mais abaixo a seguinte inscripção:

DA CIDADE D

EGOA FES EN

O A. DE 1623

Um pouco adiante do ouvido tem as letras

P D B

Cascavel com botão.

Esta peça é um documento precioso do estado de adiantamento da fundição de bocas de fogo nas nossas colonias em tão remotas eras, e debaixo do jugo hespanhol.

N.º 42

Colubrina². Diametro da alma 13º,8 (calibre 19).

Comprimento 3.^m,30. Peso 2329^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes com a corôa ducal, ao lado do escudo dois anjos, tendo o do lado direito sobre a cabeça a esphe-

¹ Veio de Moçambique. Na relação já citada tem o n.º 15.

² Idem o n.º 19.

ra armilar e o da esquerda uma cruz; por baixo das armas um leão coroadado, e a seguinte legenda :

ANT.^o TELES DE ME
NEZES GOV.^{OR} DA INDIA
A MANDOV FAZER
NO ANNO DE 1640

Na culatra o seguinte :

POR M.^{EL} TAVARES BOCARRO

Caseavel com botão, sendo muito ornamentado.

§ 2.^o — ARTILHERIA HESPAÑHOLA

Os exemplares da artilheria que possuímos dos tres Philippes de Hespanha, que reinaram em Portugal, estão mais em harmonia com a classificação da artilheria hespanhola nos Paizes Baixos, do que com o systema estabelecido por Carlos V; portanto é conforme aquella classificação, que designaremos os exemplares existentes.

N.^o 43

Colubrina. Diametro da alma 19^c.

Comprimento 3^m.40. Peso 3675^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.^o Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.^o Reforço — Armas de Hespanha e por baixo

DON PHELIPPE
II REY DE SPANA

e mais abaixo um escudete elliptico com o seguinte :

DON
IVAN DE ACVNÃ SV
CAPITAN GENERAL
DE LARTILLERIA
AÑO 1588

Na facha da culatra

OPS FRANC.º DE LAPVENTE CASTELLANO

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 44

Colubrina ordinaria¹. Diametro da alma 13^c.5.

Comprimento 3^m.14. Peso 2232^k.

Bolada. Nada de notavel.

Reforço — Munhões e azas ornamentadas.

Armas reaes tendo por baixo um brazão com corôa ducal; mais abaixo um escudo de cavalleiro com nove cunhas, circumdado por uma facha com as quinas, e um escudete com a inscripção:

IVAN VASQUEZ

DE ACVNA CAP. GN. DE LARTI

LLERIA DO REINO DENAPLES P. SVA. M

Na facha alta

OPVS X POFORI IORDANI NAPOLITANI

AÑO DNI

1583

(Esta legenda está pouco clara).

Cascavel com botão.

N.º 45

Colubrina ordinaria². Diametro da alma 13^c

Comprimento 3^m.16. Peso 1828^k.

Bolada. Nada de notavel.

¹ Tem na relação citada o n.º 49 havendo como esta mais tres no Arsenal de Marinha, com os n.ºs 31, 38 e 50.

² Tem na relação o n.º 14.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho, uma das quaes está partida por uma bala, que tambem deixou algumas amolgaduras no reforço.

1.º Reforço — Armas de Hespanha com um escudete com as quinas.

Por baixo um escudete com o seguinte :

DON PHILIPPE II
REY DE ESPAÑA

mais abaixo outro escudete elliptico com:

DON IVAN DE
ACV ÑA SV CAPI
TAN GENERAL
DE LA ARTILLE
RIA ANO 1591

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 46

Colubrina ordinaria — Diametro da alma 14^c (calibre 20).

Comprimento 2.^m98. Peso 1764^k.

Bolada — Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas ornamentadas.

1.º Reforço — Armas de Hespanha circumdadas pela inscripção

PHILIPPVS 2.º HESPANIARVM
REX FIDELISIMO DEFENSOR

mais abaixo um escudete com legenda inintelligivel

1596

Cascavel pyramidal com botão.

N.º 47

Quarto de colubrina — Diametro da alma 10^c (calibre 6).

Comprimento 2.^m59. Peso 1290^k.

Bolada — Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas de Hespanha, tendo por baixo um escudete com a inscripção

DON PHELIPPE
III REY D ESPAÑA

e mais abaixo.

DON IOAN DE ACVNA
DE SV CONSELO DE GVERA

(o resto inintelligivel).

1604

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 48

Morteiro — Calibre 36^c.

Comprimento 0.^m92. Peso 1586^k.

Bolada — Armas de Hespanha com o escudete das quinas. Ao lado um outro brazão.

Camara cylindrica.

Feito no reinado de Philippe III e provavelmente no anno de 1604.

Tem azas de golfinho.

Acha-se assente n'uma placa de ferro fundido, que tem o peso de 1130^k.

N.º 49

Meia colubrina — Diametro da alma 11^c (calibre 10).

Comprimento 2.^m62. Peso 1358^k.

Bolada — Armas de Hespanha, tendo por baixo um escudete com a legenda

DON PHELIPPE IIII
REY D ESPANA

mais abaixo um brazão com as armas de marquez e a legenda em parte intelligivel.

EL MARQUES DE AGVI
LA FVENTE ... SV CONS.º
DE GVERA CAPITAN
JENERAL DE LARTILL.A



1622

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.
Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 50

Colubrina ordinaria¹ — Diametro da alma 13^m,5 (calibre 17).
Comprimento 2,º925. Peso 1524^k.

Bolada — Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas de Hespanha com escudete das quinas.
Por baixo um escudete rectangular com a seguinte inscripção :

DON PHELIPPE 4.º
REY D ESPANA

¹ Tem na relação, já citada, o n.º 23.

mais abaixo outro escudete de forma elliptica com o seguinte:

EL MARQVES DE
LA HINOJOSA CAPI
TAN GENERAL DE LA
ARTILLERIA

por baixo d'este escudete:

ANO 1625

Na culatra a seguinte legenda

FERNAN^{DO} DE BALLESTEROS
EN LISBOA

Cascavel com aza de golfinho.



CAPITULO IV

DA ARTILHERIA NO PERIODO DE 1640 A 1750

SECÇÃO 1.^a — DA ARTILHERIA

Artigo 1.^o — D. João IV (1640 a 1656).

Reinava em Portugal Philippe IV de Hespanha quando teve logar a revolução do 1.^o de dezembro de 1640 contra o dominio hespanhol. A revolução, victoriosa em Lisboa, foi rapidamente seguida em todo o reino, e successivamente em todas as nossas possessões ultramarinas, logo que ali chegou a noticia ¹.

O paiz achava-se exausto de todos os recursos necessarios para sustentar a sua independencia; não tinha armas, não tinha artilleria, não tinha exercito, e as praças e fortalezas estavam em completo abandono.

¹ Com excepção de Ceuta, que a Hespanha conservou, e que depois lhe foi cedida pelo tratado de paz.

Além da falta de meios para estabelecer a defeza material, não havia homens para organizar as forças militares, e sobretudo faltavam officiaes instruidos, que as dirigissem. Todavia serviram de nucleo á primeira força organizada uns 5:000 homens, que se apresentaram, tendo abandonado as fileiras hespanholas. A força militar foi organizada, em terços a infantaria e em companhias a cavallaria. Alem da força paga para o serviço por mar, foram criados os terços auxiliares, e ainda conservadas as ordenanças para a defeza das povoações. Para este augmento de força foi necessario recorrer ao estrangeiro, sendo a França, a Inglaterra e a Hollanda que mais soccorros nos prestaram tanto em pessoal como em material de guerra.

Nas primeiras côrtes reunidas em 1641 foram votados os meios para manter uma força de 20:000 homens de infantaria, e 4:000 cavallos, adquirir armas e artilheria, e reparar as fortificações.

Até ao reinado de D. Sebastião a direcção dos negocios dimanava directamente do rei, tendo-se apenas criado a *repartição da corôa, ou conselho de fazenda*¹, e o *conselho ultramarino*²; sendo depois criados de novo o *conselho de guerra*³, a *junta do commercio*⁴, a *junta dos tres estados*⁵ e finalmente a *tenencia*. Era por estas repartições que no reinado de D. João IV corriam todos os negocios da administração do paiz, e coisas militares.

A Tenencia competia tudo quanto respeitava ao armamento, artilheria e material, de que careciam as outras repartições, segundo as suas respectivas attribuições.

Da repartição da Tenencia, ou antes, do tenente general da artilheria do reino trataremos mais adeante.

Pouco diremos sobre os methodos de guerra, seguidos nas campanhas entre Portugal e Hespanha; sabe-se que eram os mesmos que geralmente empregavam todos os paizes da Europa. Havia no anno uma só epoca em que se fazia a guerra entre os exercitos em campanha. Como preparativo reuniam na provincia, em que a campanha se devia realisar, as forças da respectiva provincia em uma praça ou logar tomado para base de operações. Alem

¹ O conselho de fazenda ou repartição da corôa teve Regimento em 17 de outubro de 1576, e outro em 20 de novembro de 1591. Tinha gerencia sobre as praças maritimas e possessões ultramarinas.

² O conselho ultramarino teve Regimento em 25 de junho de 1604, e em 14 de julho de 1642, mareando-se a jurisdição em todas as colonias, com excepção da India, pelo alvará de 23 de dezembro de 1643.

³ Tinha largas attribuições sobre o pessoal e material do exercito.

⁴ Tinha jurisdição sobre as armadas guarda costas.

⁵ Armamento e aprovisionamento das fronteiras.

das forças pagas, reuniam-se também os terços auxiliares ou milícias da provincia, ficando as ordenanças para defeza das diferentes terras. Quando havia operações mais importantes a executar, como acontecia quasi sempre na provincia do Alemtejo, iam de outras provincias ou de Lisboa os auxilios, que se julgavam precisos, ou de que se podia dispôr.

A cavallaria, organisada em companhias, era distribuida pelos exercitos das provincias, sendo sempre em maior força a destinada ao Alemtejo.

Adiante trataremos do trem ou parque da artilheria.

Para cada exercito ou provincia era nomeado o general em chefe, e mais pessoal para dirigir a campanha. O rei dava as ordens sobre as operações, que se deviam empreender n'essa campanha, para as quaes era consultado o conselho de guerra. As operações, conforme os acontecimentos, deviam ser decididas em conselho, ou segundo as ordens recebidas da côrte.

Terminada a epoca acabava a campanha fosse qual fosse o resultado; o exercito era dissolvido, indo as tropas pagas para os logares da fronteira d'onde tinham sahido, ou que se lhes destinavam, e as auxiliares para suas casas.

O estado em que se achava o paiz pouco depois de começada a guerra com a Hespanha (1642) está descripto na carta ou memoria, que D. João da Costa dirigiu a D. João IV¹.

«Consta das cartas dos governadores das armas das provincias, que entre Douro e Minho não chega a ter hoje 400 soldados pagos, e que estes não são seguros, porque a estes faltando-lhe as consignações para os soccorros, faltarão elles nas guarnições das praças.

«Traz-os-Montes acha-se na mesma sorte.

«Na Beira consta a V. M., por avisos muito repetidos de Fernão Telles, a falta que tem de soldados, de dinheiro e de todas as mais prevenções necessarias para a defeza d'aquella provincia.

«No Alemtejo justificam as ultimas mostras, que se passaram, que falta mais de metade da gente que já teve; em particular os regimentos hollandezes, que quasi todos estão desbaratados. «O contracto que se fez para a conservação da gente, que ficava

¹ Portugal restaurado — pelo conde da Ericeira.

«naquella provincia, não basta, nem poderá presistir se divertirem, como se costuma, aos contractadores as consignações que se lhes offereceram do que resultará não só perderem-se estas; mas também as que ao diante se estabelecerem, pela falta de credito em que ficaram os ministros de V. M.

«O reino do Algarve não tem meio algum de defeza. Cascaes, Peniche, S. Philippe e Outão se acham tão destituídos de guarnição que em melhor estado conservavam os castelhanos estas fortalezas, quando não temiam invasão de inimigos tão poderosos.

«Lisboa sem esperança de se fortificar e o castello sem cuidado de se pôr em melhor defeza.

«Os terços da ordenança não tem exercicio e os fidalgos e gente nobre estão sem armas, sem fórma, e todos incapazes de acudir aos muitos e perigosos accidentes; a que estão expostos.»

Indicaremos agora resumidamente as operações militares mais importantes d'este reinado.

§ 1.º — RESUMO DAS OPERAÇÕES MILITARES DURANTE O REINADO

DE D. JOÃO IV

1641 — Durante este anno houve apenas uma tentativa dos hespanhoes sobre Olivença, e outra dos portuguezes sobre Valverde ambas sem resultado algum.

1642 — Passou este anno sem operações militares; fizeram-se os tratados com a França, Inglaterra e Hollanda, sendo para notar a clausula do tratado com esta ultima nação de poder continuar a guerra no Brazil e na India.

1643 — O conde d'Obidos, governador do Alemtejo, reuniu em Elvas um exercito de 10:000 infantes, 2 000 cavallos, 10 peças e 2 morteiros, que anteriormente haviam sido adquiridos na Hollanda.

As operações com este exercito limitaram-se á tomada de Valverde.

Na Beira reuniram-se tumultuariamente 6:000 infantes e 400 cavallos, mas nada empreenderam.

1644 — Mathias de Albuquerque, governador do Alemtejo, re-

uniu em Elvas 6:000 infantes, alguns cavallos e 6 peças, deu a acção de Mont'jo em que foi derrotado, perdendo a artilheria; aproveitando porém a desordem do exercito hespanhol, entregue á pilhagem, voltou ao combate e derrotou o inimigo. Foi a primeira e unica victoria dos portuguezes n'esta epoca.

Em novembro um exercito hespanhol de 12:000 infantes e 2:600 cavallos, trazendo 2 morteiros, veio sobre Elvas; retirando porém sem ter conseguido cousa alguma.

1645—Sendo governador do Alemtejo o conde de Castello Melhor, reuniu as guarnições de Elvas, Campo Maior e Olivença, formando um total de 5:500 infantes, 1:200 cavallos e 8 peças, e fez uma tentativa inutil sobre Badajoz. A artilheria inutilisou-se, quebrando-se os reparos, eixos, etc.!

Os hespanhoes reuniram em Badajoz 12:000 infantes, 3:000 cavallos e 10 peças, marcharam sobre Olivença, e retiraram sem mesmo ter tentado a acção.

1646—Reuniram-se no Minho 10:000 infantes e 600 cavallos não se tendo tentado operação alguma.

1647 a 1656—Durante este periodo a guerra não teve nem actividade nem importancia, não passando em geral de correrias, roubos e indisciplinas. A situação é descripta do modo seguinte por um historiador já citado: «como as tropas hespanholas estavam occupadas n'outras partes, pouco ou nada se sentia a guerra em Portugal; chegando mesmo D. João a prohibir rigorosamente as correrias no paiz inimigo; o que desgostou os generaes, e o mesmo conselho de guerra representou sobre este proceder dizendo: «a soldadesca habituava-se á moleza, a disciplina alterava-se, a cavallaria, que tanto custava a criar, hia a menos; os soldados acostumados á pilhagem não a podendo fazer no paiz inimigo faziam-na no seu, de modo que tudo eram murmurações e queixas nas fronteiras...»

§ 2.º — ARMAMENTO DAS FORTIFICAÇÕES

A praça de Elvas foi considerada como a base principal das operações, que se deviam seguir.

Junto a Peniche foram construidos fortes para segurança das costas, sendo devidamente artilhados, a saber:

Forte de Nossa Senhora da Graça da Victoria—4 peças de ferro ¹ do calibre 18; uma de calibre 10 e duas de calibre 6.

¹ Toda a artilheria de ferro fundido foi adquirida no estrangeiro, não ad n'esta epoca como depois. Vidé a nota 3.

Forte de Peniche de Cima—4 peças de ferro sendo tres dos calibres 4, 5 e 6 e um *sacre bastardo* de 24 calibres de comprimento.

Forte de N. Senhora da Consolação—7 peças de ferro, sendo dois falconetes de calibre 4, um de calibre 5, dois de calibre 2, um de calibre 4 do genero das *colubrinhas legitimas*, e meio canhão de calibre 18 de vinte calibres de comprimento.

Forte de Paimogo—6 peças de ferro, sendo uma de calibre 18, um *sacre* de calibre 7, dois de calibre 5, e dois terços de canhão de calibre 10.

Forte de N. Senhora da Graça de Penafirme :—5 peças de ferro, sendo quatro *sacres* de calibre 5 e um de calibre 6.

Forte de Santa Suzana—8 peças de ferro, sendo tres de calibre 8, uma de calibre 10, duas de calibre 6, uma de calibre 7 e uma de calibre 3.

Fortaleza de N. Senhora da Boa Viagem—um quarto de canhão de bronze de calibre 9, outro de calibre 8, duas peças de ferro de calibre 12, e um terço de canhão tambem de ferro e do mesmo calibre.

Em junho de 1648 havia em Cascaes trinta e tres peças dos calibres 18, 16, 12, 10, 7, 5, 4, 3, e 2.

Por decreto de 26 de setembro de 1654 foi artilhado o baluarte do Sacramento em Alcantara com 12 peças de ferro e 8 de bronze.

Por decreto de 21 de janeiro de 1664 foi mandada artilheria de bordo para guarnecer algumas praças do Alemtejo.

§ 3.^a — DA TENENCIA

As primeiras providencias de D. João IV foram a distribuição dos negocios militares por diversas repartições, umas que já existiam e outras criadas de novo. D'estas a mais importante foi a da Tenencia, criada por decreto de 28 de dezembro de 1640, e á qual competia o fabrico, aquisição, guarda, conservação e distribuição do armamento, artilheria e material respectivo tanto para serviço de terra como das armadas e navios artilhados, segundo as ordens recebidas das repartições, que tinham os seus aprovisionamentos em armazens, que lhes eram proprios.

As vastas attribuições da Tenencia foram consignadas muito

depois na collecção dos Regimentos de 17 de março de 1674. As ordens de fornecimento emanadas das diversas repartições eram-lhe dirigidas em decretos, alvarás, provisões, avisos e cartas do que resultava tal confusão, que no Regimento da Junta dos Tres Estados¹ de 23 de julho de 1678 se estabeleceu no capitulo 2.º que, quando a Tenencia recebesse ordem por decreto d'aquellas repartições não lhe daria execução sem previa consulta da Junta.

O chefe da Tenencia com a denominação de tenente general da artilheria do reino tinha logar no Conselho de Fazenda, e as mesmas attribuições e regalias do Provedor dos armazens da Marinha, sendo como elle um funcionario civil.

Pelo que respeitava ao material de guerra competia-lhe: assistir ao exame da polvora antes de ser recebida nos armazens; assistir ás fundições de artilheria, examinando os metaes antes de se empregarem; assistir á prova da artilheria no logar do estito, depois de limpa e *averrumada* (alisada), estando presentes a esta prova os officiaes do armazem, os mestres fundidores, capitão e condestavel da artilheria, carregando tres vezes com polvora e bala ajustada; finalmente verificar se as bocas de fogo tinham as armas reaes, o anno em que se fundiram, os nomes do tenente general e do fundidor, e marcado o peso na *orla*².

Emquanto ao pessoal tinha jurisdicção sobre todo o que se destinava ao serviço da artilheria, competindo-lhe: a admissão e assentamento dos bombardeiros; ter particular cuidado, em que houvesse sempre os cem bombardeiros da nómina; mandar assentar praça aos artilheiros das torres e praças, segundo as lotações d'estas; não lhes assentando praça sem os fazer previamente examinar na sua presença, na do capitão da nómina e na do condestavel mór, nos exercicios na barreira com a peça da escola³, não lhes pagando o quartel sem a respectiva approvação.

Mais tarde foi-lhe dada jurisdicção sobre todos os officiaes da artilheria, condestaveis, bombardeiros da nómina e artilheiros das torres.

Na falta do tenente general da artilheria exercia as funções do cargo o Escrivão da Meza Grande da Tenencia.

Notaremos, que sendo o tenente general a unica auctoridade que superintendia em tudo quanto dizia respeito á artilheria,

¹ Superintendia na repartição da Tenencia.

² Estas disposições eram as que n'esta epoca se achavam estabelecidas na artilheria hespanhola

³ A barreira era nas terras do N. Senhora do Monte.

que sendo tal logar um emprego civil para cujo exercicio se não exigiam conhecimentos alguns militares, fazendo-se o provimento segundo a influencia, que tivesse o candidato, e por tres annos com a circumstancia de poder ser reconduzido, como qualquer outro empregado, é evidente que não podia haver progressô na artilheria; o seu chefe era apenas um administrador e nada mais.

Para a fundição da artilheria e manufactura da polvora dispunha a Tenencia de diversas officinas, taes como Caes dos Mouros, Postigo do Arcebispo, Santa Engracia, etc. Por despacho de 1 de janeiro de 1679 foi mandada reparar a caza da fundição de artilheria do Caes dos Mouros.

Ignora-se quando foram estabelecidas estas officinas, e qual o desenvolvimento que tiveram, apenas se sabe que em 1661 eram mestres fundidores da artilheria Mathias Escartim, Pedro Ferreira da Rocha e Manuel Dias, e que em 6 de julho de 1684 já existia a fundição de Santa Engracia.

O processo que se seguia para adquirir o material de guerra consistia em contractar com os mestres das officinas os artefactos que cada um devia fornecer ou fabricar, segundo condições estabelecidas. Estes contractos eram muito variados; aos polvoristas dava-se o salitre e uma certa quantia por cada quintal de polvora; aos fundidores dava-se o estanho e uma determinada quantia por cada quintal de peso da peça, e uma percentagem para quebras¹.

Referiremos agora alguns dos contractos registados nos livros da Tenencia com respeito á artilheria. Em 12 de janeiro de 1645 lavrou-se contracto com João Pereira, que se obrigava a fundir toda a artilheria com a quebra de 7 1/2 %. Em 12 de janeiro de 1655 foi renovado o contracto antecedente, mas, além de se fornecer ao fundidor o estanho necessario, tinha de se lhe pagar 700 réis por cada quintal de peso da boca de fogo. Em 1661 requereram tres mestres fundidores de artilheria, Mathias Escartim, Pedro Ferreira da Rocha e Manuel Dias o augmento de 700 réis e o da quebra de 7 1/2 % por todo o estanho que não fosse de Vizeu. No regimento das minas de 1655 dizia-se: «tendo em consideração a falta que ha de estanho nos nossos armazens para a fundição da artilheria, e ser incerto e mais caro o que vem de fóra, e por

¹ As quebras levadas em conta aos fundidores tinham sido reguladas em 7 1/2 % em virtude da consulta do Conselho de Fazenda de 11 agosto de 1644.

«este respeito convir ao meu serviço, que com grande cuidado «e diligencia se trate das minas, que ao presente ha em Vizeu, Guarda, Traz-os-montes, etc.»

Para as despesas de fundição de artilheria, alem de verbas especiaes, foi por alvara de 4 de junho de 1648 consignada a quantia de 80 réis por cada moio de sal da contribuição de 500 réis, que pagava. E por decreto de 18 de abril de 1691 foi mandada entregar a consignação de oito contos de réis por anno para a fundição de artilheria de bronze e de ferro para as armadas.

A aquisição de material fôra do paiz era muito importante, principalmente de artilheria de ferro e de projecteis, como já dissemos.

Nota-se que d'esta epoca em deante as bocas de fogo começam a ser designadas pelos calibres em peso da bala de ferro em arrateis, o que se deve sem duvida aos estrangeiros, que se achavam ao nosso serviço.

Tomou-se para a nossa artilheria o modelo da hespanhola, isto é, bocas de fogo compridas e pesadas, com azas de golfinho no segundo reforço, culatra chata com aza tambem de golfinho, e bolada e joia muito elevadas. Emquanto ao calibre e dimensões nenhum preceito foi estabelecido; tanto nos exemplares, que possuímos, como nos inventarios encontram-se bocas de fogo, que nos mesmos calibres teem diverso comprimento e peso, além de outras irregularidades provenientes dos processos grosseiros de fabrico.

As primeiras bocas de fogo do reinado de D. João IV tinham apenas as armas reaes, e só mais tarde, e nem sempre, se cumpriu o que fôra regulamentado. Toda a artilheria fundida n'esta epoca quasi que só podia ser empregada nas fortificações, pois que, ainda os menores calibres, eram excessivamente pesados para o serviço de campanha, e por isso a artilheria para tal serviço era quasi toda adquirida no estrangeiro. São, sem duvida, d'esta proveniencia as duas bocas de fogo que no muzeu teem os numeros 71 e 72.

Os calibres das bocas de fogo fundidas em 1647 a 1658, e que teem o nome do tenente general Rui Corrêa Lucas ¹ são, em numeros redondos, 5, 10, 11, 12, 13, 16, 18, 24 e 25. De 1660 a 1681 encontram-se mais os seguintes: 3, 4, 8, 9, 15 e 28.

¹ Foi o primeiro tenente general. Exerceu o cargo até 1659, anno em que falleceu

§ 4.º — BOCAS DE FOGO EXISTENTES NO MUSEU, E QUE PERTENCEM
AO REINADO DE D. JOÃO IV

N.º 51

Peça ¹. Diametro da alma 19^c (calibre 48).
Comprimento 3,^m27. Peso 2517^k.
Bolada e reforço com pequena differença de diametro.
No reforço armas reaes, munhões e azas.
Cascavel com botão.
Tem vestigios de ter sido tocada por balas.

N.º 52

Peça. Diametro da alma 16^c (calibre 25).
Comprimento 2,^m76. Peso 1828^k.
Bolada. Nada de notavel.
2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.
1.º Reforço — Armas reaes e por baixo o seguinte :

DOM JOÃO III REY
DE PORTVGAL

e mais abaixo

SENDO TINEN
TE G.^l DA ART.^a RVI COREA
LVCAS MATIAS ES
CARTIM ME FES LX.^a

1647

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 53

Peça. Diametro da alma 14^c (calibre 20).
Comprimento 2,^m93. Peso 1817^k.

¹ Tem na relação já citada o n.º 46.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes por baixo um escudete com a palavra

DO CONCVLADO

Cascavel chato com aza de golfinho.

Attribue-se ao anno 1641.

N.º 54

Peça. Diametro da alma 13^c (calibre 16).

Comprimento 3,^m1. Peso 2293^k.

Bolada. Nada de notaval.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes cercadas pelo tosão de ouro ; mais abaixo um escudete com o dizer

CDE DE PORTALEGRE

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 55

Peça. Diametro da alma 12^c,5 (calibre 14).

Comprimento 2,^m160. Peso 1191^k.

Bolada — Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes e por baixo um escudete com a inscripção

DOM IOÃO III REY DE PORTVGAL

1649

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 56

Peça. Diametro da alma 12^c 5 (calibre 14).

Comprimento 3,^m45. Peso 1874^k.

Bolada ornamentada junto á tulipa e ao 2.º reforço.

2.º Reforço—Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço—Armas reaes, tendo por baixo um escudete com
a inscripção

DOM JOÃO III REY
DE PORTVGAL

e mais abaixo

SENDO TINEN
TE G^L RVICOREA
LVCAS MATIAS ES
CARTIM ME FES LX.ª

1650

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 57

Peça. Diametro da alma 12º (calibre 12).

Comprimento 3,^m59. Peso 2064^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço—Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço—Armas reaes, e por baixo um escudete elliptico
com o seguinte

DO. MARQUES. DE
FEREIRA

e mais abaixo.

A. G. F. F. C.^T

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 58

Peça. Diametro da alma 12º (calibre 12).

Comprimento 3,^m45. Peso 1973^k.

Bolada. Armas reaes.

2.º Reforço—Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço—Nada do notavel.

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 59

Peça. Diametro da alma 12^o (calibre 12).

Comprimento 3,^m05. Peso 1574^k

Bolada ornamentada junto da tulipa e do 2.º reforço.

2.º Reforço—Munhões e azas (quebradas).

1.º Reforço—Armas reaes, e por baixo

ME FECIT M. HERMAN
BENNINGK ANNO 1641

Cascavel chato ornamentado, terminando por um botão em forma de pinha.

N.º 60

Peça. Diametro da alma 11^o (calibre 9).

Comprimento 2,^m91. Peso 1144^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço—Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço—Armas reaes.

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 61

Peça. Diametro da alma 10^o (calibre 9).

Comprimento 3,^m10. Peso 1515^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço—Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço—Armas reaes e por baixo tres quadrados em relevo com as letras.

A. C. F.

Cascavel pyramidal.

N.º 62

Peça. Diâmetro da alma 11º (calibre 9).

Comprimento 2,ª75. Peso 4397^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço—Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço—ligeiramente ornamentado.

Cascavel, com aza de golfinho tendo, na parte plana do cascavel e superior da aza, aberto o canal do ouvido.

N.º 63

Peça. Diâmetro da alma 10º,5 (calibre 8).

Comprimento 1,ª195. Peso 450^k.

Bolada ornamentada junto do 2.º reforço e da tulipa.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes.

Na facha alta da culatra o seguinte:

HERMAN BENNINGK ME FECIT ANNO 1644

Cascavel terminando em botão em fôrma de pinha, e muito ornamentado como as peças hollandezas.

N.º 64

Peça. Diâmetro da alma 9º,5 (calibre 6).

Comprimento 2ª,57. Peso 669^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes e por baixo

DOM IOAO III REY

DE PORTVGAL

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 65

Peça. Diâmetro da alma 9º (calibre 5)

Comprimento 2ª,50. Peso 696^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes e por baixo

DOM IOÃO III REY
DE PORTVGAL

e mais abaixo

SEND0 T1NEN
TE G.^L RVI COREA
LVCAS MATIAS ES
CARTIM ME FES LX.▲

1630

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 66

Peça. Diametro da alma 8º (calibre 4).

Comprimento 1^m,51. Peso 311^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes.

Cascavel chato com aza.

N.º 67

Peça. Diametro da alma 7º (calibre 2).

Comprimento 1^m,82. Peso 300^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes e por baixo

D. JOAO 4 R. DE
PORTVGAL

Cascavel chato com aza de golfinho.

§ 5.º — ARTILHERIA HOLLANDEZA EXISTENTE NO MUZEU

N.º 68

Peça. Diametro da alma 14º (calibre 20).Comprimento 2^m,84. Peso 1687^k.

Bolada ornamentada junto do 2.º reforço e da tulipa.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Escudo liso tendo de cada lado uma figura representando um satyro.

Na facha alta lê-se

KILIANVS WEGEWART ME

FECIT CAMPIS A.º 1640

Cascavel muito ornamentado terminando em botão com a fórma de pinha.

N.º 69

Peça. Diametro da alma 13º (calibre 16).Comprimento 2^m,90. Peso 1780^k.

Bolada muito ornamentada junto do 2.º reforço e da tulipa.

2.º Reforço — Nada de notavel.

1.º Reforço — Armas reaes tendo por baixo a data 1618 e a palavra

ZELANDIA

Na facha da culatra tem a seguinte inscripção:

MICHAEL BVRGER HVYS ME FECIT

MIDDELBVRG

Cascavel chato com botão.

N.º 70

Morteiro. Diametro da alma 24º.Comprimento 0^m,65. Peso 262^k.

Proximamente ao meio tem exteriormente uma facha saliente, formando como que um reforço quadrado, vestido na parte cylindrica da boca de fogo.

Na facha da boca tem a seguinte inscripção pouco legível em parte:

ASSVERVS KOSTER

ME FECIT AMESTELREDAMI ANNO 1642

Camara cylindrica.

Não tem azas.

No topo da culatra. Munhões.

N.^{os} 71 e 72

Peça. Diametro da alma á boca 0^m.10.

Comprimento 2^m.09. Peso 343^k e 362^k.

Estas bocas de fogo de proveniencia hollandeza eram destinadas ao serviço de campanha. São constituidas por um tubo de cobre, formando a alma, reforçado por barras de ferro no sentido longitudinal atracadas por aros tambem de ferro; sendo tudo coberto de uma camada de chumbo e revestido ainda por um forro de chapa de cobre, que lhes dá a fórma definitiva de uma boca de fogo com tulipa, munhões, azas e cascavel com botão. São ornamentadas junto á boca e á facha da culatra, como todas as bocas de fogo hollandezas.

A n.º 72 está inteira, mas sem azas. A n.º 71 está bastante deteriorada, faltando-lhe o forro de cobre. Havia 4 d'estas peças; hoje porém só restam as duas descriptas. Tambem havia outras da mesma construcção, mas de menor calibre.

Em relação ás bocas de fogo d'este systema encontram-se algumas indicações nos processos da antiga repartição do conselho de guerra. Consta que dois mestres fundidores hollandezes Francisco e João Gentisleschi, inventores de uma nova artilheria de campanha, foram contractados em Inglaterra pelo embaixador D. Antonio d'Almada para vir a Portugal pôr em execução o seu invento; o que fizeram, experimentando em presença do rei e da cõrte as suas peças do peso de tres quintaes. Na informação sobre estas novas peças diz-se: «pelo que se estima tão pouco a invenção das peças de *Manesfeld*, cheias de chumbo encamaraadas, que se fazem na Hollanda, tendo-se visto por experiencia, «que sendo quentes logo rebentam alem de pulsar pouco a bala; «sendo conhecidas de pouca dura e pouco effeito, não foram admitidas em parte alguma do mundo, e dentro da Hollanda mesmo «se não faz estima d'ellas.»

N'um requerimento feito pelos mesmos fundidores allega-se .. «sendo só a tal artilheria (a da sua invenção) para com facilidade «se alcançarem grandes victorias, como em diversas partes tem «succedido. . . . que ha dezesete mezes, que estam n'esta cidade, «tempo em que poderiam ter feito duas duzias dos ditos canhões «. . . . não teem obrado mais de sete, e ainda com trabalho por o «tenente general de artilheria mostrar pouca vontade de que el- «les obrem, sendo de tanto effeito e bondade como se mostrou na «prova que se fez no Terreiro do Paço á vista de S. M. e de «muitos fidalgos e povo. . . . e que o dito tenente general man- «dou levar os ditos canhões para o Caes do Carvão onde tornou «a proval-os com maior carga. . . . e comtudo se acham tão «mal acceites do tenente general. . . . pedem licença para irem «para as suas terras.»

A informação do conselho de guerra foi «que de nenhuma «maneira convém dar-lhes a licença. . . . que continuem no ser- «viço de V. M. ordenando se faça nova prova, a que assista este «conselho todo. Lx.º 47 de setembro de 1642.»

Parece que a experiencia se fez com artilheria de montanha, porque se diz, que *um homem a leva ás costas* como foi visto no Terreiro do Paço, e que um só cavallo podia tirar e arrastar uma peça cavalgada com grande facilidade, e um só homem a governal-a.

Artigo 2.º — D. Affonso VI (1656 a 1683).

Pelo fallecimento de D. João IV e durante a menoridade de D. Affonso, até 1662, assumiu a rainha viuva a regencia do reino.

A batalha de Montes Claros havia assegurado a independencia de Portugal; fallecendo D. Philippe IV pouco depois.

As intrigas politicas e as ambições, que se desenvolveram mais depois da morte de D. João IV, deram em resultado a deposição de D. Affonso VI, sendo nomeado regente o infante D. Pedro em 29 de dezembro de 1667.

O primeiro cuidado de D. Pedro foi o restabelecimento dapaz com a Hespanha, a qual se realisou por intervenção da Inglaterra, sendo assignada em fevereiro de 1668.

Durante o largo periodo de 27 annos, que tinha durado a guerra, haviam os holandezes sido expulsos do Brazil, deixando no Recife e em Pernambuco 123 peças de bronze e 170 de ferro.

Pelo casamento de D. Catharina com Carlos II de Inglaterra

foi-lhe dado como dote Tanger na costa d'Africa e Bombaim na India. Perdeu portanto Portugal as suas conquistas no norte da Africa, ficando na Azia reduzido o seu imperio a Goa, Macau e pouco mais.

N'este reinado determinou-se por alvará de 22 de fevereiro de 1676 o armamento, que os navios deviam ter, sem o que lhes não era permittido navegar. Segundo o referido alvará cada navio seria armado com 26 peças e 6 pedreiros e do modo seguinte:

4	peças	de	8	com	48	balas
12	"	de	6	"	144	"
10	"	de	4	"	120	"
120	palanquetas de 8, e 30 lanternetas para os pedreiros;					
11	quintaes de polvora;					
4	arrobas de balas de chumbo.					
1	quintal de cordas.					
40	espingardas e mosquetes;					
20	pistolas;					
12	rodellas;					
20	terçados;					
8	machadinhas.					

Deviam ainda os navios ter condestaveis e ajudantes para o serviço da artilheria.

§ 1.º—RESUMO DAS OPERAÇÕES MILITARES DO REINADO

DE D. AFFONSO VI

Em 1657, sendo governador do Alemtejo o conde de S. Lourenço, o exercito hespanhol, sob o commando do conde de S. Germano, composto de 6:000 infantes e 2:500 cavallos, marchou sobre Olivença a que pôz cerco. Olivença tinha 4:000 homens de guarnição, e por governador o francez Francisco De Four. Um exercito reunido para auxiliar Olivença, e que era composto de 10:000 infantes, 2:000 cavallos e 4 peças, tentou soccorrer a praça, mas nada fez. A praça capitulou.

Joannes Mendes de Vasconcellos fez no mesmo anno uma excursão sem resultado sobre Mourão, compondo-se o parque de artilheria de 10 peças, 4 meios canhões e 2 morteiros.

Em 1658, o mesmo Vasconcellos, sendo governador do Alem-

tejo, reuniu em Elvas 14:000 infantes, 3:000 cavallos e 20 peças, marchou sobre Badajoz, tomando o forte de S. Miguel. O sitio durou quatro mezes. O conde de S. Germano sahindo da praça com a cavallaria, e sendo auxiliado por D. Luiz de Haro, obrigou o exercito portuguez a retirar.

D. Luiz de Haro marchou então sobre Elvas com um exercito de 15:000 infantes e o parque da artilheria. A praça tinha a guarnição muito reduzida, e por isso Andrade de Albuquerque sahiu para preparar o exercito de soccorro, cujo commando foi confiado ao conde de Cantanhede.

Em 14 de janeiro de 1659 deu-se a batalha das linhas d'Elvas. O exercito de soccorro compunha-se de 8:000 infantes, 2:500 cavallos e 7 peças de campanha, e o parque hespanhol era formado de 17 peças de varios calibres, 3 morteiros e 5 petardos. Os hespanhoes foram derrotados perdendo toda a artilheria.

Em 1660 continuaram os preparativos em Hespanha para o ataque, e em Portugal para a defeza, sendo pedido a Inglaterra o auxilio de 10:000 homens, navios, armas e munições.

Em 1661 D. João d'Austria sahiu de Badajoz com 10:000 infantes e 5:000 cavallos, e tomou Arronches.

O conde de Athouguia, governador do Alemtejo, reuniu em Evora 10:000 infantes, 3:500 cavallos e 10 peças, mas nada empreendeu de importante.

Os hespanhoes apresentaram no Minho um exercito de 12:000 infantes, 1:800 cavallos e 10 peças; o exercito portuguez para se lhe oppôr era quasi de igual força. Nenhuma acção se empenhou.

Na Beira reuniu o duque de Ossuna 6:000 infantes, 600 cavallos e 10 peças. O exercito portuguez, sob o commando do conde de Mesquitella constava de 4:400 infantes e 240 cavallos. Não se tentou operação alguma.

Em 1662 D. João de Austria pôz cerco a Jeromenha com um exercito de 9:000 infantes, 5:000 cavallos, 16 peças, 3 morteiros e 8 petardos. O exercito portuguez, sob o commando do marquez de Marialva, depois de varias tentativas para soccorrer a praça retirou, tendo esta de capitular.

Em 1663 foi nomeado governador do Alemtejo D. Sancho Manuel, conde de Villa Flór, que organisou um exercito de 11:000 infantes, 64 esquadrões e 15 peças.

D. João d'Austria reunindo em Badajoz 12:000 infantes, 6:500 cavallos, 18 peças e tres morteiros marchou sobre Evora, que tomou. O conde de Villa Flór foi então em soccorro d'aquella

cidade; deu-se a batalha do Ameixial, em que os hespanhoes foram derrotados, perdendo 8 peças e 2 morteiros.

Finalmente Evora capitulou; tomando-se 2 meios canhões de calibre 24, 6 peças de calibre 6 e mais 7 montadas em reparos, 4 trabucos montados e aparelhados. Diz-se que n'esta batalha os inglezes fizeram prodigios de valor.

Em 1664 o conde de Marialva, governador do Alemtejo, reuniu em Extremoz 6:000 infantes; 5:000 cavallos, tomou Valencia de Alcantara, para o que muito contribuíram os francezes e inglezes.

Em 1665 organisaram os hespanhoes um exercito de 15:000 infantes, 6:700 cavallos e 20 peças, confiando o seu commando ao marquez de Caracena, que se havia tornado notavel nas guerras da Italia. Em Extremoz achava-se um exercito de 20:500 homens com um parque de artilheria, composto de quinze peças de calibre 7; seis de calibre 6; tres de calibre 12 e duas de calibre 24; commandado pelo marquez de Marialva, tendo por chefe do estado maior o celebre conde de Schomberg. O marquez de Caracena tentou tomar Villa Viçosa; sabendo porem que o marquez de Marialva marchava em soccorro da praça foi-lhe ao encontro dando-se a celebre batalha de Montes Claros, em que os hespanhoes foram derrotados perdendo 14 peças, 16 bandeiras e 18 estandartes. Schomberg foi nomeado conde de Mertola.

Com a batalha de Montes Claros pódem considerar-se findas as operações militares d'esta epoca.

§ 2.º — BOCAS DE FOGO EXISTENTES NO MUZEU, E QUE PERTENCEM

AO REINADO DE D. AFFONSO VI

N.º 73

Peça. Diametro da alma 13º (calibre 16).

Comprimento 2^m,90. Peso 1902^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes tendo por baixo um escudete rectangular com o seguinte :

DOM AFONSO VI
REY DE PORTVGAL

e mais abaixo um outro elliptico com o seguinte :

SERVINDO DE TE
NENTE G.^L M.^{EL} DE AN
DRADE MATIAS ES
CARTIM ME FES LX.^A

1661

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 74

Morteiro. Diametro da alma 24^c.

Comprimento 0^m,53. Peso 220^k.

Camara cylindrica.

Bolada de maior diametro que a culatra, tendo duas azas de golfinho.

Culatra com mûnhões.

E' de 1661.

N.º 75

Morteiro. Diametro da alma 0^m,15.

Comprimento 0^m,41. Peso 66^k

Camara cylindrica.

Bolada, tem armas reaes e a indicação D. Affonso VI — 1663.

Não tem azas. Os mûnhões estão na culatra.

Ha um outro igual.

N.º 76

Obuz. Diametro da alma 11^c. (calibre 9).

Comprimento 0^m,70. Peso 308^k.

Bolada ornamentada com canelluras no sentido do compri-

mento. Armas reaes e a indicação D. Affonso VI — 1666. Azas de golfinho.

Culatra espherica, muito ornamentada, terminando em botão

N.º 77

Obuz. Diametro da alina 12^o (calibre 12).

Comprimento 0^m,94. Peso 418^k.

Bolada. Armas reaes tendo por baixo um escudete com o seguinte:

DOM AFONSO VI
REY DE PORTVGAL

e mais abaixo

SENDO TENENTE G.^L
HENRRIQUE HENRRIQUES
DE MIRANDA VENT^{RA} ES
CARTIM ME FES LX.^A

1666

Azas de golfinho.

Culatra, muito ornamentada terminando por botão.

N.º 78

Obuz. Diametro da alma 12^o (calibre 12)

Comprimento 0^m,67. Peso 196^k.

Bolada. Armas reaes tendo por baixo

DOM AFONSO VI
REY DE PORTVGAL

e mais abaixo

SENDO TENENTE G.^L
HENRRIQUE HENRRIQUES
DE MIRANDA VENT.^{RA}
ESCARTIM ME FES LX.^A

1666

Azas de golfinho.

Culatra ornamentada terminando em botão.

N.º 79

Pedreiro, para serviço de bordo.

Diametro da alma 8^o (calibre 4).

Comprimento 1^m,15. Peso 81^{lb},5.

Culatra aberta, tendo de largura 0^m,12 na parte posterior e 0^m,10 na anterior, e 0^m,22 de comprimento. Termina por uma cauda de 0^m,44 de comprimento.

Bolada. Armas reaes. 1667.

Munhões com forquilha.

N.ºs 80 e 81

Pedreiros, para serviço de bordo. Como o precedente; pertencem porem ambos ao anno de 1670.

Artigo 3.º — D. Pedro II (1683 a 1706)

Pela morte de D. Affonso VI foi D. Pedro proclamado rei.

As relações que Portugal contrahiui com os diversos estados da Europa, principalmente com a Inglaterra, para obter os recursos de que carecia para resistir á Hespanha, fizeram naturalmente com que Portugal fosse chamado a tomar parte na politica da Europa, do que até então estivera isento.

Portugal entrou pois na alliança da Allemanha, Inglaterra e Hollanda contra a França e Hespanha, pelo tratado de 1703, devendo concorrer com um exercito de 12:000 infantes e 3:000 cavallos, permitindo mais o alistamento de 11:000 infantes e 2:000 cavallos pagos pelos alliados; estes deviam fornecer um parque de 10 peças dos calibres 12 e 24 e 4:000 quintaes de polvora. Deviam servir no exercito portuguez, pagos pelos alliados, 6 officiaes generaes, 4 officiaes generaes de cavallaria, 2 tenentes de mestre de campo generaes, 2 tenentes generaes de artilheria, 12 engenheiros, 40 condestaveis, 10 officiaes de fogo, etc.

Em 1704 as esquadras, ingleza com 8:000 homens e hollandeza com 6:000, conduzindo o pertendente á corôa de Hespanha, o archiduque Carlos, aportaram a Lisboa em 7 de março, sendo o archiduque recebido sob o titulo de Carlos III de Hespanha.

A'cerca dos preparativos para esta guerra diz um historiador inglez¹, «os inglezes e hollandezes eram poucos e os portuguezes enervados pela paz e indisciplinados, com officiaes «ignorantes, e generaes que, além de incapazes, levantavam rixas «com os generaes alliados; fortalezas abandonadas, desprovidas, etc.»

Este estado de indisciplina parece confirmar-se pelo que se lê no relatorio do — Regimento dos governadores das armas de 1678. . . . : «havendo em consideração os abusos, que a calamidade da guerra introduziu na disciplina militar. . . . por não «haver n'este reino leis ou regimentos com clareza e distincção de jurisdição. . . . »

Algumas leis se fizeram mas as suas disposições ficaram letra morta, e a indisciplina continuou.

Emfim a guerra foi declarada a Philippe V em 30 de abril.

Consta do despacho da Junta dos Tres Estados de 15 de maio do mesmo anno, que nas esquadras alliadas, além das armas e munições recebidas, vieram 10 peças de calibre 24 com suas carretas, que foram mandadas para o Alemtejo.

Para Almeida tinha sido mandado um trem completo de artilheria, que foi substituido por outro fornecido pelos alliados.

Para o exercito da Beira receberam-se 10 peças de calibre 12, completamente aprovisionadas.

Foi mandado comprar todo o material necessario para se lançar uma ponte sobre o Tejo em Villa Velha.

O exercito alliado reuniu-se em Almeida para marchar contra a Hespanha.

D'esta lucta, em que o nosso illustre general o marquez das Minas chegou a occupar Madrid, e a nomear auctoridades em nome de Carlos III, apenas aproveitámos o que do exemplo dos alliados nos podia ser util.

Bocas de fogo existentes no muzeu e que pertencem á regencia e ao reinado de D. Pedro II :

N.º 82

Peça. Diametro da alma 13^c (calibre 16).
Comprimento 3^m,98. Peso 2740^k.

¹ History of Spain and Portugal.

Bolada, ornamentada.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes tendo por baixo um escudete com o seguinte:

DOM P.º PRINCE
PE DE PORTVGAL

e mais abaixo

ESTA FVNDICAO FEZ
O G.º DA ART.ª DIOGO GOMEZ
DE FIGRD.º SENDO TEN.º G.º
DELLA NESTES REINOS LX.ª

1676

Esta peça é muito ornamentada.
Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 83

Obuz. Diametro da alma 8º (calibre 4).

Comprimento 0^m.71. Peso 196^{lb}.5.

Bolada. Armas reaes tendo por baixo um escudete com a inscripção:

DOM PEDRO
PRINCEPE DE
PORTVGAL

e mais abaixo

GOVERNANDO D. ANT.º
LVIZ DE SOVZA MARQUES
DAS MINAS AS ARMAS DA
PROVC.ª DO MINHO ME.º FRR.ª
GOMES ME FEZ 1676

Culatra espherica com duas azas de golfinho e entre ellas o
brazão d'armas do marquez das Minas.

Camara cylindrica.

N.º 84

Peça. Diâmetro da alma 11^e (calibre 9).

Comprimento 2^m,9. Peso 1388^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes e por baixo um escudete com o seguinte :

DOM P.º PRINCE
PE DE PORTVGAL

e mais abaixo

FRANCISCO BARRETO
PRECIDENTE DA JVNTA DO
COMERCIO G.º DO BRACIL
ME MANDOV FAZER LX.ª

1677

Culatra chata com aza de golfinho.

N.º 85

Peça. Diâmetro da alma 10^e (calibre 9).

Comprimento 2^m,60. Peso 1019^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes e por baixo

D. PEDRO PRINCIPE
DE PORTVGAL

mais abaixo um escudete elliptico com o seguinte:

ESTA FVNDIÇÃO
MANDOV FAZER O
TENENTE G.º DA ART.ª
MANOEL FERREIRA
RABELO

proximo do ouvido o seguinte:

VLTIMA RATIO IVSTITIAE

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 86

Peça. Diametro da alma 13^c (calibre 16).

Comprimento 2,^m94. Peso 1808^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes e por baixo.

DOM PEDRO II REY

DE PORTVGAL

e mais abaixo

1699

SENDO TEN.^E G.^{AL}

DA ART.^A DUARTE

TEYX.^{RA} CHAVES

ME FEZ LUIS GO

MES D OLIV.^{RA}

Cascavel chato com aza de golfinho.

N.º 87

Morteiro. Diametro da alma 21^c.

Comprimento 0,^m67. Peso 223^k.

Bolada. Azas de golfinho, proximo do plano da boca.

Reforço. Armas reaes.

Culatra, a seguinte inscripção:

D. PEDRO II REI

DE PORTVGAL

1704

No topo. Munhões.
Por baixo do ouvido uma carranca.

N.º 88

Morteiro. Diametro da alma 35^e.
Comprimento 1,^m06. Pesc 1369^k.
Bolada ornamentada, tendo, proximo da boca, duas azas de golfinho.
Reforço. Armas reaes.
Culatra. Um escudete elliptico com o seguinte:

D. PEDRO II REY
DE PORTVGAL

1704

Por baixo do ouvido uma carranca muito ornamentada.
No topo da culatra estão os munhões.
Camara cylindrica.
Existem mais tres morteiros iguaes a este.

N.º 89

Peça de campanha. Diametro da alma 8^e (calibre 3).
Comprimento 1,^m84. Peso 460^k.
Bolada. Nada de notavel.
2.º Reforço— Munhões. Azas de golfinho.
1.º Reforço— Armas reaes e por baixo

DOM PEDRO II
REY DE PORTVGAL

e mais abaixo.

SENDO TENÊTE
G.^L DA ART.^A IOÃO DE
SALD.^A DE ALBVQVR
Q ME FES LVIS GOMES
DOL.^{RA} LX.^A 1705

Cascavel com botão.

N.º 90

Peça. Diametro da alma 13º (calibre 16).

Comprimento 3,º91. Peso 3368^k.

Bolada, ornamentada.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes e por baixo

SENDO TENENTE GENE
RAL DA AR.^a DO REINO IOÃO
DE SALDANHA DE ALBVQVER
QVE ME FES FRANCISCO DA
ROCHA DE BRITO EM LIXBOA

1705

Tem ainda um outro brazão ornamentado.
Cascavel chato com aza.

N.º 91

Peça. Diametro da alma 10º (calibre 9).

Comprimento 2,º95. Peso 1128^k.

Bolada. Um brazão.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas rea^s e por baixo o seguinte :

DOM PEDRO II
REY DE PORTVGAL

e mais abaixo

SENDO TENETE
G.^L DA ART.^a IOÃO DE
SALD.^a DE ALBVQVERQ
ME FES LVIS GOMES
DE OL.^{RA} LX.^a 1706

Cascavel com botão.

Peça. Diâmetro da alma 12º (calibre 12).

Comprimento 3,º51. Peso 1963¹.

Bolada. Um brazão.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço. Armas reaes e por baixo

DOM PEDRO II
REY DE PORTVGAL

e mais abaixo.

SENDO TENÊTE
G.º DA ART.ª IOÃO DE
SALD.ª DE ALBVQVERQ
ME FES LVIS GOMES
DE OL.ª LX.ª 1706

Cascavel com botão.

Esta peça é muito ornamentada.

Artigo 4.º — D. João V (1706 a 1750).

D. João V assumiu o governo do reino em 15 de janeiro de 1707.

A guerra da successão de Hespanha continuava tanto n'aquelle paiz como nas fronteiras de Portugal com successos varios, mas sem resultado de importancia.

Em 1712 foi o pretendente D. Carlos eleito imperador da Alemanha, dissolvendo-se então a liga, e estabelecendo-se mais tarde a paz de Utrecht pelo tratado de 11 de abril de 1713.

D'esta guerra, que durou nove annos, não resultou para Portugal senão a perda de gente e de dinheiro, sem gloria para os portuguezes que n'ella tomaram parte. La Cled diz: «duas vezes as quinas portuguezas foram vingar em Madrid o ultrage que tinham recebido da bandeira castelhana, que fluctuou por sessenta annos sobre os muros de Lisboa.»

D. João V recusou a paz por causa dos negocios do Brazil;

continuando porem a fazer a guerra contra a Hespanha, apesar de desligado dos seus alliados. Todavia esta guerra não teve consequencias e a paz foi enfim restabelecida em 1715.

A convivencia com os alliados levou D. João V a estabelecer a organização regimental, conforme as Novas Ordenanças de 15 de novembro de 1707 e de 20 de fevereiro de 1708; alem de outras providencias concernentes á disciplina, etc ¹.

Em 5 de julho de 1716 e a convite do Papa, mandou D. João V uma armada contra os turcos, que ameaçaram Corfú, sendo composta de seis naus e um borlote; esta armada regressou pouco depois ao Tejo em consequencia dos turcos terem levantado o cerco; voltou porem ao Mediterraneo no anno seguinte para se juntar á de Veneza, e ainda contra os turcos.

Tendo sido destruidos por um incendio em 1726 os armazens e officinas das tercenas das Portas da Cruz, deu-se começo á construcção, no mesmo local, do edificio da Fundição de Baixo para estabelecimento de sallas d'armas, officinas, etc. Junto ao mesmo edificio foi construida uma officina de espingardeiros e coronheiros, que mais tarde (1843) foi transferida para Santa Clara.

Entre os officiaes que n'esta epocha vieram para o serviço de Portugal, cita-se como mais notavel o coronel de infantaria com exercicio de engenheiro Frederico Jacob Weinholtz ², que inventou peças de tiro accelerado com as quaes se fizeram experiencias em 1748.

Bocas de fogo existentes no museu e pertencentes ao reinado de D. João V.

N.º 93

Peça. Diametro da alma 41^o (calibre 9.)
Comprimento 2,^m97. Peso 1153^k.

¹ Memoria estatistica historico militar.

² Nota n.º 4

Bolada. Um brazão de armas.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes e por baixo um escudete com a inscripção

DOM IOÃO V
REY DE PORTVGAL

e mais abaixo

SENDO TENÊTE G.^{AL} DA
ARTELH.^A IOÃO DE SALD.^A
DE ALBVQ.^{AS} DE MAT.^S COVT.^O
E NOR.^A ME FES LVIS GO
MES DE OLIV.^{RA} LX.^A 1707

Cascavel com botão.

N.º 94

Peça. Diametro da alma 12^c (calibre 12).

Comprimento 3,^m57. Peso 2260^k.

Bolada. Brazão de armas.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes portuguezas e por baixo um escudete com o seguinte:

DOM IOÃO V
REY DE PORTVGAL

e mais abaixo

SENDO TENÊTE G.^L DA
ARTELHARIA DIOGO
LVIS RIBEIRO SO
ARES ME FES LVIS GO
MES DE OLIV.^{RA} LX.^A 1710

Cascavel com botão.

N.º 95

Peça. Diametro da alma 16^e (calibre 24).

Comprimento 3^m,50. Peso 2992^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes e por baixo

IOANES

V

Na facha da culatra o seguinte:

ME FECIT CIPRIANUS CRANS IANSZ

AMSTELODAMI ANNO 1737

Cascavel com botão.

N.º 96

Peça. Diametro da alma 11^e (calibre 9).

Comprimento 3^m,04. Peso 1244^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes tendo por baixo

IOANES

V

Na facha da culatra

ME FECIT CIPRIANUS CRANS IANSZ

AMSTELDAMI ANNO 1737

Cascavel com botão.

N.º 97

Obuz. Diametro da alma 30^e.

Comprimento 1^m. Peso 1206^k.

Bolada. Armas reaes e por baixo

IOANES

V

Reforço. Munhões e azas de golfinho.
Culatra com a seguinte inscripção :

ME FECIT A. CRANS S. A.º 1737

Camara cylindrica.
Cascavel chato sem botão.

N.º 98

Morteiro. Diametro da alma 25^c.

Comprimento 0^m.60. **Peso** 182^k

Bolada. Aza de golfinho e a inscripção :

ME FECIT CORNELIS CRANS ENCHUSAE

A.º 1737

Culatra. Armas reaes e por baixo

IOANES

V

No topo da culatra. Munhões.

Camara cylindrica.

N.º 99

Peça. Diametro da alma 8^c (calibre 4).

Comprimento 2^m.05. **Peso** 475^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes e por baixo

IOANES

V

Na facha da culatra

ME FECIT CORNELIS CRANS ENCHUSAE

ANNO 1738

Cascavel com botão.

N.º 100

Obuz. Diametro da alma 20^c.
Comprimento 0^m,56. Peso 208^k.
Bolada. Armas reaes e e por baixo

IOANES

V

Reforço. Munhões e azas de golfinho.
Culatra, a seguinte inscripção:

ME FECIT C. CRANS IANSZ AMSTELODAMI A.º

1738

Camara cylindrica.
Cascavel chato sem botão.

N.º 101

Peça. Diametro da alma 10^c (calibre 9).
Comprimento 2^m,73. Peso 1112^k.
Bolada. Nada de notavel.
2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.
1.º Reforço — Armas reaes e por baixo

IOANES

V

Na facha da culatra

ME FECIT CIPRIANUS CRANS IANSZ

AMSTELODAMI ANNO 1747

Cascavel com botão.

Morteiro provete. Calibre 7 pol.
Comprimento 0^m,36. Peso 106^k (com placa).
Bolada. Armas reaes com uma fita na qual está a inscripção seguinte :

IOANNES V PORTUGALIAE REX

Culatra espherica com a seguinte inscripção :

**SERVINDO DE THENENTE GENERAL DA ARTILHARIA
DO REINO JOZE ANTONIO DE MACEDO E VAS
CONCELLOS 1747**

Ouvido tendo por baixo uma carranca.

Artigo 5.º — Parques e trens

§ 1.º — GUERRA DA RESTAURAÇÃO

O systema de guerra durante a campanha da restauração devia seguir a tactica em uso n'aquella epoca, e a que já nos referimos.

Os trens de artilheria nas diversas provincias compunham-se das bocas de fogo de que podiam dispôr, ou que lhes eram enviadas de Lisboa, d'onde tambem iam os artilheiros que faltavam para o completo das guarnições.

Para a campanha de 1654 pediram-se em 9 de maio : para o Minho tres pe. as de bronze, sendo um meio canhão de 24, e dois sacres de 4 ; para Traz-os-Montes um meio canhão de 24 e uma peça de 12 ; para a Beira duas peças ligeiras de 5 ; e para o Algarve dois meios canhões de 24. Para o Alemtejo dizia-se não se precisar.

Os lugares onde havia bombardeiros n'estas epocas eram : Elvas, Olivença, Extremoz, Villa Viçosa, Alandroal, Campo Maior, Castello de Vide, Niza, Arronches, Alegrete, Mourão, Povoá, Montalvão, Jeromenha, Mousaráz, Moura, Serpa, Beja, Mertola, Evora e Aviz. Em qualquer d'estas terras, quando o serviço acabava, eram os artilheiros despedidos. Para o transporte ou conducção

das bocas de fogo embargavam-se em cada provincia as cavalgaduras e os cocheiros dos particulares, e para o Alemtejo iam alem d'isso cocheiros e gado da casa real, ou se contractava o que era preciso quando estes meios eram insufficientes.

As bocas de fogo eram de *posição*, não havia manobras. Todo o trem, pessoal, material e gado, formava um grupo sob as ordens immediatas do general da artilheria. Apenas havia artilheiros e condestaveis, e só mais tarde é que foram nomeados capitães e ajudantes para os trens do exercito. Terminada a guerra o exercito era dissolvido sendo despedidos os artilheiros contractados.

Citaremos agora alguns factos para confirmação do que expendemos.

No 1.º de agosto de 1644 foi nomeado um almoxarife para as mullas e seus pertences do trem de artilheria do Alemtejo. Por carta regia de 19 de janeiro de 1646 foi prohibido emprestar ou empregar as mullas do trem da artilheria em serviço alheio ao do mesmo trem.

Em 12 de março do mesmo anno foi mandado comprar gado para serviço do dito trem.

Em 4 de abril de 1660 foi passada patente de capitão para o trem de artilheria do Alemtejo a Matheus da Silva, gentil homem da artilheria em Cascaes.

Em 6 de junho de 1663 foi ordenado ao tenente general da artilheria do reino, que nomeasse os condestaveis e commissarios, que fossem precisos para o trem de artilheria do pé de exercito, que ia para o Alemtejo com o marquez de Marialva, e que lhes fizesse assentar o soldo, que lhes locasse *emquanto durasse aquella occasião sómente*.

Por decreto de 7 do dito mez e anno mandou-se entregar ao conductor da artilheria do pé de exercito do Alemtejo a quantia de 800\$000 réis para despezas do trem e outras.

Em 14 do mesmo mez e anno é nomeado Francisco De Four commissario geral da artilheria do Alemtejo para acompanhar o marquez de Marialva.

A campanha da restauração terminou em 1668, fazendo-se a paz.

Ao terminar a guerra o gado do exercito do Alemtejo consistia em 5 machos, e 29 mullas, no valor de 797\$000 réis, gado que

foi distribuido pelos ministros e outras pessoas, que pagaram o seu valor, e ainda 7 machos e 8 rocins, que se venderam ¹.

§ 2.º — GUERRA DA SUCESSÃO

Os trens ou parques para os exercitos reunidos e em operações no Alemtejo e Beira foram organisados do mesmo modo, que nas campanhas da restauração. Durante os 35 annos decorridos depois d'estas findarem, não se fez melhoramento algum.

Para o pessoal necessario ao serviço dos parques tomaram-se as seguintes providencias, alem de outras que se ignoram:

Em 20 de março de 1703 foram mandadas levantar em Lisboa duas companhias para o serviço do trem do Alemtejo.

Em 26 de mesmo mez foi decretado que aos mineiros, ponteneiros, artilheiros e mais artifices servindo no trem se dessem duas pagas como na guerra anterior.

Em 12 de abril foram mandados servir no trem da Beira trinta artilheiros do troço, dando-se-lhes um mez de ajuda de custo.

Em 28 de janeiro de 1707 foram levantados 120 artilheiros para o trem do Alemtejo.

Emquanto ao gado e pessoal para o respectivo tratamento seguiu-se o mesmo systema da campanha anterior. Por provisão de 17 de novembro de 1703 foram mandadas comprar cavalgaduras, indo trinta de Lisboa; foram tambem as dos fidalgos e da casa real acompanhadas dos cocheiros, sota cocheiros e moços, aos quaes foi abonado calçado e vestuario por decreto de 12 de dezembro de 1703.

Foi nomeado um cocheiro mór, e os mais foram contractados pelo tenente general da artilheria do reino a 75000 réis por mez e pão de munição, sendo estes os vencimentos, que tinham tido na guerra da restauração ², e que se tornaram extensivos a todos os cocheiros, servindo no exercito do Alemtejo ³.

Em 19 de fevereiro de 1707 foram mandadas fazer guarnições

¹ Provisão de 6 de junho de 1669.

² Provisão de 7 de março de 1704.

³ Decreto de 14 de maio de 1704.

para 60 muares compradas para o trem da Beira, ordenando-se que se engajassem alguns cocheiros.

Em 2 de abril do mesmo anno mandaram-se tambem fazer guarnições para as muares do trem do Alemtejo; e para o trem organizado em Almeida foram mandados alguns cocheiros, e um cocheiro mór.

Consta da conta do almoxarife do trem do Alemtejo, Manuel Lopes Gradilho, que desde 13 de fevereiro de 1709 até 15 de agosto de 1715 (estabelecimento da paz) se haviam perdido 326 muares, cavallos ligeiros e urcos.

Por occasião dos preparativos militares em 1735, tratando-se da organização do trem no Alemtejo foi ordenado por provisão de 7 de setembro, que com o gado dos particulares que fosse para o trem da artilheria se praticasse o mesmo que com o das reaes cavallariças, e que aos cocheiros, sotas e moços, que não levassem ordenado de seis annos se abonassem 190 réis e pão de munhão, e que, aos que o levassem, se abonariam 100 réis e pão.

Consta de uma lista, que acompanhava o pessoal, que para tratamento do gado ia servir no trem do Alemtejo, que o referido pessoal se compunha de 92 cocheiros e 2 ferradores montados em cavallos da casa real, indo todos pagos até 16 de setembro.

Artigo 6.º — Considerações ácerca das bocas de fogo da epoca de 1640 a 1750

Dissemos que não era nosso intento escrever a historia da artilheria portugueza, mas sim colligir apenas apontamentos; todavia parece-nos que d'elles se pôdem tirar as conclusões seguintes:

1.º A artilheria de bronze de toda esta epoca era fundida em Lisboa por mestres fundidores, a maior parte portuguezes e alguns estrangeiros.

Era contractado o fabrico pelo tenente general da artilheria do reino, fornecendo-se aos fundidores o estanho e abonando-se-lhes uma percentagem para quebras, e uma certa quantia por cada quintal de peso da boca de fogo.

Esta artilheria era fundida a *caroço* ou *macho*, apenas limpa e alisada na alma (*averrumada*).

Quasi que se pôde assegurar, que as determinações do exame dos metaes e da presença do tenente general e d'outros individuos ás fundições poucas vezes ou nunca se cumpriram.

2.º Nos reinados de D. João IV e D. Affonso VI foi adoptado o modelo ou typo da artilheria hespanhola, isto é, joia bastante saliente e emoldurada, azas de golfinho entre os munhões, cascavel chato com aza. Alem d'isto o excessivo comprimento e o grande peso só permittiam o emprego d'estas bocas de fogo no armamento das praças. Cada boca de fogo devia ter o nome do rei; o do tenente general da artilheria e o do fundidor, e marcado o peso. Algumas bocas de fogo, mas poucas, foram fundidas de modelo differente pelos estrangeiros.

3.º O modelo ou typo hespanhol foi alterado desde o reinado de D. Pedro II em deante, tornando-se mais conforme com a artilheria moderna dos outros paizes, isto é, tendo as azas faceadas, cascavel com botão, joia mais regular, etc.

4.º Não havia systema especial para a artilheria de campanha; a que se empregava era da recebida do estrangeiro, ou da que se fazia segundo as indicações de quem commandava o exercito e a encomendava.

5.º Foi no reinado de D. Pedro II que se começaram a fundir os morteiros e obuzes de praça.

6.º Não havia systema definido em relação a calibre, dimensões e peso das bocas de fogo, encontravam-se todos os calibres desde 1 até 28 e ainda alguns superiores. No exame, a que procedemos, da artilheria, que em 1854 veio do Forte da Graça, de S. Julião, do Bugio, de Peniche e de Valença para o Arsenal do Exercito encontramos o seguinte, com relação á artilheria da epoca de que nos occupamos:

CALIBRES	ANNOS DE FUNDIÇÃO	COMPRIMENTO m.	PESO k.
28	1647 a 1652.....	3,040	2173
24	1647.....	2,833	2346 a 2177
18	1638 a 1655.....	1,825	1825

CALIBRES	ANOS DE FUNDIÇÃO	COMPRIMENTO m.	PESO k.
16	1653.....	3,363 2,827	2232 a 1880
15	1676.....	3,392 2,917	
14	1699.....	3,365 2,848	1828
13	1652.....	3,490 2,848	
12	1648 a 1661.....	3,610 3,270 2,887	2056 a 1821
11	1640 (D. João IV...)	2,905 2,634	
10	1680.....	2,994 a 2,540	1763 1610 1440
9	1671 a 1680.....	2,905 2,840 2,538 2,505	
8	1647 a 1684.....	2,778 2,540	1687
5	1660	2,378	

7.º As bocas de fogo ainda se denominavam pelos nomes antigos de sacres, falcões, colubrinas, canhões, etc., mas já promiscuamente com a denominação dos calibres.

8.º A artilheria de ferro fundido começou a ser adoptada em Portugal no reinado de D. João IV, sendo toda importada da Suecia, Inglaterra, etc. E' a artilheria mais regular d'esta epoca.

Os projecteis eram tambem importados do estrangeiro; todavia algumas tentativas se fizeram já n'esta epoca para a sua fundição no paiz, como se depreende de uma ordem dada ao conde de Odemira, em carta de 8 de agosto de 1648, para contractar fundidores de balas.

SECÇÃO 2.^a

PESSOAL

Artigo 1.º — Dos bombardeiros e artilheiros

Os Bombardeiros da nómima, a quem D. Manuel concedera privilegios, que D. João III e D. Sebastião confirmaram, tinham sido se não extinctos de direito, pelo menos esquecidos durante o dominio hespanhol, não constando que tivessem sido substituidos não obstante haver-se decretado em 1620, que fossem considerados como soldados. A Hespanha tinha muito adeantada a organização do pessoal para o serviço da artilheria e não carecia porisso dos artilheiros portuguezes.

Tendo-se reconhecido, em consequencia da revolução do 1.º de dezembro de 1640, que era indispensavel haver pessoal especial e privativo para o serviço da artilheria, D. João IV entendeu necessario *ressuscitar* os bombardeiros da nómima, o que foi ordenado por decreto de 31 de maio 1641. Por este decreto ¹ eram mandados alistar 200 bombardeiros portuguezes e 100 estrangeiros, com o vencimento annual de 75000 réis, tendo, quando embarcados além dos soccorros de mar, seis cruzados de ajuda de custo, e os condestaveis oito. Foi-lhes nomeado capitão e condestavel mór, ficando todos sob as ordens do tenente general da artilheria do reino, que devia fazer o alistamento.

¹ Nota n.º 5.

O capitão nomeado, Manuel da Fonseca, devia servir gratuitamente e só por mercê; todavia na patente de 18 de março de 1656, passada a seu filho Herminio da Fonseca Ribeiro, que o substituiu, se declara que só teria vencimento, quando houvesse pelo menos 50 artilheiros na nómina, isto é, metade do que deve haver. D'esta condição depreende-se, que o capitão da nómina, passou a ter vencimento, que o numero dos bombardeiros havia sido reduzido a 100, e que o alistamento não era concorrido. Parece tambem que foram estes dois capitães os unicos que teve a nómina, até á sua extinção.

Os bombardeiros continuavam a ser considerados artifices e não militares, tendo em Lisboa, como juiz privativo, o tenente general da artilheria do reino¹ e nas provincias o tenente general da artilheria da respectiva provincia².

Aos bombardeiros, que se alistassem foram mandadas passar cartas de nomeação como no tempo de D. Sebastião³. E finalmente foi-lhes ainda concedido gosarem das mesmas vantagens e isenções, que disfructavam os soldados pagos².

O serviço dos bombardeiros deixou de ser privilegiado, como era o d'aquelles a que ainda se passava carta. Segundo o novo contracto de alistamento deviam servir, quando nomeados pelo tenente general da artilheria do reino, tanto nos navios de guerra, como nas colonias, praças, fronteiras, e ainda nos trens dos exercitos em campanha.

Começou então a fazer-se sentir a escassez de artilheiros, a qual era attribuida não só á falta de concorencia ao alistamento, motivada pela multiplicidade de serviços a que os obrigavam, como á circumstancia de abandonarem o serviço, o que se explicava pela falta de cumprimento, que se dava aos seus privilegios, sendo por isso recommendado e ordenado por decreto de 24 de fevereiro de 1644, que os ditos privilegios se cuprissem⁴.

Para o serviço de bordo era igualmente notavel a falta de artilheiros e por isso o secretario das mercês escreveu em nome de el-rei ao tenente general da artilheria do reino indicando-lhe as medidas que convinha adoptar de prompto⁵.

A falta de pessoal artilheiro não era só devida ao cumprimento dos seus privilegios, mas tambem á falta de pagamento,

¹ Decreto de 5 de julho de 1642.

² Decreto de 23 de fevereiro de 1643.

³ Decreto de 9 de outubro de 1641.

⁴ Nota 6.

⁵ Nota 7.

por quanto no alvará de 11 de agosto de 1650 se diz... «e para «tornar a restabelecer no seu estado o numero de artilheiros da «nómina, e exercitar outros n'aquella profissão, mando estabele- «cer que se pague pelos direitos da Alfandega 700\$000 réis para «se pagar a razão de 7\$000 réis a cada um.»

Os privilegios anteriormente concedidos por el-rei D. Manuel aos artilheiros da nómina, e que este alvará fazia reviver conti- nham disposições, que se achavam já fóra dos costumes da epoca, e por isso por alvará de 24 de outubro do mesmo anno foi dado novo Regimento aos artilheiros da nómina fazendo reviver al- guns dos antigos privilegios e estabelecendo novos deveres ¹, taes como não poderem estar ausentes de Lisboa sem licença do te- nente general da artilheria do reino, e quando empregados, ven- terem soldo além dos 7\$000 réis da nómina.

Depreende-se d'aquelle regimento e dos contractos de alista- mento, que, alem dos artilheiros da nómina que deviam achar-se sempre promptos para o serviço para que fossem nomeados tanto em terra como no mar, havia outros contractados para servir, segundo as condições d'esses contractos, e ainda outros que ser- viam nas praças e fortalezas, sem soldo e só para gosarem dos privilegios dos artilheiros da nómina; todavia apesar das van- tagens concedidas a estes artilheiros apenas se encontra um termo de 6 de Outubro de 1653 do alistamento de 24 artilheiros «que se obrigam a estar prestos para servir S. M.^{de} onde «os mandasse, assim nas fronteiras como nas conquistas e arma- «das pagando-se-lhes os 7\$000 réis da nómina, conforme o novo «Regimento.»

A situação dos artilheiros. n'esta epoca póde avaliar-se pelo seguinte facto: em 1649 recolheram da India alguns artilheiros e condestaveis, que o tenente general da artilheria do reino man- dou para a guarnição do Castello, o Conselho da Fazenda pôz du- vida em auctorisar o pagamento respectivo, informando então o tenente general, por comunicação de 25 de maio de 1649, que os mandara para o Castello para os ter promptos para o serviço, e não fossem procurar a sua vida, pois que no Castello, *posto que não recebessem paga*, só havia sapateiros, carpinteiros, alfaiates e barbeiros.

Acerca do estado de pagamento era a situação dos artilheiros

¹ Nota 8.

ainda mais precaria. Em 1658 informou o tenente general da artilheria do reino o seguinte: «que o assentamento de praça na «nómina começara em 1641 e os artilheiros foram pagos até «fim de 1643; que no de 1644 começara a não se lhe pagar e por «isso se foram desfazendo até ao anno de 1650, em que lhe consignaram 700\$000 réis pela alfandega, pagando-se os annos de «1652 e 1653 deixando de se lhe pagar os de 1654 a 1657, em «que se lhe pagaram dois annos, devendo-se-lhe ao todo oito «annos antes da consignação e um depois d'ella.»

D'este anno em diante começou o pagamento aos quarteis.

Terminada a guerra da restauração (1668), seguiu-se a reforma do exercito ficando o pessoal da artilheria na mais deploravel situação. Os artilheiros que guarneciam as praças e fortalezas haviam sido despedidos ao terminar os seus contractos, succedendo o mesmo aos artilheiros dos trens e parques do exercito, contractados, segundo o uso, para servir durante a campanha. Ficaram portanto para serviço das praças e armadas apenas os poucos artilheiros da nómina, e os que serviam sem soldo ou que se alistaram de novo, mas sem instrução.

Em todo o caso, como o serviço da artilheria era um mister sem character ou obrigações de disciplina militar, os que não queriam servir não podiam ser punidos senão com a rescisão do contracto, como succedeu com um artilheiro da torre de Belem, que tendo-se ausentado, requereu se lhe fizesse a conta até ao dia da ausencia, o que lhe foi deferido.

Alem d'isto a falta de pagamento e a pouca importancia em relação ás outras armas faziam com que o officio d'artilheiro fosse pouco convidativo. Foi depois, por decreto de 13 de outubro de 1669, que se estabeleceu, que os serviços prestados na repartição da artilheria tivessem o mesmo valor e merecimento dos da infantaria e cavallaria¹.

Parece que as cousas continuavam com pouca regularidade quanto aos pagamentos, por quanto no relatorio que precede o regimento das fronteiras de 1674, que estabeleceu a lotação das guarnições das praças de guerra, se diz: . . . «e para que «todos andem bem pagos e não haver queixas com relação á «consignação estabelecida, sendo repartida pelas diversas praças e

¹ Nota n.º 9.

«fortalezas conforme a lotação que houvesse ou lhe coubesse assi
«em officiaes vivos¹, entretenidos² e praças mortas³; e quanto
«aos artilheiros a admissão não terá logar sem ordem do tenente
«general da artilheria do reino.»

Pelo que acabamos de mencionar parece que a lotação das praças de guerra com relação aos artilheiros foi só regulada pelo decreto de 10 de janeiro de 1681, que estabeleceu com referencia ás praças e fortes proximos de Lisboa o seguinte :

FORTALEZAS	CAPITÃES	GENTIS HOMENS	CONDESTAVEIS	ARTILHEIROS
S. Julião.....	1	1	2	46
Belem.....	—	—	1	10
S. Lourenço.....	—	—	1	12
Torre Velha.....	—	—	1	7
S. João das Maias.....	—	—	1	6
Paço de Arcos.....	—	—	1	6
Santo Antonio da Barra..	—	—	1	8
Castello de S. Jorge.....	1	—	2	6

¹ Officiaes em serviço.

² Officiaes agregados ou addidos.

³ Officiaes reformados.

«pazes d'este serviço, não se podendo ter por violencia alguma
«obrigal-os a isso; porque lhe é mais util esta occupação, que
«a de soldados, por terem maior conveniencia nos soldos, e me-
«nos trabalho, pois lhes falta o de dormirem nas guardas, o das
«inclemencias das sentinellas, da marinha e o de repetidos exer-
«cícios; e para que andem com igual farda e sem total dissonan-
«cia nos trajas, se lhes tirará do soldo cada mez o que bastar
«para se fardarem na mesma forma que se faz para a infantaria,
«de sorte que pareçam soldados. Do que faço a V. M.^{cc} este aviso
«em nome de Sua Magestade.»

Em consequencia da incorporação do troço do Alemtejo no troço de Lisboa (1701) foi ordenado em 20 de maio de 1702 viessem do Alemtejo para Lisboa todos os artilheiros e seus officiaes, bem como o tenente general da artilheria d'esta provincia, commissario geral, capitães, ajudantes e condestaveis.

Finalmente, por decreto de 28 de setembro d'este anno foi ordenado que para o serviço da artilheria na Côte e provincias houvessem mil artilheiros; não se declara porem quaes as circumstancias e modo de fazer a sua distribuição.

E' certo que este decreto, e ainda a ordem que anteriormente referimos, de 20 de maio de 1702, para virem para Lisboa os artilheiros do Alemtejo não tiveram effeito, por quanto por decreto de 25 de agosto de 1703 se communica á Junta dos Tres Estados que por decreto de 14 do mesmo mez fôra consultado o Conselho de Guerra para na provincia do Alemtejo haver um commissario geral da artilheria, tres capitães, tres ajudantes, alem do que já havia, e mais um capitão-mór e cirurgião-mór; e que ao general da artilheria João Furtado de Mendonça se ordenava fizesse 300 artilheiros alem dos 200 que havia na mesma provincia. E logo por carta regia de 24 de outubro foi auctorisado aquelle general a fazer seis condestaveis alem dos que havia, podendo prover os demais postos, que coubessem nas suas attribuições.

Parece pois poder-se concluir que o troço do Alemtejo foi conservado ficando com dez esquadras a 50 homens, com dois capitães, dez ajudantes, dez condestaveis, cirurgião-mór e capitão-mór; e que o de Lisboa não se chegou a organizar.

Por provisão de 11 de janeiro de 1704 foi creada uma companhia de mineiros com um capitão e um alferes, que o tenente general de artilheria devia prover, e 40 homens.

Por occasião da campanha foram, por decreto de 16 de feve-

reio de 1705, mandados levantar em Lisboa 200 homens para servir no trem do Alemtejo, sendo artilheiros, mineiros, carpinteiros e de outros officios, aos quaes se daria paga dobrada como na ultima guerra se praticara, e se determinara no decreto de 26 de março. Este troço devia ser organizado em duas companhias, sendo nomeados capitães para ellas, por patente de 20 de março, Ignacio Monteiro e Manuel d'Almeida. Para o commando d'este troço especial e para o serviço do trem foi nomeado como mestre de campo o tenente general da artilheria Ricard, por patente de 28 do dito mez. Este official era de nacionalidade ingleza.

Da Hollanda veio n'este anno de 1705 uma ponte de barcas sob o commando do tenente hollandez Guilherme Lourenço Vandeche, a qual foi mandada para o Alemtejo; vindo tambem o capitão Herman. Veio para ensinar a gente portugueza. Por decreto de 25 de agosto foi creada a companhia de barcas com 40 a 50 homens.

Alem do troço levantado para o serviço do Alemtejo foram para ali mandados de Lisboa mais 100 artilheiros e seus condestaveis para a guarnição da provincia, com soldo de 100 réis e pão de munição e os condestaveis 150 réis e pão, como consta da provisão de 30 de outubro.

O troço das companhias d'artilheiros levantado de novo para a provincia do Alemtejo começou o alistamento em principios de 1706, sendo em 15 de fevereiro passadas seis patentes de capitão para este novo troço, para o commando do qual foi nomeado o tenente general Pedro Bastos.

A este troço foram mandadas aggregar as companhias de mineiros e das barcas, sendo depois destacadas d'elle duas companhias para o trem do exercito de operações. Por decreto de 9 de fevereiro de 1706 foi este trem mandado organizar no Alemtejo com oito companhias de artilheiros entrando n'este numero duas de bombeiros. Cada companhia devia compor-se de 50 homens entrando o capitão e ajudante, e por decreto de 7 de fevereiro de 1707 passou a ter mais um sargento-mór e um commissario geral. D'esta data em deante deixou o tenente general da artilheria do reino de ter acção sobre os corpos de artilheria, continuando comtudo a contractar os artilheiros de viagem.

A seguinte cartá dirigida ao general do Alemtejo em 11 de dezembro de 1705 deixa antever qual era a situação dos artilheiros n'aquella provincia. «Sua Magestade foi servida resolver avisasse a V. S.^a que logo procurasse formar regimento de artilheiros até ao numero de 500 que V. S.^a julga necesarios.

«para a expedição da campanha, reservando os 150, que também entendem serem necessários, para o serviço das praças, e que approva se annexassem ao mesmo regimento as duas companhias de artilheiros inglezes e holandezes, para que regulados se conservassem uns e outros com melhor disciplina. Que se n'essa provincia se não acharem artilheiros de boa capacidade pelo aviso de V. S.^a se mandarão alguns das fortalezas ou da marinha e de Setubal, e também dos que houver no quadro das praças se poderão escolher os mais capazes e serão trocados pelos menos habéis.»

Em 12 de abril de 1706 foram mandados servir na Beira 30 artilheiros do troço do mar, numero que depois foi augmentado.

Para o sitio de Badajoz, que não se realisou, foram artilheiros das guarnições de Setubal, Torre do Outão e S. Philippe. E do Alemtejo foram por vezes mandados vir artilheiros para embarque e para as fortalezas maritimas.

Ainda por decreto de 28 de janeiro de 1707 foi augmentado o troço dos artilheiros do Alemtejo com 120 praças para occorrer ao serviço das fronteiras e trem do exercito.

E' tal a confusão que resulta das cartas regias, decretos, alvarás, provisões etc., que deixamos apontados, que difficil nos parece poder-se estabelecer a ordem, que se seguiu no nosso paiz para a criação do pessoal para o serviço da artilheria. Não obstante parece-nos que o seguinte resumo não se afastará muito dos factos principaes.

Os bombardeiros da nómina a quem D. Manuel concedeu privilegios, que D. João III e D. Sebastião confirmaram foram, se não extinctos de direito, pelo menos esquecidos durante o dominio hespanhol, não obstante terem sido mandados considerar como soldados (1620).

Em consequencia da revolução de 1640, D. João IV fez *ressuscitar* os bombardeiros da nómina, nomeou um capitão e um condestavel-mór, determinou o numero d'elles (o que nunca se realisou) e estabeleceu-lhes vencimento; deu-lhes Regimento reformando-lhe os privilegios, providenciou sobre a sua instrução e collocou-os sob a direcção do tenente general da artilheria do reino, encarregado do seu alistamento. O serviço d'estes bombardeiros era promiscuo com o de outros contractados para servir nas praças, armadas e trens do exercito, e ainda d'outros ser-

vindo nas praças e fortes sómente para gosarem dos privilegios.

Todos estes chamados artilheiros eram officiaes de officio, como sapateiros, barbeiros, carpinteiros, etc. e a instrucção da artilheria era a que adquiriam nos exercicios d'esta arma. Não tinham caracter militar.

Os privilegios concedidos aos artilheiros eram mais ficticios do que reaes, e os pagamentos quasi sempre duvidosos, contribuindo tudo para que o alistamento fosse pouco concorrido. E todavia foi com este pessoal que se fez a campanha da restauração.

Concluida esta, e por occasião da reforma do exercito foi determinado que o serviço fosse considerado como o da infantaria e cavallaria do exercito. Primeiro passo pelo qual os artilheiros passaram a ter um tal ou qual caracter militar, porque o seu serviço até aqui era isolado e sem unidade.

Parece que o primeiro corpo organizado de artilheiros foi o troço para o serviço das armadas e que quasi simultaneamente o foi outro para serviço de terra no Alemtejo, tendo organização definitiva em 1679, e ficando extinctos os bombardeiros da nómima pelo simples facto de ser a consignação, destinada ao pagamento d'estes, incluída na do pagamento d'aquelles. Parece tambem, que alem dos artilheiros do troço ficou existindo o das lotações das praças, pagos pela consignação d'ellas, e portanto sem consignação especial.

Ao mesmo tempo ou pouco depois de organizado o troço de artilheiros para o Alemtejo foi criada uma companhia para o Algarve, constando tambem haver artilheiros nas provincias da Beira, Traz-os-Montes, etc.

O troço dos artilheiros em Lisboa não se chegou a organizar (1701). O alistamento tornou-se obrigatorio.

Os artilheiros não tinham caracteristico algum militar, até que em 1702 foi-lhes dado fardamento como ás demais praças do exercito, começando assim a ter um tal ou qual caracter militar.

Os preparativos para a guerra da Successão de Hespanha, em que D. Pedro II tomou parte, fizeram não só augmentar a força dos troços d'artilheiros, mas dar a estes uma organização militar, dividindo-os em companhias com capitão, ajudante e condestaveis, tendo por commandantes officiaes superiores.

Devido aos estrangeiros foram organisadas as companhias de mineiros e de barcas, sendo encorporadas no troço do Alemtejo onde foram criadas duas companhias de bombeiros (1706).

O pessoal da artilheria tomou então o caracter militar, sendo

a sua organização a seguinte: troços do Alemtejo e da marinha de Lisboa commandados por officiaes superiores; companhias no Algarve, e parece que tambem na Beira e Traz-os-Montes. Havia ainda artilheiros alistados sem caracter militar, chamados *pés de castello*, e que entravam nas lotações das praças e fortalezas.

O tenente general de artilheria do reino havia deixado de ter acção sobre os troços para serviço de terra, que passaram a estar sob o commando dos governadores das provincias, continuando todavia a alistar artilheiros de viagem.

Tambem já n'esta epoca se achavam estabelecidos na artilheria os seguintes postos:

General da artilheria.

Tenente general da artilheria do reino—Empregado civil com jurisdição sobre o pessoal da artilheria.

Tenente-general da artilheria. Um em cada provincia, tendo a seu cargo (não definido) o material da artilheria.

Commissario.

Capitão.

Ajudante.

Gentil homem

Condestavel-mór.

Condestavel.

Artigo 3.º — Organização regimental

Como já referimos, a infantaria e cavallaria foram organisadas em regimentos em 23 de novembro de 1707; nada porem se disse com respeito á artilheria. Foi no Regimento de 20 de fevereiro de 1708, que tratava de regular o modo como se deviam governar a infantaria e cavallaria, tanto nas praças como em campanha, que no capitulo 226 se estabeleceu, que a artilheria teria um regimento, qual a sua formação e serviço. Este regimento teve organização analoga á dos regimentos de infantaria, compondo-se de um coronel, um tenente coronel, um sargento-mór, um capitão, um cirurgião-mór e oito capitães para as oito companhias de artilheiros, com exercicio de commissarios; alem d'este pessoal tinha mais um capitão para a companhia das barcas, outro para a de mineiros, e duas companhias de coronel e tenente coronel, ao todo doze companhias com 600 praças, incluindo os officiaes.

O regimento foi armado com espingardas como a infantaria e teve fardamento de panno alvadio com gola verde.

Os vencimentos dos officiaes e mais praças, bem como as gratificações eram os mesmos que na infantaria.

As demais disposições concernentes á artilheria eram: os generaes da artilheria teriam a patente de mestre de campo general, estando sob as ordens de quem commandasse o exercito; eram-lhe conservadas a mesma auctoridade e honras que competiam ao general da artilheria; eram dispensados nos exercitos de entrar de semana, afim de não se apartarem dos corpos de que estavam encarregados¹. Os sargentos-môres tanto em campanha como nas praças deviam dar parte do que succedesse nos seus regimentos ao mestre de campo general, assim como ao da artilheria, que governasse esta arma.

Prohibia-se ao coronel tirar homem algum das companhias para preencher a sua, prohibindo-se tambem aos officiaes d'artilheria venderem os empregos das suas companhias ou regimentos.

Ao capitão pertencia nomear o tenente, o alferes e os sargentos da sua companhia não devendo fazer a nomeação sem que os individuos satisfizessem, alem de outras condições, a de terem seis annos de serviço para tenente, quatro para alferes e tres para sargento.

Aos governadores das praças de guerra competia a nomeação do pessoal preciso para mover, mudar, limpar, etc., o material de artilheria, quando lhe fosse requisitado pelo official que estivesse encarregado do serviço da artilheria da praça.

As portas dos armazens onde estivessem as munições de guerra deviam ter tres fechaduras, distribuindo-se as chaves entre o governador, o official da artilheria, e o almoxarife ou guarda do armazem.

Foram estas as primeiras disposições escriptas sobre o serviço da arma, que d'esde esta epoca tomou definitivamente o caracter militar.

Em virtude d'este plano foi o troço do Alemtejo organizado em regimento com quartel em Extremoz, sendo nomeado commandante o coronel Pedro de Bastos e sargento-mór o capitão de bombardeiros João de Andrade Goes. O troço tinha n'esta epoca 380 praças.

¹ Resolução de 20 de março de 1710.

Por decreto de 31 de março de 1708 foram mandadas organizar na Beira quatro companhias d'artilheria não incluindo n'estas os artilheiros que serviam nas praças¹.

Tambem foi determinado que nas praças do Alemtejo ficassem os artilheiros precisos para as suas guarnições, mas sem dependencia do regimento.

O troço de artilheiros de marinha fôra organizado em regimento, denominado regimento de artilheria da côrte e armada, sob as ordens do conselho ultramarino, que nada havia providenciado sobre vencimentos; em consequencia propôz o tenente general da artilheria, que as gratificações dos capitães, quando embarcados, fossem as dos condestaveis, e as dos officiaes, officiaes inferiores e mais praças, como as dos artilheiros. E como o novo regimento não havia sido incluído no Regimento de 1708 continuavam os abonos pela antiga tarifa do troço, contra o que representou o seu commandante, o tenente coronel Vaz Vieira, sendo resolvido em 7 de fevereiro de 1709 se lhes dessem os mesmos vencimentos do regimento de artilheiros do Alemtejo.

Em 20 de janeiro de 1713 deviam-se d'aquelle augmento vinte mezes de soldo, que se mandaram pagar, e por decreto de 21 de julho de 1714 foi mandada abonar consignação pelo contracto do tabaco. As cousas porem continuavam por tal modo, que por decreto de 15 de setembro de 1715 o regimento voltou á organização do troço! Dizia o decreto..... «sou servido que o dito regimento se reduza a troço com um commandante e me apraz nomear Francisco Vaz Vieira para commandante do dito troço com a mesma graduação e soldo de tenente coronel, que tinha no dito regimento.» Os officiaes foram reduzidos a meio soldo até terem vagatura. A este troço novamente organizado foram aggregados os artilheiros das praças maritimas, que até então estavam a cargo do conselho de fazenda ou da junta dos tres estados. A informação do tenente general de 24 de outubro de 1721 narra perfeitamente a historia d'este troço².

Mais tarde (1762) foi o troço extinto. Por decreto de 13 de dezembro de 1791 foi criado um novo regimento de artilheria de marinha, que foi extinto por alvará de 28 de agosto de 1797 com dois da armada, que então existiam, sendo organizada para os substituir a Brigada Real da Marinha.

¹ Parece que estas companhias eram para a organização do trem do exercito.

² Nota n.º 11.

Apesar das muitas e variadas disposições decretadas para regular o serviço regimental, suscitavam-se por vezes duvidas, que davam logar a representações da parte das auctoridades que mais directamente se achavam em contacto com o pessoal dos regimentos. Assim em 1710 marchando para Jeromenha o coronel de artilheria Pedro Bastos com cinco companhias do seu regimento, juntamente com tres regimentos de infantaria e dois de cavallaria, foi-lhe na marcha preferido um coronel mais moderno, com o fundamento de que o regimento da artilheria não fazia corpo com os mais regimentos do exercito, e portanto o coronel marchava em separado commandando só a sua artilheria. Requereu o coronel ao general da provincia para que se lhe desse a preferencia se não em relação á arma pelo menos á sua antiguidade; o requerimento subiu ao conselho de guerra, que por despacho de 28 de novembro de 1711 decidiu se guardasse ao supplicante a antiguidade do seu posto, quando concorresse com os mais coroneis *com corpo do seu regimento*.

Em relação a vencimentos havia tambem desigualdades que desgostavam os artilheiros. Em 4 de fevereiro de 1709 representou o tenente general da artilheria do reino Diogo Luiz Ribeiro Soares que, tendo os artilheiros os antigos vencimentos, os da infantaria se avantajavam mais 20 réis de melhora de soldo, não havendo portanto quem quizesse assentar praça em artilheria por achar na infantaria maior paga e *menos trabalho e mais estimacão*; assim desamparavam completamente o serviço da arma.

Tal era o estado do pessoal da artilheria quanto teve logar a paz de 1715: sendo então reduzido o exercito por decreto de 1 de maio do mesmo anno.

Por provisão de 19 de agosto foi ordenado que o regimento conservasse o numero de artilheiros necessario para as praças, com um official em cada uma, para os exercitar, e que os restantes se reformassem. Por decreto de 21 e pela carta dirigida ao general do Alentejo foram estabelecidas as reduções, que se deviam fazer no pessoal artilheiro. Por este mesmo decreto foram reformados os artilheiros *pés de castello* e as mais praças «de artilheria, que não tivessem corpo, seriam aggregadas aos regimentos do Alentejo e da Côte¹».

A companhia das barcas foi extinta pelo decreto de 18 de outubro de 1715, o que se não tinha ainda realisado por ter sido mandado conservar o capitão da dita companhia pela resolução

¹ O da marinha.

de 27 de julho; os artilheiros foram mandados distribuir pelas outras companhias, e licenciados os officiaes e marinheiros.

A companhia dos mineiros foi mandada conservar por provisão de 26 de novembro.

O regimento do Alemtejo devia ficar com um unico ajudante, sendo os mais accommodados como guardas de armazens.

Por decreto de 18 de setembro foram extinctas as quatro companhias da artilheria da Beira.

Os officiaes e artilheiros das fortalezas do Algarve foram tambem reformados; sendo porem mandado organizar para serviço d'esta provincia por decreto de 22 de dezembro de 1718 um regimento de artilheria de marinha, criação que parece só se realisou em 1723, por isso que só n'este anno é que foi mandado entregar ao tenente coronel Antonio de Souza Sepulveda o que havia requisitado para a sua formação, indo do regimento do Alemtejo quatro companhias¹.

A falta de artilheiros para o serviço da marinha continuava a manifestar-se. No 1.º de janeiro de 1716 foram mandados vir do Alemtejo para Lisboa dez condestaveis e 155 artilheiros para embarcar na esquadra destinada ao Mediterraneo. E por aviso de 12 de agosto d'este mesmo anno foram mandados conservar seis soldados na companhia das barcas para cuidar da ponte volante de Jeromenha. E ainda por outro aviso de 25 foi mandado conservar tambem o tenente da referida companhia.

Em 17 de setembro foi communicado ao governador do Alemtejo, que por todo o mez devia partir de Lisboa a nau de guerra a esperar as frotas do Brazil e navios da India, e que, não havendo artilheiros para a guarnecer, mandasse d'aquella provincia pôr logo em marcha uma companhia, com os competentes officiaes, para embarcar.

Ainda uma nova ordem de 10 de abril de 1717 mandou marchar para Lisboa artilheiros do Alemtejo.

Em 13 de novembro de 1733 deu ordem o governador do Alemtejo, conde de Alva, para que se não assentasse praça de

¹ Despacho de 12 de janeiro de 1723 que manda fornecer o regimento que de novo reformou.

soldado na companhia das barcas, conservando-se os soldados, que havia, até á sua extinção.

As desintelligencias entre Portugal e Hespanha (1735) tendo por pretexto prerogativas de embaixadores, mas sendo a verdadeira causa a questão dos limites nas colonias da America, deram logar a preparativos militares.

Ao governador do Alemtejo, conde d'Atalaya, foi determinado por ordens de 4 e 21 de julho que cada companhia de regimento de artilheria fosse elevada a 60 praças; e por nova ordem de 27 foi mandada dar passagem para aquelle regimento a todos os soldados e officiaes inferiores de infantaria e cavallaria, que tivessem servido em artilheria; e que se este augmento não fosse julgado sufficiente mandasse augmentar o regimento com um batalhão. E por decreto de 13 de agosto foi ordenado que os officiaes e cabos das torres não podessem trocar com os dos regimentos.

Para levar a effeito a organização d'aquelle novo batalhão ordenou o conde da Atalaya por aviso de 21 de junho de 1735, que o mestre de campo general da artilheria, Antonio Telles da Silva, mandasse instruir os soldados no serviço da artilheria nas villas de Extremoz, Villa Viçosa, Borba, Alandroal e Fronteira conforme as cláusulas do Regimento das levas.

Nota-se em tudo isto a decadencia a que o pessoal de artilheria tinha chegado, o que provinha em grande parte da prohibição do preenchimento dos postos vagos, encontrando-se um curioso despacho do general do Alemtejo de 20 de agosto de 1736, resolvendo com relação ao provimento de cabos, que *cabo de esquadra* era occupação e não posto, não se achando portanto comprehendido no decreto, que prohibe o preenchimento dos postos, e podendo por isso ser preenchido pelos commandantes das companhias, independentemente da approvação do coronel e do general da provincia.

Aos sargentos-móres de infantaria havia sido concedida companhia e por isso, por decreto de 30 de março de 1735, foi igual concessão feita aos da artilheria, ordenando o general d'artilheria do Alemtejo ao Vedor geral, em ordem de 14 de junho, que passasse das outras companhias os soldados precisos para a de artilheria, e que não se assentasse praça a nenhum cabo de esquadra, que não soubesse lêr, escrever e o exercicio da artilheria.

Tendo terminado a dissidência com a Hespanha, cessaram os preparativos militares.

Ainda por aviso de 12 de agosto de 1737 foi de novo ordenada a reforma da companhia das barcas ficando só com seis soldados para a ponte de Jeromenha, o que já havia sido ordenado em 1716; e por aviso de 25 foi mandado conservar o tenente da companhia como antes havia sido mandado conservar o capitão; o que também havia já sido anteriormente ordenado.

Por ordem do conde da Atalaya de 12 de agosto de 1748 foi ordenado, que a força do regimento do Alemtejo se reduzisse a 400 praças¹.

Com respeito ao regimento do Algarve foi também ordenado que, em razão do serviço para que era destinado, devia conservar o estado completo das companhias com 60 praças, ficando o dos outros reduzido a 30.

Artigo 4.º — Artilheiros estrangeiros

Desde que a artilheria foi conhecida em Portugal pôde dizer-se, que sempre se recorreu aos estrangeiros, não só para aprender com elles as invenções e melhoramentos introduzidos no material e no serviço, como também para os abastecimentos que o paiz não podia satisfazer tanto pela qualidade como pela quantidade, e de que por muitas e diversas vezes carecia.

Em occasião de guerra eram os embaixadores auctorisados a contractar officiaes, artilheiros, engenheiros de fogo, etc. Assim: em agosto de 1643 havia em Campo Maior artilheiros escoceses, francezes e italianos. Da mostra passada em Elvas em janeiro de 1643 vê-se que se achavam ali em serviço 1 petardeiro, 4 condestaveis e 59 artilheiros, entre os quaes havia um inglez, 3 italianos, 1 allemão e 3 francezes.

Em Cascaes, S. Julião e outras praças, bem como nas fronteiras, havia também condestaveis e artilheiros estrangeiros, succedendo o mesmo nas armadas e nas colonias; para estes serviços porém era preciso licença por meio de alvarás, como foram os

¹ Em 1749 os dois batalhões do regimento tinham 97 officiaes, officiaes inferiores e tambores, e 477 soldados.

concedidos em 1636 aos inglezes, francezes, hollandezes e allemães para poderem embarcar para a India, Brazil, etc.

Ainda em 1660 (27 de novembro) o conde de Soure contrahiu em França condestaveis e artilheiros, os primeiros a 12,5000 réis por mez e os segundos a 9,5000.

Alem do serviço especial das bocas de fogo, que pertencia aos bombardeiros, havia um serviço que se dizia elles deviam saber (mas que não sabiam) e de que até esta epoca se tinha quasi prescindido, mas que no estrangeiro empregava um pessoal especial, era o dos engenheiros de fogo e petardeiros. Dos artifices d'estas especialidades se promoveu o engajamento vindo para o serviço de Portugal um grande numero, recebendo avultados vencimentos.

Entre os contractos, que constam dos livros da Tenencia citaremos o de 4 de março de 1645, feito por 3 annos com o hollandez Miguel Timmermand, engenheiro de fogo e petardeiro, em que se obrigava... «a fazer granadas grandes e pequenas, e tambem «de mão, seus artificios, ballas ardentes, barris de salto, lanças «de fogo, etc., devendo ter um conductor ou criado. O vencimento «seria de 150 florins cada mez na rasão de 2 1/2 florins por cada «400 réis, alem de 100 florins de ajuda de custo e da despeza de «volta á custa do governo.» Este contracto foi feito por mediação do embaixador francez.

Em 19 de agosto de 1648 foi feito novo contracto com o mesmo hollandez Timmermand, e nos seguintes termos: «1.º «Que quer patente de superintendente de todos os engenheiros de «fogo do reino. 2.º Que ensinará aos condestaveis que tem por «costume carregar um meio canhão de 24 com 16 arrateis de «polvera, que carreguem com 12, e toda a mais artilheria a este «respeito, e que faça o mesmo effeito que fazia com os 16 arrateis. «3.º Que se obriga a ensinar 24 homens portuguezes a serem engenheiros de fogo e petardeiros, e entre outras cousas o tirar «da conta do quadrante para saber atirar com elle onde fôr necessario, e com certeza tanto com os barris de granadas, como «com as bombas; e que saiba carregar petardos de fôrma que façam effeito contra o inimigo, indo para tudo isto assistir em Elvas ou onde S. M.^{de} designar.»

Este contracto era por dois annos, recebendo o signatario o vencimento de 32,5000 réis mensaes alem da verba de dois mil cruzados para ensinar o que propunha.

Pela carta de 31 de dezembro de 1649 mandou el-rei escolher 15 individuos para aprenderem com Timmermand a fazer fogo de artificio dando-se a cada um, que já tivesse praça, mais 20

réis e ao que a não tivesse 50 réis, promettendo-se-lhes que de futuro os postos de condestaveis, gentis homens e quaesquer outros, que lhes podessem tocar na repartição da artilheria ser-lhesiam dados de preferencia, preterindo ainda os individuos mais antigos no serviço; e que havendo de se mandar engenheiros de fogo para as fronteiras, armadas ou conquistas seriam nomeados tendo carta de exame passada pelo dito Timmermand.

Houve muitos contractos com inglezes, francezes, italianos e hespanhoes; porem o maior numero foi com os hollandezes. Todos os individuos contractados tinham patente passada pelo tenente general da artilheria do reino, e serviam nas praças das provincias; não consta porem qual foi o proveito que resultou do seu serviço.

Por carta de 19 de fevereiro de 1692 foi ordenado ao governador do Alemtejo João Furtado de Mendonça que mandasse apresentar em Lisboa o sujeito mais practico nos artificios de fogo, para fazer os necessarios para a armada, e ensinar para substituir a sua falta. Foi mandado para Lisboa o tenente general de artilheria Manuel Pereira.

Artigo 5.º—Dos postos hierarchicos dos artilheiros.

TENENTE GENERAL DA ARTILHERIA DO REINO

Officio civil com denominação militar, criado por decreto de 28 de dezembro de 1640, em substituição do antigo e nominal Vedor Mór, e á imitação do que se fazia em Hespanha, onde tudo quanto dizia respeito á artilheria estava subordinado a um alto funcionario, que se denominava *capitão general da artilheria*.

Apresentamos a relação dos individuos, que exerceram o lugar de tenente general da artilheria do reino desde a sua criação até ao fim da epoca de que estamos tratando (1750), e ainda, para não voltarmos ao assumpto, os nomes dos que depois d'esta epoca desempenharam cargo até á sua extincção, ordenada por decreto de 17 de julho de 1792.

RUI CORREIA LUCAS—Nomeado por decreto de 28 de dezembro de 1640; teve patente com a data de 5 de janeiro de 1641. Era commendador da ordem de Christo, fidalgo da casa real, etc. Foi-lhe concedida a jurisdicção dos generaes da artilheria do Alemtejo, quando por alvará de 10 de janeiro de 1645 foi mandado

a Elvas para cuidar dos aprestos respectivos á artilheria do exercito.

MANUEL DE ANDRADE — Sendo sargento-mór e escrivão dos armazens da Tenencia, serviu interinamente o lugar de tenente general pela morte do antecedente, tendo nomeação definitiva em 15 de dezembro de 1659, e ainda nova nomeação em 1667.

HENRIQUE HENRIQUES DE FIGUEIREDO — Sendo provedor dos armazens foi nomeado em 27 de junho de 1662. Era genro de Rui Corrêa Lucas.

MANUEL BARRETO DE SAMPAIO — Secretario do conselho ultramarino e almoxarife da polvora, nomeado interinamente durante o impedimento do antecedente por decreto de 19 de maio de 1663.

DIOGO GOMES DE FIGUEIREDO — Nomeado para servir por tres annos, por decreto de 5 de setembro de 1673, praso que lhe foi successivamente prorogado.

MANUEL FERREIRA REBELLO — Sargento-mór nomeado para servir por tres annos, por occasião da morte do antecedente, por decreto de 14 de março de 1684, tendo aquelle praso successivas prorrogações.

DUARTE TEIXEIRA CHAVES — Mestre de campo, nomeado para servir por tres annos, por decreto de 10 de maio de 1698.

JOÃO DE SALDANHA DE ALBUQUERQUE DE MATTOS COUTINHO E NORONHA — Sendo capitão de cavállos na provincia do Alemtejo distinguio-se em varias occasiões, sendo feito prisioneiro em um combate no anno de 1667. Posteriormente foi deputado da junta dos tres estados, governador e capitão general de artilheria em 1704, sendo poucos annos depois nomeado presidente do senado de Lisboa.

DIOGO LUIZ RIBEIRO SOARES — Conselheiro de guerra, começou a servir em 1709.

BARTHOLOMEU FERREIRA VILLA VERDE — Escrivão de fazenda da tenencia, exerceu o lugar de tenente general por despacho do conselho de fazenda de 7 de janeiro de 1715.

FERNANDO DEL CHEGARAY — Sendo provedor dos armazens, serviu de tenente general por despacho do conselho de fazenda de 19 de dezembro de 1716.

AMARO DE MACEDO E VASCONCELLOS — Escrivão da meza graude

da tenencia, nomeado por despacho da junta dos tres estados de 14 de maio de 1721, para servir no impedimento do antecedente; exerceu o officio até 1746.

JOSÉ ANTONIO MACEDO DE VASCONCELLOS—Filho do antecedente, escrivão da meza grande da tenencia; foi nomeado por despacho da junta dos tres estados de 27 de março de 1746.

MANUEL GOMES DE CARVALHO E SILVA¹—Exerceu o lugar de tenente general de 1755 até 1781, em que falleceu. Havia sido promovido de paizano a marechal de campo por influencia de Bartholomeu da Costa, que servira sob as suas ordens.

JOSÉ XAVIER DA CUNHA EÇA TELLES DE MENEZES—Filho do antecedente. Nomeado tenente general, sendo ainda menor, por decreto de 10 de março de 1781; exerceu o officio seu tio João da Cunha d'Eça até que, por aviso de 30 de janeiro de 1788 foi concedida a propriedade do officio ao dito Eça Telles de Menezes.

Por decreto de 17 de julho de 1792 foi extinto o cargo de tenente general da artilheria do reino.

GENERAL DA ARTILHERIA

Posto militar criado por D. João IV para commandar a artilheria nas provincias, e no exercito. Havia um em cada provincia, e tornou-se permanente no Alemtejo. Estavam a cargo do general da artilheria todas as munições dos navios de guerra e praças maritimas. Tinha sobre o pessoal da marinha as mesmas attribuições que o tenente general da artilheria do reino tinha sobre os artilheiros.

Os generaes da artilheria n'esta provincia foram:

D. JOÃO DA COSTA—Promovido por patente de 4 de julho de 1643; nomeado depois conde de Soure.

MATHIAS DE ALBUQUERQUE—Nomeado conde de Alegrete, depois da batalha do Montijo.

ANDRÉ DIAS DE ALBUQUERQUE—Patente de 26 de abril de 1646. Passou a tenente general de cavallaria em 1650.

¹ Consta do decreto de 7 de abril de 1748 que comprara o officio vitalicio por 150 mil cruzados.

DIOGO MIRANDA HENRIQUES—Patente de 12 de abril de 1650; depois nomeado governador de Angola.

FRANCISCO DE MELLO — Patente de 9 de agosto de 1651; era mestre de campo.

AFFONSO FURTADO DE MENDONÇA—Patente de 25 de março de 1657.

PEDRO JACQUES DE MAGALHÃES—Nomeado, durante a doença do antecedente, por carta regia de 6 de outubro de 1658. Era mestre de campo, e governou Elvas durante o sitio.

DINIZ DE MELLO E CASTRO—Patente de 7 de abril de 1662; era tenente general de cavallaria. E' notavel esta patente por ter sido dada em recompensa de actos de bravura do agraciado.

D. LUIZ DE MENEZES — Nomeado em 1663.

ANTONIO DE ALMEIDA DE CARVALHAES—Patente de 15 de agosto de 1664 como remuneração de serviços extraordinarios e actos de bravura que havia praticado. Esta patente é um documento curioso.

JOÃO DA SILVA E SOUZA—Patente de 16 de julho de 1666. Foi capitão de infantaria, capitão de cavallaria, commissario geral, tenente general da cavallaria, sargento-mór de batalha, e general de cavallaria no Algarve.

DIOGO GOMES DE FIGUEIREDO — Patente de 2 de janeiro de 1680.

JORGE FURTADO DE CASTRO DO RIO DE MENDONÇA—Visconde de Barbacena, nomeado por patente de 13 de outubro de 1703. Serviu na Beira como commissario e tenente general de cavallaria,

PEDRO MASCARENHAS DE CARVALHO — Nomeado por patente de 13 de agosto de 1705.

CONDE DE TAROUCA — Nomeado por patente de 22 de dezembro de 1706.

Seguiu-se depois a nova ordenança de 15 de novembro de 1707 pela qual os generaes da artilheria passaram a ter o posto de Mestre de Campo general como nas outras armas. O general da artilheria tinha o tratamento de Senhoria Illustrissima; a insignia do posto era uma bengala delgada de tres pés de comprimento com castão dourado.

TENENTE GENERAL DA ARTILHERIA

Da patente, passada em 12 de fevereiro de 1642 a Paulo Vernola para servir no Alentejo, consta que as obrigações d'este cargo eram a gerencia sobre as munições da artilheria, existentes nos armazens da provincia, não as podendo fornecer sem ordem.

Eram-lhe subordinados os officiaes da artilheria, e tinham jurisdição civil e militar sobre o pessoal d'esta arma, podendo impor-lhe castigos como fosse de justiça.

Pelo fallecimento de Paulo Vernola foi nomeado, para o substituir, o capitão d'artilheria Domingos da Silva por patente de 9 de dezembro de 1659 em attenção a ter sido encarregado de queimar a frota castelhana fundeada em Cadiz, o que se não levára a effeito pela grande tormenta que sobreveio, e ter-se divulgado o segredo.

Citaremos os tenentes generaes portuguezes nomeados durante a restauração, e cujas patentes se acham registadas.

JOÃO CARDOSO PISSARRO — Nomeado para a provincia de Traz-os-Montes, sendo depois promovido a *capitão de cavallos*.

AGOSTINHO DE ANDRADE — Sendo sargento-mór de um troço, foi nomeado tenente general para o Alentejo, com o soldo de 20,5000 réis, por patente de 15 de julho de 1647.

MANUEL FERREIRA REBELLO — Nomeado por patente de 18 de maio de 1648. Era sargento-mór.

LUIZ SERRÃO PIMENTEL — Nomeado por patente de 20 de setembro de 1663, accumulando as funcções de engenheiro em qualquer provincia, em que se achasse.

MANUEL DA ROCHA PEREIRA — Sendo sargento-mór da praça d'Elvas foi nomeado tenente general para o Alentejo por patente de 10 de julho de 1672.

O cargo de tenente general não parece que fosse um cargo bem definido, pois não só eram variadas as cathogorias d'onde provinham os individuos a elle promovidos, como aquellas para que depois eram nomeados; assim vê-se que João C. Pissarro, exercendo o cargo de tenente general da artilheria em Traz-os-Montes foi promovido a *capitão de cavallos*; e quando se fez a nova organização do exercito (1707) foi por decreto de 25 de abril

de 1708, nomeado tenente general Antonio de Montemor, que era coronel de artilheria.

A insignia do posto era uma bengala de tres pés e meio de comprimento com um pequeno castão de prata, tendo em cima uma peça de artilheria.

COMMISSARIO DE ARTILHERIA

Este posto ou emprego parece que era superior ao de capitão, pois que na patente pela qual foi nomeado commissario o capitão Jorge Morato, em 3 de julho de 1665, se menciona a obrigação de assistir na escola, que se mandou houvesse no castello de S. Jorge, e *instruir os artilheiros sendo-lhe subordinados os capitães de artilheria.*

Consta mais da patente de 11 de janeiro de 1707, que nomeia commissario Manuel Paes, que a este exercicio incumbia ensinar os preceitos da artilheria a todos que estivessem no districto, e passar a examinar, se os artilheiros estavam nas suas fortalezas, e se os reparos e todos os petrechos da artilheria estavam em bom estado, dando parte do que faltasse. O soldo era de 8\$000 réis.

CAPITÃO

A primeira designação de auctoridade com este nome foi a que D. Sebastião criou para o commandante da artilheria para a desgraçada expedição d'Africa.

Pelo regimento de bombardeiros de 1650 foi criado o capitão de bombeiros.

O primeiro capitão da nómina devia servir sem soldo e só por mercê; mas na patente passada a Herminio da Fonseca Botelho, em 1656, se diz que deveria ter o soldo de 30\$000 réis quando pelo menos houvesse na nómina 50 artilheiros.

Os capitães das lotações das praças eram promovidos dos ajudantes das mesmas com o vencimento de 8\$000 e 10\$000 réis.

Os capitães para serviço do trem do Alemtejo foram criados por decreto de 12 de outubro de 1644.

A insignia de capitão de artilheria era uma gineta ¹ com cascão de prata encimado por uma forquilha.

AJUDANTE DE ARTILHERIA

Foi um posto criado para os trens da artilheria dos exercitos e para as praças de guerra, conforme a sua lotação. Os ajudantes sabiam da classe dos condestaveis e podiam ser promovidos a capitães.

Pela reforma do exercito de 1699 foi o numero de ajudantes reduzido a onze.

TENENTE DE ARTILHERIA

Posto criado por decreto de 12 de setembro de 1641 para o trem do Alentejo.

GENTIL HOMEM DE ARTILHERIA

Posto com attribuições pouco definidas. Os individuos com este posto entravam na lotação das praças de Cascaes e do Cas-tello de S. Jorge; tinham o soldo de 5\$000 réis.

Eram nomeados pelos generaes, como se depreende da patente de 20 de julho de 1660, passada pelo conde de Cantanhede, a Diogo Soares e na qual se diz... que os capitães, condestaveis e mais officiaes da artilheria guardarão as ordens, que elle lhes der em nome de Sua Magestade; d'elle conde e de seus maiores.

O gentil horaem podia ser promovido a capitão. O posto foi extinto na Repartição das Fronteiras na ordem de 9 de maio de 1742.

A insignia era uma cana de quatro pés de comprimento, tendo o topo crivado de pregos.

¹ Os hespanhoes usavam a gineta para insignia dos capitães de infantaria.

FURRIEL MÓR DE ARTILHERIA

O primeiro foi nomeado em 10 de setembro de 1646 com o soldo de 6\$000 réis. A nomeação passou em 1704 a ser feita pelo conselho de guerra. Durante a guerra foram nomeados pelo general da artilheria do Alentejo como consta da provisão de 5 de setembro de 1707.

Por decreto de 9 de outubro de 1742 foi este posto extinto, sendo criado de novo por decreto de 21 de março de 1757.

Competia-lhe a recepção das munições de guerra.

CONDESTAVEL MÓR

E' assim designado na carta regia de privilegios, concedidos aos bombardeiros portuguezes da nómia (1513), o individuo que tinha por obrigação dar copia dos privilegios aos que fossem nomeados bombardeiros, e dos quaes era mestre.

O condestavel mór passou a fazer parte da lotação das praças, havendo um só em cada uma, e sendo superior ao condestavel. O seu primeiro vencimento foi de 100 réis, passando depois a ser de 120 réis.

A nomeação d'este posto dependia algumas vezes de proposta do tenente general da artilheria. Era um emprego temporario.

Na organização dos regimentos foram os condestaveis môres passados a primeiros sargentos.

CONDESTAVEL

O condestavel não tinha prerogativa nem supermacia sobre os outros bombardeiros; competia-lhe dirigir o serviço da peça, e fazer as pontarias auxiliado pelos artilheiros, que faziam de serventes. Entrava na lotação das praças; pela organização dos troços foi-lhe arbitrado o vencimento de 80 réis, e pela organização dos regimentos passou a ter a classificação de segundo sargento.

Os condestaveis podiam ser promovidos a ajudantes, como foi Manuel Paes por patente de 24 de novembro de 1700, sendo condestavel de S. Julião.

E' para notar o seguinte facto : João Baptista Bocarro, tendo

servido de condestavel e de bombardeiro em Valença, e ainda de capitão das barcas, foi nomeado tenente da companhia de bombardeiros para o regimento do Alemtejo.

A insignia do condestavel era um bota-fogo com duas serpes de prata.

PREBOSTE DE ARTILHERIA

Por patente de 4 de setembro de 1643 nomeou o general da artilheria D. João da Costa um preboste com o soldo de 8\$000 réis; este cargo porem durou pouco, pois que por decreto de 15 de maio de 1647, foi extincto.

VÉDOR DA ARTILHERIA

A este cargo, mais civil que militar, competia o exame das mostras, os pagamentos e a arrecadação de fardamento. Correspon- dia ao de intendente nos exercitos francez e hespanhol, como se depreende do regimento de 20 de novembro de 1591. O primeiro individuo, a quem se passou patente para exercer o cargo, foi Antonio de Freitas, nomeado para servir no Alemtejo.

ALMOXARIFE

Tinha a seu cargo os armazens de armas e munições. Foi-lhe dado regimento em 22 de outubro de 1654.

MORDOMO-MÓR

Era logar provido pelo conselho de fazenda desde 1704 em deante; ignora-se porem quaes eram as suas attribuições.

Durante a guerra foram nomeados pelo general da artilheria do Alemtejo alguns individuos para exercer o cargo.

MEIRINHO

Era destinado principalmente ao serviço das armadas. Em cada navio havia um meirinho, que tinha a seu cargo a artilheria e munições; recebia instruções do tenente general da artilheria do reino, a quem dava conta das alterações que occorriam na carga do material. O logar foi suprimido por aviso de 31 de janeiro de 1774.

Citaremos ainda os nomes de alguns officiaes estrangeiros, a quem foram conferidas patentes, que se encontram registadas nos livros da Tenencia.

JOÃO GILÓS — Nomeado quartel mestre general do exercito do Alemtejo com 60\$000 réis de soldo por patente de 20 de setembro de 1644. Segundo o contracto devia tambem servir como engenheiro das fortificações, fabricas de fogo e outras semelhantes pelo que, alem do soldo, teria mais 500 réis por dia; em tempo de guerra eram-lhe fornecidas ainda duas cavalgaduras e tres rações de forragem.

FRANCISCO DUMON — Nomeado por patente de 16 de fevereiro de 1646 como mineiro para as fortificações, sitios, ataques, artificios de fogo e mais obrigações do mineiro da artilheria; recebendo o soldo de 112\$000 réis annuaes.

MIGUEL DE LASCOLLE — Nomeado, por patente de 26 de setembro de 1653, tenente general da artilheria de Traz-os-Montes. Servia de engenheiro com o soldo de 24\$000 réis, e offereceu-se para exercer os dois logares sem mais augmento algum. Na patente referida diz-se. «e os officiaes, condestaveis, artilheiros e mais «pessoas, que servem no ministerio da artilheria da dita provincia lhe obedeçam etc.»

FRANCISCO DE FOUR — Nomeado para acompanhar o marquez de Marialva em 14 de junho de 1663 sendo commissario geral da artilheria do Alemtejo. Este F. De Four foi condemnado a degredo por toda a vida para Angola, sendo-lhe comnutada a pena para ir servir nas ferrarias de Thomar.

RICARD — Tenente general da artilheria ingleza. Por patente de 28 de março de 1705 foi nomeado mestre de campo do troço da artilheria que foi mandado formar no Alemtejo.

SECÇÃO 3.^a

INSTRUÇÃO

Artigo 1.º — Instrucção pratica

Na nova criação dos artilheiros da nómina e nas disposições, que designavam os deveres do tenente general da artilheria do reino regulava-se a instrucção individual do artilheiro, e o modo como se devia dar, prescrevendo-se tambem que aos exercicios assistiriam, alem do tenente general, o capitão e o condestavel. E' todavia de presumir que a todo este pessoal dirigente faltasse o saber e a pratica do serviço da arma, indispensaveis ao ensino, pois não consta onde e como os poderia ter adquirido antes. Os estrangeiros, que estiveram ao nosso serviço não nos deixaram provas sufficientes de que tivessemos tirado grande proveito da instrucção, que possuíam.

O serviço da arma que antes da campanha da restauração já obedecia, quasi que exclusivamente, á rotina, pôde dizer-se que depois d'ella pouco ou nada melhorou.

Do que sobre o assumpto se escreveu n'esta epoca apenas conhecemos o que se encontra no tratado de artilheria de La Isla, a que já nos referimos, e no qual este escriptor diz. . . . «um artilheiro para saber bem do seu officio hade ser bom christão, «são de pés e de mãos, de boa vista e de bom juizo. Alem do «seu officio deve entender dos seguintes: que meça, compare e pese, «entender do officio de polvorista, de carpinteiro, ferreiro, etc.

Depois da campanha fizeram-se muitas organizações do pessoal de artilheria, introduziram-se-lhes variadissimas modificações, e muitas vezes com bem pouco connexão; todavia em nenhuma das disposições esqueceu a instrucção; estabelecendo-se não só premios, mas até penalidades para corrigir as faltas de applicação. E' porem certo que os preceitos estabelecidos para a instrucção nunca se cumpriram, e todas as disposições decretadas sobre o assumpto foram sempre letra morta.

Não havia regulamentos ou instrucções especiaes sendo talvez devido a esta falta, que appareciam as irregularidades, acerca das quaes se não providenciava.

Artigo 2.º — Instrucção theorico-pratica

Em 29 de dezembro de 1644 foi passada patente ao capitão Antonio Vicente para ensinar artilheria na ilha Terceira e em Tanger, devendo todos os domingos e dias santos dar lição da pratica e uso das bocas de fogo a todas as praças da artilheria e ás pessoas que quizessem aprender. No seu regresso ao reino, em 1652, foi mandado para o Castello afim de ensinar artilheria, abonando-se-lhe pela folha dos artilheiros dois terços de vinte e cinco cruzados e mais vinte e cinco cruzados quando fosse ensinar fóra de Lisboa.

No Castello havia sido estabelecida uma cadeira para instrucção dos artilheiros da nómina, devendo fazer exame os que estavam nas fortalezas. Da patente passada ao capitão Jorge Mourato consta que fora nomeado commissario com a obrigação de... «assistir na escola que se mandara houvesse no Castello de S. Jorge para exercitar e ensinar a artilheria.»

No novo Regimento dos bombardeiros, de 20 de outubro de 1650 fóra determinado que o chronista-mór n'uma das salas do Paço, e o padre, que em S.^{to} Antão ensinava mathematica, dessem duas vezes por semana lição de artilheria e de esquadria.

Por carta do principe D. Theodosio de 19 de dezembro de 1651 foi estabelecida em Elvas uma cadeira de fortificação e artilheria devendo haver por dia duas sessões publicas¹.

Por alvará de 9 de outubro de 1656 foi nomeado o engenheiro mór Luiz Serrão Pimentel para reger a cadeira de fortificação e artilheria, que havia sido criada na Ribeira das Naus. Por decreto de 12 de julho de 1679 foi de novo estabelecido, o que n'aquella cadeira se devia ensinar, sendo o curso regulado em tres annos.

Por decreto de 21 de fevereiro de 1668 foi estabelecida uma escola de artilheria no forte de S. Philippe em Setubal para adestrar os artilheiros no serviço da sua profissão.

Por despacho da Junta dos Tres Estados de 17 de novembro de 1670 foi mandada vigorar a resolução de 9 do dito mez para que o engenheiro Pimentel continuasse a ensinar seis individuos em fortificação, vencendo estes a pensão de 24\$000 réis por anno; o que foi mandado continuar pela resolução de 4 de maio

¹ Nota n.º 12.

de 1673 e ainda pelo de 14 de março de 1675, que elevou a doze o numero d'aquelles individuos. Este numero porem foi em 13 de agosto de 1679 reduzido a dez, por ser este com os doze já habilitados, o sufficiente para passarem a engenheiros.

Por decreto de 7 de março de 1673 foram mandados praticar em França quatro dos discipulos de fortificação, alem dos doze do partido, para que, como dizia o decreto, . . . «haja sujeitos de todo o prestimo n'esta profissão para me servirem nas conquistas, e mais partes que succeder, e não seja necessario valer-me dos estrangeiros com maior despeza e menor segurança, como já succedeu nos principios da guerra passada.»

Por ordem do tenente general da artilheria do reino de 2 de junho de 1680, foi ordenado ao capitão de artilheria de Olivença, que desse escola aos artilheiros nos dias que entendesse, fazendo-os *acudir* ás suas obrigações assim como aos officiaes de artilheria.

Para a instrucção dos artilheiros do troço para serviço da marinha foi determinado, por decreto de 30 de janeiro de 1683, o seguinte: «que os capitães e condestaveis do troço dessem todos os dias lição de manejo de artilheria e rumo de agulha; os que dentro de seis mezes não soubessem as regras do manejo e rumo da agulha não recebessem soldo durante todo o tempo que ignorassem qualquer d'estas circumstancias; e quando houver de se lhe fazer pagamento passará certidão o dito capitão; e constando que por seu descuido ou falta de lições ou em fazer presente ao tenente general da artilheria dos que são negligentes para que se lhes ponha ponto, ficarão suspensos do posto de capitão até mercê minha. E em dois domingos ou em outros dois dias santos de cada mez dará lição com a peça da escola, fazendo com que os artilheiros atirem ao alvo, e aos que fizerem melhor tiro mandará o tenente general dar 400 réis de premio.

«E tambem o commissario de fazenda tenha entendido que os condestaveis e artilheiros das torres e troço não hão de ser licenciados sem a pedir primeiro por petição e preceder consulta.»

Por decreto de 14 de abril de 1692 foi mandado para o Alemtejo o tenente general d'artilheria Manuel Ferreira Rebello levando consigo artilheiros do troço para ensinarem os d'aquella provincia, devendo-se-lhe pagar maior soldo á medida que fossem estando promptos na sciencia da artilheria e tiro.

Por carta regia de 20 de junho de 1701 foram mandadas estabelecer aulas de fortificação, artilheria, etc. no Alemtejo, Beira

e Minho fazendo-se diversos partidos aos individuos que os frequentassem.¹

Por alvará de 17 de agosto d'este mesmo anno mandou-se estabelecer a aula de engenharia e artilheria com quatro partidos recebendo cada discipulo 40\$000 réis alem do soldo, sendo militar, e 15\$000 réis sendo paizano; regulou tambem o modo de se fazerem as promoções.

Em 11 de janeiro de 1707 passou-se patente de commissario a Manuel Paes, cumprindo-lhe ensinar os preceitos da artilheria a todos os que assistissem no districto, verificar a presença dos artilheiros nas fortalezas, e se os reparos e tudo o que respeitava á artilheria se achava em bom estado, devendo dar parte do que faltasse. Manuel Paes sendo condestavel passou-lhe o duque de Cadaval patente de ajudante de S. Julião, para ali ensinar artilheria. No tratado que escreveu em 1703, e a que já nos referimos, menciona os instrumentos de que o artilheiro devia fazer uso, taes como estojo com agulhas, calibre graduado, esquadro para a conta das balas de ferro, chumbo e pedra, etc. Póde fazer-se uma ideia do serviço da artilheria ainda n'esta epoca pela descripção que o mesmo Paes faz do exercicio de uma boca de fogo, dizendo ser preciso para os de bordo 95 vozes de commando, para os de serviço de terra 44, e para exercicio de salva 55!

Por decreto de 24 de dezembro de 1732 foi criada uma academia para ensinar fortificação e artilheria em Elvas, e outra em Almeida. Consta do mesmo decreto que havia academias analogas na Córte e em Vianna do Minho.² Os discipulos d'esta academia não podiam seguir postos sem exame, até tenente coronel inclusivè.

Da carta do secretario de estado Pedro da Motta e Silva³ de 9 de agosto de 1736 consta, em relação ao regimento do Alemtejo, quando passou a ter dois batalhões, que fôra encarregado o sargento mór Dionisio de Castro de tomar uma casa para servir de aula, e onde commodamente podesse dictar a sua apostilla e explicar aos officiaes do mesmo regimento e mais ouvintes os principaes fundamentos da sciencia militar.

Por ordem de 4 de novembro do mesmo anno foi mandado abonar ao mesmo sargento mór uma ajuda de custo de 40\$000 réis pelo serviço da aula.

¹ Nota n.º 13.

² Nota n.º 14.

³ Nota n.º 15.

CAPITULO V

DA ARTILHERIA NO PERIODO DE 1750 A 1826

SECÇÃO 1.^a

ARTILHERIA EM PORTUGAL

Artigo 1.º—D. José I (1750 a 1777)

D. José assumiu o governo do reino em agosto de 1750. Durante o seu reinado destaca-se proeminente Sebastião José de Carvalho e Mello, depois conde de Oeiras, e por fim marquez de Pombal.

A este ministro se devem grandes melhoramentos e empreendimentos, mais ou menos felizes, sobresahindo a todos a reedificação de Lisboa depois do terramoto de 1755.

Na historia das nações ha epochas, que se tornam notaveis pelos homens, que n'ellas floresceram. A historia portugueza, na epocha a que nos referimos, resume-se na de um só homem, o marquez de Pombal. Passemos porem ao nosso assumpto.

Parece que Portugal, depois da paz de 1715, continuou não tomando parte, pelo menos de alguma importancia, nos negocios politicos da Europa. Todavia em consequencia de alliança ou pacto de familia entre a Hespanha e a França contra a Inglaterra e sobreestada pelas nações em dessidencia. A situação é assim

descripta na *History of Spain and Portugal*, a que já nos referimos... «aquelles dois monarchas (de França e Hespanha) exigiram do rei de Portugal tomar parte com elles na guerra contra a Inglaterra, offerecendo o rei de Hespanha tropas para guardarem as fortalezas portuguezas. Com quanto as relações entre Portugal e a Inglaterra estivessem um pouco retrahidas em consequencia das leis commerciaes do marquez de Pombal, e não querendo el-rei D. José entregar as suas fortalezas ás mãos dos hespanhoes decidiu-se pela alliança com a Inglaterra recusando a que a França e a Hespanha lhe offereciam. Os embaixadores d'estas duas nações retiraram, e um exercito hespanhol invadiu Portugal.

«Durante uma paz de 48 annos o exercito portuguez tinha sido esquecido, e a sua força não chegava a vinte mil homens mal armados e peor disciplinados. Pode avaliar-se do seu estado pela circumstancia de que quasi todos os postos subalternos eram exercidos por individuos, que serviam os seus officiaes superiores, e o commando dos regimentos estava a cargo dos nobres com direito hereditario. Não é pois para surpreender, que Bragança, Miranda, Torre de Moncorvo e Almeida fossem successivamente occupadas pelos hespanhoes, quasi sem resistencia. O alarme causado por esta invasão excitou o grande genio de Pombal. O povo que detestava os hespanhoes foi chamado a fazer a guerra irregular; a Inglaterra forneceu armas, artilleria, tropa e principalmente officiaes, e indicou para o commando em chefe do exercito o general allemão conde de Lippe official de notavel reputação.

«Lippe manifestou um verdadeiro talento adaptando as medidas, que tomou, á natureza das forças, que as deviam executar. Por sua indicação, o povo armado devia defender as passagens das montanhas ao mesmo tempo que as forças regulares sob o commando do general Burgogne deviam cançar o inimigo com surpresas e pequenas operações afim de dar tempo a que as tropas adquirissem a pericia e energia necessarias. D'este modo conseguiu-se paralisar o movimento dos hespanhoes.

«Com a approximação do inverno os invasores voltaram ás suas fronteiras, abandonando as conquistas, que tinham feito.

«Sem nenhum outro acontecimento notavel foi assignada a paz em 40 de fevereiro de 1763.»

«O conde de Lippe havia cumprido a sua missão¹, tendo ainda

¹ O conde de Lippe chegou a Lisboa em 5 de julho de 1762, sendo nomeado marechal general do exercito por carta regia de 10 do mesmo mez.

organizado o exercito, a que deu o regulamento de 12 de fevereiro de 1763 para a infantaria e cavallaria. Ainda depois de se retirar de Portugal ¹ continuou a regular diversos serviços do exercito, como se vê dos seguintes trabalhos: novo methodo para dispôr um corpo de infantaria contra a cavallaria, approvado por alvará de 15 de julho de 1767; direcções para se executarem os grandes movimentos das tropas, approvadas por alvará de 12 de dezembro do mesmo anno; ordenança que determina as obrigações dos inspectores; memoria sobre os exercicios de meditação militar; carta circular aos governadores das praças principaes do reino em 20 de setembro de 1773; e addição sobre alinhamentos nas marchas, etc., em 6 de outubro do mesmo anno.

A regularidade que o conde de Lippe introduziu nos diversos ramos do serviço militar o restabelecimento da disciplina, e o acerto com que dirigiu a campanha são provas cabaes do seu merecimento.

Deve-se-lhe tambem a construcção do forte, que teve primeiro o seu nome e depois o de forte da Graça.

§ 1.º CAMPANHA DE 1762

As providencias militares adoptadas para esta campanha com relação á artilheria foram a criação de um regimento da corte, na força de mil quatrocentos e sessenta praças, em substituição dos antigos pés de castello, e do troço de artilheiros. Augmentou-se com oito companhias o regimento de artilheria do Algarve; elevando-se ainda a força das companhias.

As ordens dadas pelo conde de Lippe para a execução d'esta campanha foram as seguintes:

25 de agosto de 1762. Na ordem de marcha do exercito devia observar-se o seguinte na columna da direita iriam seis peças grandes de calibre 6, quatro obuses, e munições para estas dez bocas de fogo. A artilheria devia marchar no meio da columna, indo na frente quatro batalhões e outros quatro na rectaguarda: na columna da esquerda tres regimentos de cavallaria, oito batalhões e todas as peças ligeiras com as suas munições, e final-

¹ O conde de Lippe retirou para Allemanha em 20 de setembro de 1764; voltou a Portugal, entrando em Abrantes em 16 de setembro de 1767; regressou definitivamente á Allemanha em março de 1768.

mente tudo o mais que pertencia ao parque. O general da artilheria marchava no lugar, que lhe parecesse mais conveniente.

28 de agosto de 1762. Dá conhecimento do successo do general Burgoyne e do exercito que depois de andar quinze leguas sem descanso tomou de surpresa Valencia de Alcantara, aprisionou o general D. Miguel Trumberty y Balanza que devia invadir o Alemtejo, um coronel e varios outros officiaes, tomou tres bandeiras, e destruiu o regimento de Sevilha alem de quarenta dragões, que acompanhavam o general hespanhol.}]

15 de novembro de 1762. Refere haver duas peças ligeiras e tres baterias. Ordena que o major que commandava a artilheria ingleza mandasse levar em cavalgaduras ou ás costas dos soldados as peças pequenas e ligeiras, que não podessem ir nos carros, e que o coronel Valleré ¹ mandasse ás tropas inglezas seis peças ligeiras.

20 de novembro de 1762. Determina que as ordens de qualquer general não sejam respeitadas nas praças, pois que os governadores d'ellas eram immediatamente subordinados ás ordens do marechal general; que os tenentes generaes, chefes de alguma das tres repartições de infantaria, cavallaria ou artilheria conservariam comtudo a direcção nas praças, em tudo que respeitasse á economia e disciplina dos seus respectivos corpos.

23 de novembro de 1762. Refere que Ouguella, atacada a 19, foi pelo capitão Braz de Carvalho tão fortemente defendida, que o inimigo foi obrigado a retirar deixando os mortos á borda do fosso.

30 de novembro de 1762. Communica a chegada do general Crawford com a noticia da suspensão das hostilidades.

1 de dezembro de 1762. Faz publica a suspensão d'armas, assignando-se os preliminares da paz.

As ordens dadas pelo conde de Lippe para esta campanha são datadas de

2 a 25 de agosto.....	de Abrantes
26 e 27 de " 	do Gavião.
28 a 30 de " 	de Niza
31 de agosto a 14 de setembro.....	de Abrantes

¹ Quando em 1762 se organisou o regimento de artilheria da côrte foi Valleré nomeado tenente coronel para esse regimento. Promovido pouco depois a coronel cooperou activamente na organização das nossas forças militares e especialmente na arma de artilheria, inventando tambem um reparo para a peça de 3, afim de tornar facéis e commodos os movimentos da artilheria.

15 a 22 de setembro.....	de Thomar
23 de setembro a 5 de outubro.....	de Abrantes
6 a 12 de outubro.....	da Mação.
13 a 21 ".....	do Sardoal
22 a 29 ".....	de Mação.
30 de outubro a 12 de novembro.....	de Abrantes
13 e 14 de novembro.....	de Fortios
15 a 19 ".....	de Portalegre
20 de novembro a 1 de dezembro.....	de Monforte.

O exercito de observação era commandado pelo tenente general Townshend, alem das tropas portuguezas, constava de dois batalhões suissos, seis regimentos irlandezes, um regimento de dragões e oito companhias de artilheria ingleza. O parque portuguez compunha-se de 10 bocas de fogo.

§ 2.º BOCAS DE FOGO EXISTENTES NO MUZEU E PERTENCENTES
AO REINADO DE D. JOSÉ

N.º 103

Peça de montanha. Diametro da alma 0^m,052. (Calibre 2).
Comprimento 0^m,94. Peso 59,45
Bolada. Junto ao 2.º reforço tem a data 1751.
2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.
1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

IOSEPHO I

e por baixo

MANOEL GOMES D CARVALHO E SILVA
THENENTE GENERAL D ART.ª DO REINO

Na culatra.

BENTO AFONSO
FR.ª ME FES

Cascavel com botão.

Ha outra igual; pertencendo porem ao anno de 1752.

N.º 104

Peça. Diametro da alma 14.º (calibre 20).

Comprimento 2^m,94. Peso 2080^k.

Bolada. Uma facha muito ornamentada junto ao 2.º reforço.

2.º Reforço — Munhões e azas ornamentadas

1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

IOSEPH

I

e por baixo

SENDO TEN.^{te} GEN.^{al} MAN.^{el} GOMES

DE CARV.º SILVA

Na facha da culatra.

IANVERBRUGGEN ME FECIT

ENCHUSAE A.º 1752

Cascavel ornamentado terminando em botão.

N.º 105

Peça. Diametro da alma 14.º (calibre 20).

Comprimento 2^m,95. Peso 2250^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

IOSEPH

I

e por baixo

SENDO TEN.^{te} GEN.^{al} MAN.^{el} GOMES

DE CARV.º SILVA

Na facha da culatra

ME FECIT CIPRIANUS CRANS
IANSZ AMSTELODAMI A.º 1754

Cascavel ornamentado terminando em botão.

N.º 406

Peça de campanha. Diametro da alma 7º (calibre 3).

Comprimento 1^m,19. Peso 176^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas em fôrma de lagarto.

1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

JOSEPHUS

I

e por baixo n'uma fita

MANOEL GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A THEN.^{TE} GEN.^{AL}

DA ART.^A DO R.^{NO}

Na facha da culatra

LX.^A FABRICA REAL ANNO 1762

Cascavel com botão.

N.º 407

Peça. Diametro da alma 14º (calibre 20).

Comprimento 2^m,32. Peso 1490^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

JOSEPHUS

I

e por baixo

M.^{EL} GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A
TEN.^{NE} GN.^{AL} DA ART.^{RA} DO R.^{NO}

Na facha da culatra

O SARG.^{TO} MOR BARTOLOMEU
DA COSTA EM LX.^A 1765

Cascavel com botão.

N.º 108

Peça. Diâmetro da alma 11^o (calibre 9).
Comprimento 1^m,85. Peso 770^k.
Bolada. Nada de notavel.
2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.
1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

JOSEPHUS

I

e por baixo

M.^{EL} GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A
THE.^{NE} GN.^{AL} DA ART.^{RA} DO R.^{NO}

Na facha da culatra

O SARG.^{TO} MOR BARTOLOMEU
DA COSTA EM LX.^A 1765

Cascavel com botão.

N.º 109

Morteiro. Diâmetro da alma 30^o.
Comprimento 0^m,90. Peso 983^k.
Bolada. Uma aza de golfinho collocada proximo da boca e no
sentido longitudinal.

Reforço — Uma aza de golfinhos entrelaçados, collocada transversalmente.

Culatra. Armas reaes com a indicação

JOSEPHUS

I

e por baixo

M.^{EL} GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A TE.^{NE}

GN.^{AL} DA ART.^A DO R.^{NO}

No topo da culatra os munhões e no sentido d'uma geratriz o seguinte:

LX.^A ARCENAL REAL DO EXERCITO

1768

Camara conica.

N.^o 110

Peça de campanha. Diametro da alma 8^o (calibre 4).

Comprimento 1^m,13. Peso 140^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.^o Reforço — Munhões e azas de lagarto.

1.^o Reforço — Armas reaes e a indicação

JOSEPHUS

I

e por baixo uma fita com o seguinte:

MAN.^{EL} GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A THE.^E GN.^{AL}

DA ART.^{RA} DO R.^{NO}

Na facha da culatra.

O THE.^{NE} CORONEL BARTOLOMEU DA COSTA

LX.^A 1769

Cascavel com botão.

N.º 111

Peça. Diâmetro da alma 12^o (calibre 12).
 Comprimento 2,^m74. Peso 1440^k.
 Bolada. Nada de notavel.
 2.º Reforço. Munhões e azas de golfinho.
 1.º Reforço. Armas reaes com a indicação

JOSEPHUS

I

e por baixo

M.^{EL} GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A
 THE.^{NE} GN.^{AL} DA ART.^{RA} DO R.^{NO}

Na facha da culatra

O THE.^{NE} CORONEL BARTOLOMEU
 DA COSTA LX.^A 1770

Cascavel com botão.

N.º 112

Obuz. Diâmetro da alma 26^o.
 Comprimento 0,^m90. Peso 680^k.
 Bolada. Nada de notavel.
 Reforço. — Munhões e azas de golfinho.
 Culatra. Armas reaes e por baixo

MANOEL GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A TE.^{NE} GN.^{AL} DA
 ART.^{RA} DO R.^{NO}

e mais abaixo

O TH.^{NE} CORONEL BARTOLOMEU DA COSTA
 ME FES EM LX.^A 1770

No topo da culatra uma aza.
 Camara conica.

Peça de campanha. Diametro da alma 8^o (calibre 4).

Comprimento 1,^m51. Peso 298^k.

Tulipa ornamentada

Bolada ornamentada tendo a inscripção

SENDO

G.^{OR} E CAP.^{AM}

G.^{AL} D ESTE R.^o D.

ANGOLA O IL.^{MO} E

EX.^{MO} SR D. FRAN.^{CO}

IGN.^o DE S.^A COVT.^o

e por baixo um brazão de armas.

2.^o Reforço. Munhões e azas de golfinho.

O munhão direito tem a indicação 650 libras e o esquerdo n.^o 1.

1.^o Reforço. — Armas reaes.

Culatra circumdada junto ao ouvido pela inscripção

FEITA PELO SARG^{to} MOR ENGNH.^o

LVIS CANDIDO CORDEIRO EM 1771

Cascavel ornamentado terminando em botão.

Peça de campanha. Diametro da alma 10^o (calibre 8).

Comprimento 1,^m 41. Peso 280^k

Bolada. Nada de notavel.

2.^o Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.^o Reforço — Armas reaes com a indicação

IOSEPHUS

I

e por baixo n'uma fita o seguinte :

MANUEL GOMES DE CR.^{VO} E S.^A THE.^{NE} GN.^{AL}

DA ART.^{RA} DO R.^{NO}

Na facha da culatra

O THE.^{NE} CORONEL BARTOLOMEU
DA COSTA EM LX.^A 1773

Cascavel com botão.

N.º 115

Peça de montanha. Diametro da alma 5^c,2 (calibre 3).

Comprimento 0,^m94. Peso 68^k,7.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço. — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

JOSEPHUS

I

e por baixo

M.^{EL} GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A TH.^{NE} GN.^{AL} DA
ART.^{RA} DO R.^{NO}

Na facha da culatra

O THE.^{NE} CORONEL BARTOLOMEU DA
COSTA EM LX.^A 1773

Cascavel com botão.

Existem mais quatro peças iguaes a esta.

N.º 116

Peça de Montanha. Diametro da alma 5^c,2 (calibre 3).

Comprimento 0,^m78. Peso 54^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

JOSEPHUS I

e por baixo

M.^{EL} GOMES DE CAR.^{VÓ} S.^A THE.^{NE} GN.^{AL} DA
ART.^{RA} DO R.^{NO}

Na facha da culatra

O THE.^{NE} CORONEL BARTOLOMEU
DA COSTA EM LX.^A 1773

Cascavel com botão.

N.^o 117

Peça. Diametro da alma 12^c (calibre 12).
Comprimento 1,^m96. Peso 1006^k.
Bolada. Nada de notavel
2.^o Reforço — Munhões e azas de golfinho.
1.^o Reforço. Armas raaes com a indicação

JOSEPHUS

I

e por barxo

M.^{EL} GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A THE.^{NE}
GN.^{AL} DA ART.^{RA} DO R.^{NO}

Na facha da culatra.

O THE.^{NE} CORONEL BARTOLOMEU
DA COSTA EM LX.^A 1774

Cascavel com botão.

N.^o 118

Peça de campanha. Diametro da alma 9^c (calibre 6).
Comprimento 2,^m19. Peso 738^k.
Bolada. Nada de notavel.

- 2.º Reforço—Munhões e azas de golfinho.
 1.º Reforço—Armas reaes com a indicação

JOSEPHUS

I

e por baixo

M.^{EL} GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A THE.^{NE}GN.^{AL} DA ART.^{RA} DO R.^{NO}

Na facha da culatra

O THE.^{NE} CORONEL BARTOLOMEUDA COSTA EM LX.^A 1774

Cascavel com botão.

N.º 419

Peça de montanha. Diametro da alma 6^e (calibre 3).Comprimento 0^m,78. Peso 54^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

JOSEPHUS

I

e por baixo

M.^{EL} GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A THE.^{NE} GN.^{AL} DA ART.^{RA} DO R.^{NO}

Na facha da culatra

O THE.^{NE} CORONEL BARTOLOMEUDA COSTA EM LX.^A 1774

Cascavel com botão.

N.º 420

Obuz. Diametro da alma 15^e.Comprimento 0^m,60. Peso 132^k.

Corpo. Munhões e azas de golfinho.
Culatra. Armas reaes e a indicação

M.^{EL} GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A THE.^{NE} GN.^{AL} DA ART.^{RA} DO R.^{XO}
e por baixo

O THE.^{NE} CORONEL BARTOLOMEU DA COSTA

LX.^A 1774

No extremo da culatra uma aza de golfinho.
Camara cylindrica.

N.^o 121

Peça de campanha. Diametro da alma 9^e,5 (calibre 6).
Comprimento 1^m,40. Peso 282^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.^o Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.^o Reforço — Armas reaes com a indicação

JOSEPHUS

I

e por baixo n'uma fita

MANOEL GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A THE.^{NE}

GN.^{AL} DA ART.^{RA} DO REINO

Na facha da culatra

O THE.^{NE} CORONEL BARTOLOMEU

DA COSTA EM LX.^A 1774

Cascavel com botão.

Ha outra igual; pertencendo porem ao anno de 1773

N.^o 122

Morteiro. Diametro da alma 41^e.
Comprimento 1^m,40. Peso 1809^k.

Bolada. Uma aza de golfinho collocada proximo da boca e no sentido longitudinal.

Reforço. — Aza de golfinhos entrelaçados, collocada transversalmente.

Culatra. Armas reaes com a indicação

JOSEPHUS

I

e mais abaixo

M.^{EL} GOMES DE CAR.^{VO} S.^A TE.^{NE}

GN.^{AL} DA ART.^{RA} DO R.^{NO}

No topo da culatra, munhões tendo ao longo de uma geratriz o seguinte :

LX.^A ARCENAL REAL DO EXERCITO 1774

Camara conica.

Existe um outro morteiro igual; tendo porem a data 1776.

N.^o 423

Peça. Diametro da alma 11^o (calibre 9).

Comprimento 1,^m63. Peso 385^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.^o Reforço — Munhões; não tem azas.

1.^o Reforço — Armas reaes com a indicação.

JOSEPHUS

I

e por baixo

M.^{EL} GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A THE.^E

GN.^{AL} DA ART.^A DO REINO

Na facha da culatra

LX.^A ARCENAL REAL DO EXERCITO

1776

Cascavel com botão.

D'esta artilheria conhece-se que ainda em 1752 e 1754 havia fundidores estrangeiros, e que só de 1762 em diante se encontra, como já dissemos, a indicação de Fabrica Real passando depois a ter a designação de Arsenal Real do Exercito.

§ 3.º — TENENCIA E ARSENAL DO EXERCITO

No principio do reinado de D. José continuava a construcção do edificio na Fundição de Baixo para o estabelecimento dos novos armazens da tenencia e officina de espingardeiros, trabalhos que foram quasi destruidos pelo terramoto de 1755. A reconstrucção começou em 1760, sendo tenente general da artilheria do reino Manuel Gomes de Carvalho e Silva, e continuou até á sua conclusão.

Parece que por esta epoca fôra contractado em França um fundidor, chamado Drouet, homem habil, ao qual se attribuem diversos melhoramentos intruduzidos na fundição e fabrico da artilheria¹. Diz-se que este fundidor descobriu em 1751 o barro refractario² com o qual construiu os fornos para a fundição de bronze, e que antes eram feitos com barro e tijolo ordinario, sendo preciso construir um forno para cada fundição.

Attribue-se-lhe tambem a construcção dos fornos, que serviram para a fundição da estatua de D. José, e mais dois dos que hoje existem; a construcção das brocas verticaes para alisar a alma das peças, da broca vertical para alisar a alma dos morteiros; os tornos para tornear artilheria, etc., machinas estas que outros attribuem a Bartholomeu da Costa.

Consta que Drouet estava ainda no Arsenal em 1765, e que afinal desapareceu, segundo parece, em consequencia de intrigas, ignorando-se o destino que teve.

E' fôra de duvida que quasi todo o nosso material de guerra

¹ Memorias de Raton.

² Foi encontrado junto ao Vouga nas immedições de Aveiro, onde se estabeleceu n'aquella epoca uma fabrica de tijolo refractario.

continuava a ser importado do estrangeiro, principalmente de Inglaterra. No periodo de 1766 a 1770 receberam-se : ferragens para reparos, todo o correame de atinado, cartucheiras, camisas para cartuchos, espoletas, barbante e até pelles de carneiro ! Vieram tambem tendas de campanha, custando a libra cada uma para soldados e a tres libras para officiaes generaes.

Com a data de 1 de abril de 1765 encontra-se uma nota referida ao material de guerra, vindo de Inglaterra, na qual se diz : «a artilheria é toda falsificada como se tem visto por experiencia, sendo melhor mandar vir o cobre a razão de 24\$000 réis o quintal. E' tambem melhor mandar vir o ferro para as balas, para serem fabricadas pelo *habil Drouet*.

A artilheria recebida n'esta occasião foram seis peças de calibre 12, seis de calibre 6, seis morteiros de 8 pollegadas, e seis de 5 pollegadas e meia ; vindo tambem os respectivos carros manchêgos e trezentos tiros por boca de fogo.

Referir-nos-hemos agora a um homem notavel, cujo nome durará tanto quanto a obra que o tornou conhecido, e que na nossa artilheria foi considerado como o fundador da regularidade dos calibres, e o promotor do desenvolvimento que tiveram não só o fabrico do material da artilheria como os officios que mais se relacionam com os artefactos de uzo do exercito.

Este homem foi Bartholomeu da Costa. Assentára praça aos 13 annos na 5.^a esquadra do troço d'artilheiros de marinha em 8 de maio de 1744 ; embarcou por doze vezes nas armadas guarda costas, e fez quatro viagens a Angola e Brazil. Sendo promovido a condestavel em 1750 veio para a tenencia para servir sob as ordens do tenente general da artilheria do reino Manuel Gomes de Carvalho e Silva.

Foi portanto contemporaneo de Drouet, e é de crer que com elle tivesse desenvolvido o seu genio artistico e empreendedor, manifestando sempre o seu merecimento pouco vulgar em relação a fundições, machinas, etc ¹.

Em 8 de janeiro de 1762 foi promovido a ajudante da tenencia, logar quenão haviamem houve depois ; suppondo-se que esta nomeação fôra devida ao merito que se lhe tinha reconhecido.

¹ Revista militar 1849. Biographia de Bartholomeu da Costa por Sousa Pinto.

Em julho do mesmo anno foi promovido a capitão de bombardeiros para o regimento de artilheria, aquartelado em S. Julião.

E' natural que o conde de Lippe logo que chegou a Lisboa (julho de 1762) conhecesse o grande atrazo, em que se achava a nossa artilheria, principalmente a de campanha, em que eram ainda desconhecidos os obuzes. O marechal quiz que desde logo se fundissem¹.

Para levar a effeito este novo trabalho de fundição foi expedido o aviso de 11 de agosto de 1762 mandando apresentar na tenencia Bartholomeu da Costa; foi d'esta data em diante que elle começou a ter importancia como fundidor, d'onde naturalmente nasceu a discordia com Drouet, que deu em resultado o desapparecimento d'este, pouco depois de 1765, facto que alguns tambem attribuiram á perda de uma fundição de bocas de fogo, que elle dirigira.

Parece que foi depois de Bartholomeu da Costa ser chamado á tenencia, que tomaram maior desenvolvimento ou se concluíram as obras começadas na officina da Fundição de Cima, conforme a interpretação que se der á data, 1762, que ainda hoje existe na verga do portão da actual Fundição de Canhões. E' porem certo que Drouet não foi extranho a taes trabalhos.

E' tambem fóra de duvida que á installação dos fornos, machinas de brocar, tornos, machina de torneiar munhões, etc., assistiram Drouet e Bartholomeu da Costa; mas a qual d'elles se devem tão importantes melhoramentos não é facil decidir, sem contudo pôr de modo algum em duvida o merecimento de Bartholomeu da Costa, do qual se pode dizer, como fundidor, o que se disse de Vauban «que a primeira praça que viu o fez engenheiro.»

Os fornos construidos foram quatro; dois serviram para fundir o bronze para a estatua de D. José; o maior d'elles, que estava no lugar onde em 1876 se construiu um outro, foi mandado demolir pelo barão de Monte Pedral, depois de ter sido examinado por uma commissão, que lhe encontrou uma fenda por onde sahia o metal; o outro, mais pequeno, foi demolido para no seu lugar se estabelecerem os primeiros fornos de manga (cubilot) para fundição de ferro (1842); os outros dois fornos ainda hoje existem, e n'elles se tem feito todas as fundições de bronze; o mais pequeno tem a capacidade de 4000^k e o maior de 10:000^k.

¹ A importancia que o marechal conde de Lippe dava á artilheria consta das suas disposições sobre esta arma, que mostram tambem o conhecimento que tinha d'ella.

Consta que os quatro fornos, a que nos referimos, foram construídos por Drouet, todavia ha tambem quem diga que Bartholomeu da Costa mandou construir fornos para fundição de bronze, que até então não havia.

As machinas de brocar, horisontaes, serviram pela ultima vez em 1833, sendo mandadas desmanchar pelo barão de Monte Pedral em 1844, em consequencia de ter sido estabelecida uma nova broca horisontal, movida por uma machina de vapor. A machina de brocar, ou antes de alisar, os morteiros era tambem horisontal, e servio em 1808 por ordem de Junot para ultimar alguns morteiros fundidos por Bartholomeu da Costa. Existia n'uma casa contigua á officina das machinas, sendo em 1843 mandada desmontar e demolir a casa para ampliação da mesma officina. A machina de tornear os munhões, que era movida a braços foi em 1844 transformada para trabalhar a vapor.

O cuidado e interesse que merecia ao conde de Lippe tudo quanto respeitava á artilheria manifestaram-se em muitos e variados melhoramentos, que introduzio no respectivo material, ao que não foi extranho Bartholomeu da Costa, que teve o ensejo em muitas occasiões para pôr em evidencia o seu merecimento e força de vontade. A regularisação dos calibres das bocas de fogo achava-se já estabelecida em todas as nações da Europa, e o conde reconhecendo as vantagens, que resultavam de um tal melhoramento, adoptou-o, o que se conhece só pelas bocas de fogo que existem d'aquella epoca, por isso que de tal resolução não se encontra ordem alguma escripta. E' certo que nos exemplares da artilheria, que possuímos tanto fundidos no paiz como importados do estrangeiro, só se encontram os calibres 3, 6, 9, 12, 18, 24 e 36, que eram os adoptados tanto em Inglaterra como na Allemanha.

Os calibres 3, 6, 9, e ainda o de 12 eram destinados ao serviço de campanha. As peças de 6 e de 9 foram classificadas em ligeiras e pesadas, distinguindo-se estas por ter a de 6 o peso da de 9 e esta o peso da de 12.

Consta por tradição que Bartholomeu da Costa tivera em vista construir peças ligeiras de calibre 18 e 24 para serviço de campanha, e mesmo que com uma peça d'este ultimo calibre se haviam feito experiencias, que deram mau resultado ¹. A estas peças deram-se os seguintes pesos: ás de calibre 18, cento e oi-

¹ Refere-se que o principe de Waldeck assistira em 1798 ás experiencias com uma peça de calibre 24 montada n'um reparo, que permittia pontarias por angulos até 25.°; ignoram-se porem os resultados.

tenta vezes o peso do projectil, e ás de 24 o de cento e trinta vezes.

Fundiram-se muito poucas peças n'estas condições e essas mesmas parece que foram derretidas.

A peça ordinaria de calibre 12 pesava duzentas e sessenta e quatro vezes o peso do projectil.

A artilheria, fundida no novo estabelecimento, de 1762 em diante, tem a designação de Fabrica Real, e depois de 1763 o nome de Bartholomeu da Costa. Os primeiros obuizes de campanha, para cuja fundição Bartholomeu da Costa voltou á tenencia tinham também a data de 1763; os seus calibres eram 15^e, 2 e 15^e, 4; tinham 0,™63 de comprimento, culatra de fôrma espherica, camara cylindrica, e o peso de 78^k. Eram destinados a entrar na organização das baterias de campanha de 6 e de 9. Bartholomeu fundiu também alguns morteiros de calibre muito proximo de 40^e.

Ao conde de Lippe se deve também a creação da artilheria de montanha, da qual ainda existem peças de calibres 3 e 6, com a data de 1797.

As peças de calibre 3 pesam 82^k. Em 1764 foi dada ordem á tenencia para apromptar 48 peças d'este calibre para serviço de montanha, e também para fundir peças de calibre 6.

Refere-se que de 1763 em diante se havia tornado regulares as fundições de artilheria, chegando a fazer-se uma fundição por semana; não encontramos porem vestigio algum, que nos garanta a veracidade d'esta noticia.

Em 1764 passou a tenencia a denominar-se Arsenal do Exercito ficando sob a jurisdição da junta dos tres estados; todavia esta mudança de nome não trouxe alteração alguma ao regimen, que estava estabelecido.

Bartholomeu da Costa havia sido promovido, em 4 de maio do mesmo anno, a sargento-mór, aggregado ao regimento de artilheria de S. Julião; continuando porem a servir no arsenal. Em 12 de setembro de 1767 foi promovido a tenente coronel de infantaria com exercicio de engenheiro, continuando ainda na mesma situação, e em 9 de dezembro de 1774 promovido a brigadeiro de infantaria com exercicio na artilheria, e nomeado intendente geral das fundições em recompensa do serviço prestado na fundição da estatua de el-rei D. José.

Por sua influencia havia sido nomeado marechal de campo o tenente general da artilheria Manuel Gomes de Carvalho e Silva,

que, fallecendo em 1781, fôra substituido no mesmo cargo de tenente general por seu filho, ainda menor, José Xavier da Cunha d'Eça, que ficou sob a direcção do mesmo Bartholomeu da Costa.

Diz-se que na epoca em que Bartholomeu da Costa veio servir para a tenencia (1750) apenas havia uma officina de espingardeiros, outra de carpinteiros de reparos, os armazens da Fundição de Baixo, que serviam de deposito do material de guerra, que vinha de fóra ou que se mandava fazer nas officinas particulares, e ainda uma casa onde se fundiam sinos (Fundição de Cima).

Attribue-se ainda a Bartholomeu da Costa ter estabelecido novas officinas elevando o seu numero a 20; ter alterado a liga das bocas de fogo para evitar o emprego dos grãos de ouvido; ter estabelecido a regua de calibres¹ tomando por base o diametro da bala de calibre 3; e finalmente que fôra em 1776 encarregado da construcção dos armazens de Santa Clara nas ruínas do convento de freiras, que havia sido destruido por um incendio.

Ainda a respeito de Bartholomeu da Costa transcrevemos um artigo publicado no *Supplemento á Gazeta de Lisboa* n.º 24 de 17 de junho de 1785.

Vienna, 11 de maio

Mr. Miguel antigo machinista da imperatriz da Russia, que se acha actualmente n'este paiz, tendo visitado os novos arsenaes e observado que os munhões das peças eram limados com muito trabalho e gasto de tempo, ficando não obstante imperfeitissimamente redondos, inventou uma machina para os tornear e pulir perfeitamente, e, julgando-se esta invenção uma das mais preciosas na artilheria, o imperador ordenou, que d'ella se fizesse uso.

Lisboa, 17 de junho

O descobrimento de Mr. Miguel acima mencionado no artigo de Vienna nos dá grata occasião de fazer justiça ao merecimento de um bom patriota, que pelos seus talentos, erudição e zelo com que procura promover objectos de publica utilidade faz a honra da nação portugueza, e é digno da gratidão geral, compe-

¹ A regua de calibres é muito antiga. O que parece talvez é que a tivesse regulado em relação ao peso portuguez.

tido-lhe aliar com mais justiça a gloria d'aquella innovação, de que em Allemanha se tem feito tanto caso. E' este o brigadeiro dos reaes exercitos Bartholemeu da Costa, intendente geral das reaes fundições e laboratorios dos instrumentos bellicos, director das minas de ferro e carvão, e socio da Academia Real das Sciencias, o qual entre outros descobrimentos, com que se tem distinguido, inventou uma machina, que já desde 1766 se acha estabelecida na real fundição d'esta cidade, e a qual é tão simples e solida, que com muita facilidade torneia os munhões das peças e morteiros, e com tal perfeição, que ainda que os munhões não estejam bem collocados pela fundição ou brocado da peça, elles por meio d'esta machina ficam, alem de bem torneados e pulidos, bem perpendiculares á alma da peça.

Outra nova machina do mesmo auctor se acha desde muito tempo estabelecida para torneiar os morteiros deixando-lhe só os logares destinados para ornatos, e do mesmo modo serve para torneiar.

Mal suppõem os allemães, quanto nós os precedemos n'estes artefactos o que era de esperar do engenho e talento de quem dirigia as officinas de fabrico do material de guerra.

Este Mr. Miguel tinha estado em Lisboa, e, segundo consta, não perdeu occasião de ver o arsenal.

A artilheria fundida (por particulares) até 1752 tinha o nome do tenente general Manoel Gomes de Carvalho e Silva, e de 1763 em diante o de Bartholomeu da Costa.

No exame da artilheria, fundida desde 1761 até 1800, que, como já dissemos, observámos em 1854, vimos classificadas

— como peças de calibre 6:

calibre 6, comprimento 1,^m333
 calibre 6 $\frac{3}{4}$ comprimento 1,^m375
 calibre 7 comprimento 1,^m388
 calibre 7 $\frac{1}{2}$ comprimento 1,^m677

variando os pesos de 279^k a 338^k;

— como peças de calibre 9:

calibre $8 \frac{3}{4}$, comprimento 1,^m584

calibre 9 comprimento 1,^m732

calibre $9 \frac{1}{4}$ comprimento 1,^m732

variando os pesos de 426^k a 764^k

— como peças de calibre 12 :

um pequeno numero com os comprimentos de 1,^m746 a 1,^m760 e peso de 588^k, variando os calibres até 13;

— como peças de calibre 18:

comprimento 2,^m240, sendo o peso de 180 vezes o do respectivo projectil:

— como peças de calibre 24 :

peças com o peso de 197 vezes o do projectil.

— como peças de calibre 36 :

peso de 211 vezes o do projectil, e comprimento de 2,^m803.

O grande numero de variações no comprimento, peso, etc., deve-se á imperfeição dos processos de fabrico e á falta de instrumentos de verificação.

Concluiremos indicando o que sobre fundição de bocas de fogo diz S. Remy na sua obra publicada em 1768, «a principio as peças eram fundidas a caroço, sem trabalho ulterior, depois passaram a ser alisadas em brocas verticaes e só depois de 1744 em que Maritz inventou as brocas horisontaes, é que passaram a ser fundidas a cheio, o que se tornou regulamentar em França desde 1848.»

O fabrico das bocas de fogo achava-se entre nós muito mais atrasado, por quanto a artilheria continuou a ser fundida a caroço, e apenas alisada a alma das peças por meio das brocas, até á epoca em que foi nomeado inspector do arsenal o barão de Monte Pedral.

Entre os officiaes estrangeiros, que n'esta epoca vieram para o serviço de Portugal cita-se como dos mais notaveis Guilherme Luiz Antonio de Valleré, que tendo vindo para Portugal em 1753 foi em 1757 mandado como capitão de mineiros para o regimento da artilheria do Extremoz. Quando em 1762 se organisou o regimento de artilheria da côrte, Valleré foi para elle nomeado tenente coronel, e, depois de se occupar durante dois annos em disciplinar e instruir este novo corpo, foi pelo conde de Lippe encarregado do commando do parque de artilheria do exercito em campanha. Promovido pouco depois a coronel cooperou activamente na reorganisação das nossas forças militares especialmente na da arma de artilheria. Como já dissemos tinha o conde mandado construir o forte conhecido pelo seu nome e mais tarde pelo de forte da Graça, e, retirando-se para a Allemanha o engenheiro Etienne, que planeára essa fortificação, foi Valleré incumbido de dirigir a continuação das obras, o que fez por um modo muito notavel, accrescentando aos primitivos projectos alguns additamentos, que mereceram a plena approvação do marechal e pelo que este julgou que o devia promover a brigadeiro, conservando-lhe o commando do regimento e a commissão de director das obras do forte, cuja construcção, tendo começado em 1763, só foi ultimada em 1792, tendo-se despendido a verba de 767:499\$039 réis.

Desempenhando as funcções de governador do mesmo forte mandou executar no trem d'Elvas varios reparos da sua invenção ¹. Sendo incumbido de construir outros para peças de montanha de calibre 3, que permittissem o transporte em duas cavaladuras não só em terreno montanhoso como em planicies, inventou os reparos de varaes ou de *liteira*, que permittiam baixar a culatra por modo, que ficava a peça vertical com o centro de gravidade sufficientemente baixo para evitar os balanços em terrenos escabrosos ². Modificou os reparos das peças e obuzes para poderem fazer tiros mergulhantes até ao angulo de 48°. Inventou uma placa para morteiro, podendo ser servida por tres homens,

¹ Elogio historico de Guilherme Luiz Antonio de Valleré por F. de B. G. Stockler recitado na Academia real das sciencias em 20 de janeiro de 1798, Paris 1808. Memoria das invenções do tenente general de Valleré por Caetano José Vaz Par eira, governador da barra da cidade de Aveiro, publicadas em 26 de junho de 1806.

² Esta invenção deu a idéa a Bartholomeu da Costa para a construcção de outra artilheria ligeira tanto nos reparos como nas peças.

Ha no muzeu exemplares d'esta reparo.

e que permittia fazer tiros desde 3° abaixo do horisonte até 60° acima.

Inventou tambem um reparo para artilheria ligeira, que se dividia em diversas peças, o que tornava facil o transporte para toda a parte. Em 1777 havia d'estes reparos no forte da Graça.

Artigo 2.º—D. Maria I e D. João VI, Regente e Rei,
(1777 a 1826)

Com a morte de D. José mudou inteiramente a politica do governo. O marquez de Pombal foi processado e desterrado como commutação da pena de morte, a que fôra condemnado.

Tendo terminado as dissidencias com a Hespanha com relação aos negocios do Brazil, foi concluida uma alliança offensiva e defensiva entre Portugal e aquelle paiz.

Foram tomadas varias disposições concernentes ao exercito e algumas de consideravel importancia.

O exercito, que havia sido reduzido depois da paz de 1763, teve depois em 1791 e 1792 novas reduções ficando com 25:000 praças approximadamente.

Os acontecimentos da revolução franceza tiveram influencia em todos os estados da Europa. Depois da execução de Luiz XVI a França declarou a guerra á Hollanda e á Inglaterra no 1.º de fevereiro de 1793, e á Hespanha em 4 de março.

A Hespanha e a Inglaterra exigiram logo de Portugal os auxilios de navios, tropas e dinheiro, a que este paiz era obrigado conforme os tratados. O governo portuguez satisfez essas exigencias, entendendo todavia, com toda a ingenuidade, que sendo tal procedimento uma consequencia das condições dos tratados não quebrava por isso a sua neutralidade com a França.

Uma esquadra de nove navios de guerra foi-se encorporar nas forças maritimas inglezas, e ao exercito hespanhol dos Pyreneos foi, sob o commando do general Skellater, então ao serviço de Portugal, enviada uma força composta de 6 regimentos de infantaria, e um trem de artilheria, formado de 4 peças de calibre 3 montadas em reparos de varaes, 6 obuses de 6 pollegadas, 18 peças de calibre 3, e 2 de calibre 6 em reparos com armoes, caixas para cartuchos ao lado, reparos de andas com caixas ao centro, reparos de varaes, etc. Foi esta a primeira organização regular, que se fez de um parque de artilheria no nosso paiz. A força partiu para o seu destino em 23 de outubro de 1794.

Os francezes não reconhecendo a neutralidade de Portugal começaram a aprisionar os navios portugueses. O exercito alliado dos Pyreneus depois de varias conquistas em França soffreu derrotas successivas sendo afinal a Hespanha invadida pelos francezes (1794) levada a fazer a paz em 22 de junho de 1794, e em seguida um tratado de alliança com aquelle paiz. O exercito auxiliar recolheu em 1796.

No entretanto continuava declarada a guerra da França contra a Inglaterra e Portugal, procurando este paiz comprar á França a neutralidade, para o que se entabularam negociações em Paris em agosto de 1797, não se tendo chegado a conclusão alguma. O exercito portuguez havia sido elevado a 52:447 praças alem de uma legião de tropas ligeiras, composta de um batalhão de infantaria com oito companhias, tres esquadões de cavallaria e uma bateria a cavallo com quatro peças de calibre 6.

A França exige da Hespanha a concessão da passagem de um exercito para invadir Portugal; o governo portuguez pede auxilio á Inglaterra, que envia ao Tejo o general Carlos Stuard com um corpo auxiliar de oito mil homens, entre os quaes havia muitos emigrados francezes e estrangeiros. Por aviso de 12 de fevereiro de 1797 foi prevenido Bartholomeu da Costa que a artilheria ingleza devia desembarcar para o quartel do Caes; e que os inglezes requeriam lugar para estabelecer o laboratorio, podendo-se-lhe dar o pequeno forte, que ficava proximo, como se lhe dera em 1762, e que nomeasse um official d'artilheria ao serviço do arsenal, que soubesse fallar francez para se entender com o commandante da artilheria.

Neste mesmo mez de fevereiro estavam em Lisboa tres regimentos francezes formando um corpo, designado *Leaes emigrados*.

Em 13 de maio de 1797 foi mandado apromptar em Peniche alojamento para um regimento suiso.

Os preparativos para uma expedição que se estavam fazendo em Toulon e que tantos receios causavam a Portugal, eram destinados á expedição do Egypto.

Os navios de guerra portuguezes tomavam parte com os inglezes no bloqueio dos postos do Mediterraneo.

D'entre as disposições militares do governo de D. Maria I citaremos apenas as que teem alguma relação com o assumpto de que tratamos.

Estabeleceram-se trens para reparação e deposito de material de

guerra em diversos pontos do paiz. Por decreto de 15 de junho de 1795 foi mandado estabelecer o *trem* de Lagos.

Por aviso de 27 de janeiro de 1796 foram igualmente estabelecidos os *trens* de Almeida, Chaves, Valença e Elvas.

O estado mental de D. Maria I fez com que o principe D. João tomasse conta do governo em 1794, sob o nome da rainha, sendo em 15 de julho de 1799 declarado regente.

O regresso de Bonaparte do Egypto e a sua nomeação de 1.º consul eram para inspirar cuidado a Portugal.

A Hespanha exige que Portugal deixe a alliança ingleza, e se pronuncie pela de Hespanha e França contra a Inglaterra, a sua recusa é dada na resposta do governo portuguez ao manifesto, em que foi publicada a declaração de guerra, Bonaparte obriga então a Hespanha a invadir Portugal; o principe da Paz entra no Alemtejo á testa de 34:000 homens, e toma varias terras, incluindo a praça de Olivença (1801).

Portugal, que tinha recusado o auxilio e a offerta de tropas, que a Inglaterra lhe havia proposto, achava-se apenas com o pequeno exercito sob o commando do decrepito duque de Lafões, que retirou para aquem do Tejo, sem ter feito cousa alguma. Apesar d'esta retirada o exercito hespanhol não progrediu nas hostilidades, fazendo-se em 6 de junho o tratado de Badajoz, pelo qual Portugal cedia á Hespanha a praça de Olivença e se obrigava a fechar os portos aos inglezes; como porem se não estipulava, como queria Bonaparte, quaes os portos de mar, que receberiam guarnição franceza, não foi o tratado, em vista de tal omissão, approvado por elle, e um exercito de 30:000 homens sob o commando do general Leclerc invade Portugal pondo sitio a Almeida. Então o governo portuguez sollicita o auxilio de Inglaterra, mas esta, não podendo desde logo dispôr de forças de terra, enviou uma força de marinha, que guarneceu a Ilha da Madeira, de que se apossou.

Nestas circumstancias foi negociado novo tratado em Madrid, comprando Portugal a sua neutralidade, mediante o pagamento de um milhão de libras á França e a cessão da Guiana no Brazil.

Emfim os preliminares da paz entre a França e a Inglaterra foram assignados em 1 de outubro de 1801. A paz conservou-se

até 18 de maio de 1803, em que a guerra foi de novo declarada.

Portugal para poder conservar a sua neutralidade, e continuar o commercio com a Inglaterra, tinha de pagar mensalmente ao primeiro consul 40:000 libras, enquanto durasse a guerra.

Em 12 de dezembro de 1804 a Hespanha declara a guerra á Inglaterra em consequência d'esta lhe aprisionar os navios que vinham da America.

Em 1805 fizeram-se preparativos militares em Bayonna, destinados contra Portugal; mas os acontecimentos da Prussia de 1806 fizeram chamar para ali as forças que se estavam reunindo em Bayonna.

A Inglaterra tinha então offerecido auxilio a Portugal.

Carlos IV muito indisposto contra a França havia entrado em combinações secretas com a Inglaterra, e em que Portugal tambem tomava parte. Por leviandade publicou o governo hespanhol uma proclamação em 5 de outubro chamando o povo ás armas, e mandando proceder a um grande recrutamento; não declarava porém qual o fim.

Em 14 d'este mesmo mez Napoleão ganha a grande batalha de Iena, em resultado da qual a Prussia ficou inteiramente aniquilada.

O governo hespanhol, cheio de terror, derroga aquelle chamamento ás armas, e procura do modo mais humilhante desculpar-se para com Napoleão, sujeitando-se a todas as imposições.

Napoleão proclama de Berlim o bloqueio continental contra a Inglaterra, e, voltando triumphante do Norte, lança as suas vistas sobre a Peninsula. Em agosto de 1807 manda declarar ao principe regente, que devia concorrer para aquelle bloqueio, fechando os portos aos inglezes, confiscando-lhes as propriedades e prendendo todos os que estivessem nos seus dominios, e que no caso de recusa mandaria marchar um exercito sobre Lisboa.

O principe regen e sujeitou-se a fechar os portos aos inglezes mas não a confiscar-lhes os bens e a prendel-os, pelo menos em quanto a frota portugueza, vinda do Brazil, não chegasse a Portugal. Napoleão mandou então apprehender nos portos de França todos os navios portuguezes, e sahir de Paris e de Madrid os embaixadores de Portugal, ordenando tambem a retirada de Lisboa do embaixador francez. O terror do governo foi extraordinario, e a 8 de novembro assigna o principe regente a ordem para a prisão dos inglezes e apprehensão das suas propriedades! O embaixador inglez retira-se para bordo da esquadra ingleza, que bloqueia o Tejo.

Apesar de tanta baixeza, Portugal e suas colonias haviam sido partilhadas entre a França e a Hespanha, o que depois é ratificado pelo tratado de 27 do outubro.

Junot, á testa d'um exercito atravessa os Pyreneus, entra em Hespanha em 18 de outubro, e marcha a reunir-se ao exercito hespanhol do commando do general Carafa, que estava em Alcantara, onde Junot chega a 17 de novembro, e d'onde proclama que ia entrar em Portugal para livrar este paiz da tyrannia ingleza!

Passa a fronteira a 19, e chega a Abrantes em 24.

O principe regente ainda não sabia da invasão de Portugal. No mesmo dia em que Junot entrou em Abrantes o enviado inglez deu conhecimento ao principe regente do tratado da partilha de Portugal entre a França e a Hespanha, e de que o *Moniteur* annunciava «que a casa de Bragança tinha cessado de reinar.»

O principe nomeia uma regencia para tratar com Junot, e embarca na esquadra portugueza para o Brazil, sabindo a barra de Lisboa no dia 29, na mesma occasião em que a avançada do exercito francez entrava na cidade!

Junot, nomeado duque de Abrantes por Napoleão, assume o governo de Portugal, dissolve a regencia (fevereiro de 1808), e annuncia que as funcções do principe regente tinham cessado, e que Napoleão o havia nomeado vice-rei, afim de providenciar soobre a felicidade de Portugal!

N'uma proclamação annunciava ao povo, que a casa de Bragança tinha cessado de reinar, sendo o sceptro transferido para o omnipotente Napoleão. Por toda a parte foram as armas portuguezas substituidas pelas francezas, e o exercito, depois de muito reduzido, foi, sob o commando do marquez de Alorna, mandado para França.

A noticia da insurreição de Madrid, em maio, é recebida com enthusiasmo em Portugal.

O Porto revoluçãona-se, nomeia uma junta, e trata de reorganisar o exercito ¹.

Wellesley desembarca na foz da Figueira em 5 de agosto com 13:000 homens, e põe-se em marcha para Lisboa. O exercito francez, de 25:000 homens, tinha sido obrigado a dividir-se por causa da insurreição do Porto. A acção da Roliça em 17 de agosto obriga Delarborde a retirar.

¹ Estabelecido o governo do reino em 15 de setembro de 1808, foi por edital de 30 do mesmo mez mandado de novo organisar o exercito, como estava antes da sua extinção.

Em 21 Junot ataca os inglezes no Vimieiro; sendo porem repellido retira para Lisboa.

Em 22 propõe um armistício ao qual se seguiu a convenção de Cintra, deixando então Portugal (30 de agosto).

E' reconhecida no reino a auctoridade do principe regente, e reconstituído o conselho da regencia.

Em 29 de março de 1809 Soult invade Portugal e toma a cidade do Porto. Esta cidade era defendida por 24:000 homens, com trincheiras e reductos nos quaes se achavam perto de 200 bocas de fogo.

Beresford é nomeado commandante em chefe do exercito portuguez, que organisa, nomeando tambem grande numero de officiaes inglezes para os diversos commandos.

Em 22 de abril chega Wellesley ao Tejo na qualidade de general em chefe do exercito alliado, inglez e portuguez. Em 6 de maio marcha sobre o Porto com um exercito de 13:000 inglezes, 3:000 allemães e 9:000 portuguezes, organisados rapidamente por Beresford. Chegando em 12 áquella cidade obriga Soult a retirar-se precipitadamente, abandonando artilheria e bagagens.

Wellesley dirige-se para Hespanha travando-se a sanguinolenta batalha de Talavera, em que os francezes perderam approximadamente 10:000 homens, deixando em poder dos nossos dezasete bocas de fogo.

Em 1810 preparam os francezes nova invasão de Portugal, sendo para esse fim destinados os corpos de exercito de Soult e Massena. Wellesley limitou-se a demorar a marcha do inimigo afim de dar tempo, a que se construíssem as linhas de Torres Vedras.

Segundo as ordens de Napoleão, Massena depois de tomar Ciudad-Rodrigo pôz cerco a Almeida, de que era governador o brigadeiro inglez William Cox. Pouco depois de aberto o fogo uma bomba franceza rebentou sobre o paiol da praça, produzindo uma explosão tão violenta e estragos de tal ordem, que a praça foi obrigada a capitular.

Estava começada a nova invasão de Portugal, e Wellesley, seguindo o seu plano, que era a concentração dentro das linhas de Torres Vedras, foi retirando acompanhado da população portugueza, que abandonava os lares, queimava as habitações e devastava as cearas afim de não deixar recurso algum aos invasores.

Massena dirigindo-se sobre Coimbra pela estrada, que conduz ás alturas do Bussaco encontrou-se com Wellesley, que na sua retirada conservava concentradas as suas forças, dando-se em 27 de setembro a celebre batalha do Bussaco, em que as tropas por-

tuguezas mostraram uma coragem e dedicação muito notaveis e dignas do maior elogio.

A artilheria achava-se nos pontos, que foram atacados pelo inimigo; era constituida pelas brigadas de campanha dos calibres 6 e 9 e da de montanha de calibre 3. As brigadas de campanha soffreram todo o dia o fogo de 14 peças inimigas; a brigada de montanha achou-se tambem em graves difficuldades, mas tanto esta como as de campanha portaram-se por tal modo, que os seus commandantes foram elogiados na ordem do dia 28.

O movimento de Massena, era seguida a esta batalha, é previsto por Wellesley, que retira para Coimbra, continuando sempre a marcha até entrar nas linhas de Torres Vedras, o que realison em 10 de outubro. Estas linhas distantes de Lisboa 56,¹/₂ 326, tinham 46,¹/₂ 601 de desenvolvimento. Outra segunda linha de fortificações achava-se construida a 16 kilometros. Desde Alhandra até á Ericeira havia 93 baterias com 367 bocas de fogo, sendo 6 obuzes de 5 ¹/₂ pollegadas, com o municiamento de 130 tiros cada um; 199 peças de calibre 12; 121 de calibre 9, e 41 de calibre 6, com o municiamento de 60 tiros por boca de fogo, dos quaes ¹/₇ era de metralha. O pessoal para a sua defeza era constituido por 70:000 homens de tropa regular, e 60:000 auxiliares, que occupavam os diversos fortes e reductos.

Deante de Torres Vedras era o exercito francez bastante incommodado pelas repetidas sortidas do exercito anglo-luso, e por isso Massena resolveu em 15 de novembro retirar para Santarem, e esperar o reforço de Soult para tentar um ataque decisivo. Depois de longa demora e de perda a esperança de ser soccorrido abandonou aquella villa em 5 de março de 1811, seguindo para Coimbra, decidido a preparar-se para encetar nova campanha; desistiu porém do seu intento em consequencia da opposição, que encontrou nos seus subalternos, e sahio de Portugal, atravessando a fronteira, em 5 de abril. O exercito francez tinha perdido perto de trinta mil homens.

Almeida, sitiada por Wellesley, é abandonada pelos francezes apesar de Macena ter vindo em seu soccorro. Em 5 de maio dá-se a batalha de Fuentes de Oñoro.

Em 1812 o resto do exercito francez, que ainda occupava algumas praças retirava de Portugal.

Seguiu-se a campanha de 1813, dando-se as batalhas de Victoria, de S. Sebastião e de Nive, que pouco interessam ao assumpto, de que nos occupamos.

Os inglezes tinham restituído a ilha da Madeira.

A familia real continuou no Brazil, que se tornou então mãe patria em lugar de colonia.

Em 1814 fez-se a primeira reforma do exercito por portaria de 29 de setembro, ficando com a força de 40:840 homens. Seguiu-se a organização de 21 de fevereiro de 1816, para o pé de paz, em que o exercito foi elevado a 57:229 homens.

A revolução do Porto em 24 de agosto de 1820 fez com que D. João VI regressasse a Portugal em 1821.

Todos os officiaes estrangeiros deixaram o serviço do exercito.

§ 1.º — BOCAS DE FOGO EXISTENTES NO MUSEU E QUE FORAM
TOMADAS NA BATALHA DA VICTORIA

Durante a guerra peninsular cahiram em poder dos portuguezes diversas bocas de fogo. Existem no nosso museu apenas as seguintes, que foram tomadas aos francezes em 21 de junho de 1813 :

N.º 124

Peça de campanha. — Diametro da alma 8º (calibre 4).
Comprimento 1,^m48. Peso 300,^{lb}5.
Bolada. Uma fita com o seguinte :

LIBERTE EGALITE

2.º Reforço — Munhões e azas faceadas.
1.º Reforço — As letras

A. N.

Na facha da culatra

AOUST 1793 THURY A PARIS

Cascavel com botão.

Foi estriada para ensaio com seis estrias trapesoidaes em 1859 na repartição n.º 1, actual Fundição de Canhões.

Acha-se montada no seu respectivo reparo.

N.º 125

Obuz de campanha. Diámetro da alma 17^e (calibre 6,6).
Comprimento 1,^m3. Peso 532^k.
Bolada. Uma fita com o seguinte:

GENERAL BOUCHU

Reforço — Munhões e azas faceadas.
Na facha da culatra

N.º 7402 SEVILLA 4 DE NOVIEMBRE DE 1811

Camara cylindrica.
Cas:avel com botão e canal para a haste do quadrante.
Acha-se montado no seu respectivo reparo.

N.º 126

Obuz de campanha. Diámetro da alma 17^a (calibre 6,6).
Comprimento 1,^m3. Peso 516^k.
Bolada. Uma fita com o seguinte

EL GENERAL BOUCHU

Reforço. Munhões e azas faceadas.
Na facha da culatra.

N.º 7411 SEVILLA 27 DE MAYO DE 1812

Camara cylindrica.
Cas:avel com botão e canal para a haste do quadrante.
Acha-se montado no seu respectivo reparo.

N.º 127

Obuz de campanha. Diámetro da alma 15^e (Calibre 5,6).
Comprimento 1,^m15. Peso 283^k.
Bolada. A letra **N** circumdada por duas palmas.
Reforço. Munhões e azas faceadas.
Na facha da culatra

STRASBOURG LE 12 FRUCTIDOR AN. 13

Camara cylindrica.

Cascavel com botão, tendo em volta a palavra

VALLETTE

Acha-se montado no seu respectivo reparo.

§ 2.º ARSENAL DO EXERCITO

A influencia de Bartholomeu da Costa continuou predominante, sendo encarregado de muitos e variados serviços tanto no ministerio da guerra como no da marinha, onde foi chamado para a construcção do dique, carreira das construcções navaes, etc.

O logar de tenente general da artilheria do reino tinha perdido toda a importancia já em vida de Carvalho e Silva, sendo completamente annullada no tempo do seu successor, pela circumstancia de ser uma criança; até que por decreto de 17 de julho de 1792 foi o cargo extinto, e Bartholomeu da Costa, que havia sido promovido a marechal de campo, foi encarregado officialmente do governo do arsenal do exercito, como havia muito já estava de facto.

Bartholomeu da Costa falleceu em 7 de junho de 1801. Por despacho da junta dos tres estados de 15 do mesmo mez foi encarregado interinamente do governo do arsenal o escrivão da meza grande José Botelho Moniz da Silva.

E logo no 1.º de setembro foi nomeado inspector das officinas o tenente coronel de artilheria Carlos Antonio Nacion, emigrado francez¹, sendo então estabelecidas as attribuições do cargo.

O arsenal do exercito tinha-se tornado um importante estabelecimento fabril, possuindo officinas de quasi todos os ramos da industria. No edificio da Fundição de Baixo havia as officinas de espingardeiros e coronheiros, e no pavimento superior varias outras officinas.

Na Fundição de Cima havia a fundição de artilheria e as machinas para todo o restante fabrico; e em Santa Clara as officinas de carpinteiros de reparos, ferreiros, correeiros, etc.

¹ Este official achava-se commandando a artilheria no exercito da Beira. Foram-lhe mandados abonar 50\$000 réis por mez pela folha das despesas do arsenal, e depois, por aviso de 12 de novembro, mais 33\$333 réis.

Por decreto de 12 de janeiro de 1802 recebeu o arsenal do exercito nova organização, ficando a sua direcção a cargo de uma junta, denominada junta de fazenda do arsenal do exercito, presidida (nominalmente) pelo ministro da guerra, á qual ficava subordinado o inspector das officinas.

Havia n'esta epoca 23 officinas com 26 mestres, 15 contra-mestres, 9 apontadores, 1:259 operarios e mais 370 trabalhadores e individuos de diversas classes, alem de 399 costureiras e 33 officiaes, que constituíam o corpo militar para a direcção dos diversos ramos de serviço.

Segundo consta da correspondencia de Napión teve elle muito que regular e muitos abusos a corrigir. Um dos seus primeiros cuidados parece ter sido o estado da nossa artilheria. A cerca d'este assumpto communicou em officio de 28 de novembro de 1801 o seguinte:

«A falta de regulamentos fixos para esta arma e as vissitudes da guerra teem sido a causa da grande quantidade de calibres diferentes e das differentes proporções, que se observam na artilheria de Portugal. Emquanto em toda a Europa se reconheceram os defeitos das peças muito ligeiras, isto é, das que teem 14 a 16 calibres de comprimento, e os prussianos, seus primeiros inventores as abandonaram, em Portugal continuou-se a diminuir o peso das peças de campanha a ponto tal, que as reduziram a 9 calibres¹, cousa tão absurda, que parece inacreditavel; mas não acontece isto só á artilheria de campanha, a de abater, ultimamente fundida, é igualmente curta e ligeira.

«Existem muitas peças de calibre 24, que só teem 16 calibres de comprimento, e cujo peso é apenas metade do que deve ser², de modo que taes peças expellem a balla com pouca velocidade e os tiros são incertos, arruinam os reparos, destroem as canhoneiras com o vento, etc., sendo só aproveitaveis para bordo dos navios de guerra; o mesmo acontece com as peças de calibre 36 construidas nas mesmas proporções.

«Quanto aos morteiros e obuzes observam-se defeitos essenciaes tanto na configuração da boca de fogo como na da camara. Se eu tivesse encontrado um archivo de artilheria, como

¹ Napión referia-se á peça do calibre 6.

² Não sabemos a que exemplares de peça se refere, porque Bartholomeu da Costa só por excepção fundiu artilheria de 24; quasi toda a sua artilheria era de campanha até ao calibre 12; só se se refere ao facto de Bartholomeu da Costa querer empregar em campanha peças dos calibres 18 e 24, o que não chegou a realisar, em consequencia do excessivo peso, que attingiam.

«ha em toda a parte, a minha obra seria mais facil ; porem nada «encontrei a este respeito, nem uma folha de papel, nem um desenho.»

Em outro officio de 8 de dezembro, fazia sentir de novo a irregularidade da artilheria portugueza, e a falta de conhecimento, na que fundira Bartholomeu da Costa, propunha que, para fazer cessar a confusão que havia na artilheria, se nomeasse uma commissão para satisfazer e resolver os seguintes quesitos :

1.º—Que se examinassem os defeitos das actuaes peças de campanha, propondo as mudanças a fazer em relação ás suas proporções, comprimentos, peso, liga, etc., e determinar os usos em que se podem ainda usar com vantagem as peças ligeiras, que ha presentemente ;

2.º—Propôr os reparos mais vantajosos para as novas peças de campanha, determinando suas proporções, como tambem a qualidade de madeira e ferro proprios para a construcção de cada parte dos ditos reparos, escolhendo a machina mais simples e vantajosa para a pontaria, determinando tambem se se devem empregar munhoneiras de marcha, ou se se pode prescindir d'ellas ;

3.º—Resolver a questão se se deve conservar ou regeitar o calibre 9 para serviço de campanha.

4.º—Fixar o aprovisionamento das peças de campanha combinando o com a natureza do paiz onde se deve fazer a guerra, propondo ao mesmo tempo a construcção mais vantajosa dos carros de munições, notando-se os defeitos d'aquelles que se usam presentemente, fixando o numero de carros de munições, que cada peça deve ter consigo, como tambem o numero de cartuchos, que deve conter cada cofre para os differentes calibres. Com respeito aos cartuchos determinar-se-ha a maneira mais vantajosa da sua construcção, a proporção que deve haver entre o tiro de bala e o de metralha para os differentes calibres, e a qualidade de metralha que se deve empregar seja para os differentes calibres, seja em attenção ás distancias.

5.º—Determinar a quantidade de muares necessarias para os trens de cada peça e carro de munições, e examinar se os arreios em uso são de bom serviço para a artilheria.

6.º—Proceder ás experiencias necessarias para julgar dos alcances das peças e dos seus effeitos seja de bala ou de metralha, escolhendo a carga que mais convém a cada peça, observando de se servir n'estas experiencias d'uma polvora sempre igual, e feita com as precauções, que mais adiante se indicarão.

7.º—Propôr-se-hão as melhores proporções para os obuses de 6 pollegadas, seus reparos, caixões de munições, etc., determi-

nando o peso e configuração das granadas, a quantidade da polvora da carga, e a maior carga do obuz, fazendo as experiencias necessarias sobre os alcances d'esta arma para differentes elevações, e com differentes cargas, para organisar taboas tão necessarias para o seu uso em tempo de guerra.

8.º — A uniformidade das manobras sendo uma das coisas mais essenciaes para evitar a desordem e as funestas consequencias que resultam em tempo de guerra, a commissão se occupará tambem das manobras, que se deverão executar no futuro com as differentes peças de campanha, fixando o numero de artilheiros e serventes de cada peça, suas posições e funcções a cada commando, e a maneira de avançar e retirar a braços e á prolonga com ou sem cavallos. Estas manobras executadas e approvadas serão escriptas com clareza e precisão.

9.º — De cada peça, reparo, cano, etc., que fôr experimentado e approvado, se fará um modelo ou padrão, que se conservará cuidadosamente, e com o qual se deverão conformar com todo o rigor possivel não só nas officinas do arsenal, como nas que se possam estabelecer em qualquer parte do reino e possessões ultramarinas.

10.º — Tendo determinado o vento das peças, e por consequencia o diametro das balas e granadas, formar-se-hão instrucções para a descripção dos ferros fundidos, que se deverão seguir á risca nos arsenaes, e em todos os logares onde se devam receber.

11.º — Far-se-ha um regulamento para as provas das peças novas, seja com referencia á quantidade de polvora com que se devam carregar, como em relação aos meios, que se devem usar para as visitar antes e depois da prova forçada, dando um detalhe dos defeitos, que devem fazer rejeitar uma boca de fogo.

12.º — Em relação ás peças de artilheria de Liege, fixar-se-hão igualmente seus comprimentos e proporções, como tambem sua liga, o vento que as balas devem ter, etc. Conhecer-se-hão depois seus effeitos e decidir-se-ha se se deverá ainda servir dos reparos de praça.

Quanto ao mais conformar-se-ha com os artigos 6, 7, 8 e 9.

13.º — O que se tem dito em relação ás peças se observará tambem para os morteiros; e como se tem reconhecido geralmente, que os morteiros, de 12 pollegadas para mais, são de muito pouca duração informar-se-ha se ha muitas bombas d'este calibre nos arsenaes ou nas praças, para vêr se se deve fundir algum d'este calibre para consumir as ditas bombas. Em attenção á configuração da camara dos morteiros será a experiencia a decidir se se devem preferir os morteiros de camara conica,

ditas á Gomer, ou os de camara cylindrica, e ao mesmo tempo fixar a posição e a espessura dos munhões e a configuração dos reparos ou leitos de cada morteiro. Determinar-se-ha tambem a prova forçada e o exame dos morteiros, novamente sabidos da fundição, e cada calibre accete será experimentado com diferentes cargas e elevações para se poder formar taboas sobre o seu uso.

O quesito 14.º refere-se á qualidade da polvora a empregar tomando todas as informações sobre os componentes da polvora seu fabrico, recepção, conservação, etc.

Parece que d'esta proposta se pode depreender, que nada havia regulado ou estabelecido não só com respeito ás bocas de fogo como a todo o restante material; que tambem nada havia regulado sobre o tiro e carga das bocas de fogo, serviço, manobras, muniçamentos, etc., e finalmente que os quesitos propostos, sendo resolvidos, conduzião ao estabelecimento de bases seguras para a organização de um bom regulamento.

Observaremos, em relação ao que se diz no quesito 12, que não conseguimos saber que peças eram aquellas, de Liège, com as quaes se devia proceder ás mesmas indagações que com a artilheria portugueza.

Em 1802 fundiu Napon peças de calibre 3 com 19 e 20 calibres de comprimento. Uma d'estas bocas de fogo foi experimentada na Trafaria em 11 e 12 de junho em comparação com uma peça de calibre 4 franceza. Em officio de 18 do mesmo mez, em que Napon dá conta d'aquellas experiencias, propõe a adopção da sua peça do calibre 3, pela vantagem da sua ligeireza nos transportes e manobras, pela maior economia de munições e finalmente pela maior certeza nos tiros, conservação do reparo, e menor recuo. E acrescenta:

«O substituir as peças de 3 e de 6 pelas de 4 e de 8 francezas só faria igualar a nossa artilheria á do inimigo, mas nunca excedel-a, e por isso os austriacos, os prussianos e os inglezes teem conservado os calibres 3 e 6, pondo todavia as peças de 6 em primeira linha servindo-se só do calibre 3 para os regimentos de segunda linha, d'esta maneira oppõem o calibre 6 ao calibre 4, no lugar onde se decidem os negocios, sem ser obrigados a fazer despesas maiores do que o inimigo.»

Propõe que para o exercito do Alemtejo se dêem peças dos calibres 6, 9, 12 e 18 com 19 calibres de comprimento, e á segunda linha peças de calibre 3 com 20 calibres de comprimento (que propõe se fundam) e peças de calibre 6 de 19 calibres, e de calibre 12 ligeiras. Para os outros exercitos diz, que poderiam ser-

vir geralmente as peças ligeiras de 15 calibres de comprimento addicionando-lhes algumas mais compridas para os lugares e occasiões mais importantes.

Diz mais : «todas as peças existentes e que de futuro se fizerem, todas as machinas existentes tanto no arsenal como nas «fabricas annexas, e que são em tão grande numero, e das quaes «uma parte se poderá aperfeiçoar, devem ser cuidadosamente «desenhadas, discutidas, e depositas nos archivos, que deve haver n'um arsenal; esta obra é da maior importancia, e, se os «meus antecessores a não fizeram, ousou dizer que faltaram aos «seus deveres, e se os levaram commetteram um roubo, porque já «tive a honra de dizer a V. Ex.^a que não encontrei aqui nem um «desenho, nem uma folha de papel escripta relativamente ás «obras do arsenal.

Napion fundiu tambem peças de calibre 6 para serem comparadas com a de 8 franceza.

Em 1804 fizeram-se experiencias com peças de 6 e de 3 perante uma commissão, presidida pelo general Forbes, tendo por objecto conhecer da qualidade da nossa polvora, alcances, resistencia dos reparos, etc.

Comparadas as peças de calibre 3 de Bartholomeu da Costa com 15 calibres de comprimento e peso de 130,15 com as de Napion de 16 calibres com o mesmo angulo de elevação deram estas maiores alcances.

Napion propoz um reparo com armão para substituir o reparo de varaes, e bem assim a manobra á prolonga levando o reparo, entre as falcas, um cofre com as munições. Propoz o uso da lança em substituição dos varaes, o que era de muita utilidade no nosso paiz por se poderem empregar os bois. Construiu emfim um novo material de artilheria tomando por modelo a ingleza.

A artilheria de 3 e de 6, fundida por Napion, bem como muita outra, foi mandada para o Rio de Janeiro por aviso de 13 de janeiro de 1810. Haviam fiado 6 peças de calibre 6, que depois foram destinadas para o museu, mas onde nunca chegaram a dar entrada.

Napion acompanhou a cõrte para o Rio de Janeiro em 23 de novembro de 1807. Para o substituir foi nomeado interinamente pela junta de fazenda o coronel Carlos Julião, mas pouco depois em 13 de outubro de 1808 foi encarregado de inspector das officinas o coronel Manoel Ribeiro de Araujo, que era director do trem do Porto.

Desde que Napión deixou a inspecção das officinas cessou a fundição da artilheria.

Em 12 de março de 1812 pediu M. R. de Araujo auctorisação para fundir bocas de fogo, visto haver só dois operarios, que sabiam fazer os moldes, sendo preciso ensinar outros; o pedido porem ficou sem solução. De uma informação do mesmo Araujo datada de 9 de setembro de 1815, consta que se propunha fundir peças de calibre 9 iguaes em tudo ás de calibre 8 francezas. Tambem não consta que tivesse havido decisão alguma superior ácerca d'esta proposta.

De apontamentos incompletos que colligimos consta terem-se feito as seguintes fundições :

- Em 1819 — 11 peças de calibre 9 e 1 morteiro provete;
- Em 1820 — 4 peças de calibre 18; 6 obuzes de campanha e 2 morteiros provetes;
- Em 1821 — 9 obuzes de campanha, e 4 morteiros provetes;
- Em 1822 — 4 peças de calibre 18, e 9 de calibre 9.

Não consta que d'esta data em diante até 1826 se tivesse feito mais fundição alguma.

Em 1809 embarcaram no Porto com destino a Inglaterra as seguintes bocas de fogo alli tomadas aos francezes :

6 peças de calibre 12 francezas				
1	"	"	"	9
5	"	"	"	4
6 obuzes de 6 pollegadas "				
3 peças de calibre 8 hespanholas				
3	"	"	"	4

Tinham-se encontrado n'aquella cidade depois da sahida dos francezes as seguintes : 11 peças de calibre 12, 14 de calibre 9, 22 de calibre 6, 30 de calibre 3 e 1 de calibre 1, alem de 5 peças curtas de calibre 6, e 6 caronadas de calibre 18.

Por avisos de 3 e 14 de janeiro de 1810 foi mandada ir para o Rio de Janeiro toda a artilheria que havia no arsenal. Consta de um officio do mesmo mez, que a artilheria estava toda embarcada ficando-se sem uma boca de fogo para defeza da cidade.

Em março do mesmo anno requisitava a junta do arsenal, que se mandassem vir de Inglaterra balas, granadas e lanternetas. No

mesmo anno veio d'aquelle paiz com destino a Campo Maior e Olivença a seguinte artilheria hespanhola : 40 peças de calibre 24, 14 de calibre 16; 10 de calibre 12; 2 morteiros de 40 pollegadas e 4 obuzes de 6 pollegadas.

Para a defeza d'Elvas foram adoptadas por Beresford em 1812 para o seu armamento 185 peças dos calibres 3 a 24, e rejeitadas as de calibre 1, e as de 25 a 47.

Tentou-se fazer a fundição de balas no paiz, estabelecendo-se uma officina em Paço d'Arcos com dois fornos. Fizeram-se os primeiros ensaios em 3 de maio de 1810; cessando porem em dezembro por não poderem trabalhar os fornos com o carvão da Figueira. Todavia em 13 de agosto do mesmo anno tinha-se informado o seguinte: «não ha mais que uma fabrica para fundir balas e granadas na qual ha dois fornos, que depois que poudes conseguir construir-se, teem feito pelouro para metralha, e avendo a falta que havia de granadas para obuzes e de mão já fiz com que se aprontassem.»

Em 1812 foi proposta pelo furriel do regimento n.º 4 de artilheria Antonio José Pedro a construcção de uma broca horisontal para alisar ou alargar a alma das bocas de fogo. Esta proposta foi approvada por aviso de 14 de fevereiro de 1814, sendo então construida a machina, cujo modelo existe hoje no muzeu de artilheria. O mesmo furriel requereu em 1829 para ser mestre torneiro e de machinas no arsenal; a pretensão não lhe foi deferida. Morreu doido. A machina ainda serviu no tempo do Barão de Monte Pedral para levar ao calibre 20 uma peça de 18, para ser transformada segundo o systema Warendorf.

Em resultado de consulta de 6 de dezembro de 1815 foi ordenado qual o numero de bocas de fogo com que devia ser artilhada cada uma das praças de guerra; esta determinação porem nunca se chegou a executar.

Em diversas epochas haviam sidos estabelecidos nas praças, e outros logares, varios *trens* com algumas officinas destinadas á

reparação do material de guerra, e ainda armazens para com mais promptidão se fazerem os fornecimentos.

Entre outros foi criado o do Porto por decreto de 12 de julho de 1802, com uma junta para o administrar e diversos empregados; porém por portaria de 1 de maio de 1808 foi extinta a junta, ficando comtudo o trem. Os de Extremoz¹, Bragança e Chaves foram extintos por avisos de 18 e 21 de janeiro de 1812 e o de Lagos por portaria de 10 de abril.

§ 3.º — BOCAS DE FOGO EXISTENTES NO MUSEU E QUE PERTENCEM
AO REINADO DE D. MARIA I

N.º 128

Peça de campanha. Diametro da alma 11^o.

Comprimento 1,^m73. Peso 631^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Cifra de D. Maria I.

Juncto á facha da culatra

LX.ª ARCENAL REAL DO EXERCITO

1778

Cascavel com botão.

Foi-lhe novamente alisada a alma em 1812.

N.º 129

Obuz de campanha. Diametro da alma 15,^o4.

Comprimento 0,^m60. Peso 141^k.

Bolada. Nada de notavel.

Reforço. Munhões e azas de golfinho.

¹ Nota n.º 16.

Culatra. Armas reaes com o seguinte

MARIA I
ET PETRUS III
REGES

e mais abaixo

M.^{EL} GOMES DE CAR.^{VO} E S.^A THE.^{NE} GE.^{AL} DA ART.^A DO R.^{NO}

e junto do ouvido

LX.^A ARCENAL REAL DO EXERCITO 1778

no topo da culatra, aza de golfinho.

N.^o 130

Obuz de sitio. Diametro da alma 24^e.

Comprimento 0^m,93. Peso 644^k.

Bolada. Armas reaes com o seguinte :

MARIA I
ET PETRUS III
REGES

Reforço. Munhões e azas de golfinho.

Culatra. A indicação seguinte

M.^{EL} GOMES DE CARV.^{VO} E S.^A THE.^{NE} GE.^{AL} DA ART.^A DO R.^{NO}

Na facha da culatra.

LX.^A ARCENAL REAL DO EXERCITO

1780

Camara conica.

Cascavel com botão.

N.^o 131

Peça de campanha. Diametro da alma 11^e.

Comprimento 1,^m63. Peso 528^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões; não tem azas.

1.º Reforço — Armas reaes e a indicação

MARIA I

ET PETRUS III

REGES

Na facha da culatra

LX.ª ARCENAL REAL DO EXERCITO

1782

Cascavel com botão.

N.º 432

Peça de campanha. Diametro da alma 11^e.

Comprimento 1,^m75. Peso 721^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes e a indicação

MARIA I

Na facha da culatra

LX.ª ARCENAL REAL DO EXERCITO

1782

Cascavel com botão.

N.º 433

Peça para tiro de signal. Calibre 3^e,5.

Comprimento 0,^m59. Peso 33^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes portuguezas com o emblema da ordem de S. Francisco.

Culatra. A data 1782.

Cascavel com botão.

N.º 134

Peça de montanha. Diametro da alma 5^o,2.

Comprimento 0^m,94. Peso 67^k,2.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

MARIA I

ET PETRUS III

REGES

Na facha da culatra

LX.ª ARCENAL REAL DO EXERCITO

1790

Cascavel com botão.

N.º 135

Peça de montanha. Diametro da alma 6^o.

Comprimento 1^m,11. Peso 149^k,5.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de lagarto.

1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

MARIA I

Na facha da culatra

LX.ª ARCENAL REAL DO EXERCITO

1793

Cascavel com botão.

N.º 136

Peça de campanha. Diametro da alma 9^o

Comprimento 1^m,41. Peso 284^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

MARIA I

Na facha da culatra

LX.^a ARCENAL REAL DO EXERCITO

1796

Cascavel com botão.

N.º 437

Peça de montanha. Diametro da alma 7^o,5 (calibre 3)

Comprimento 0^m,67. Peso 82^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões. (Não tem azas).

1.º Reforço — Armas reaes e por baixo

MARIA I

Na facha da culatra

LX.^a ARCENAL REAL DO EXERCITO

1796

Cascavel com botão.

Existem mais tres peças iguaes a esta, sendo duas do anno de 1796 e uma de 1797.

N.º 438

Peça de montanha. Diametro da alma 7^o,5 (calibre 3).

Comprimento 0^m,67. Peso 88^k

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões (Não tem azas).

1.º Reforço — Armas reaes e a indicação

MARIA I

Na facha da culatra

LX.^a ARCENAL REAL DO EXERCITO

1797

Cascavel com botão.

Existe outra igual.

Estas duas bocas de fogo acompanharam o duque da Terceira na expedição ás costas do Algarve, atravessando esta provincia e vindo a Cacilhas para a revolução de 23 de julho de 1833.

Por portaria de 1 de junho de 1840 foram entregues ao mesmo duque, que as collocou em uma propriedade do Sobralinho, e pela morte d'elle vieram d'aquella propriedade para o muzeu da artilheria.

N.º 139

Peça de montanha. Diametro da alma 6^o.

Comprimento 1,^m11. Peso 139^k5.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões. (Não tem azas).

1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

MARIA I

Na facha da culatra

LX.ª ARCEAL REAL DO EXERCITO

1799

Cascavel com botão.

N.º 140

Peça de campanha. Diametro da alma 9^o

Comprimento 1,^m71. Peso 344^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões e azas de golfinho.

1.º Reforço. Armas reaes com a indicação

MARIA I

Na facha da culatra

LX.ª ARCEAL REAL DO EXERCITO

1800

Cascavel com botão.

N.º 141

Peça de campanha. Diâmetro da alma 12^o.
 Comprimento 1,^m79. Peso 532^k.
 Bolada. Nada de notavel.
 2.^o Reforço — Munhões e azas ornamentadas.
 1.^o Reforço — Armas reaes com a indicação

MARIA I

§ 4.^o — BOCAS DE FOGO EXISTENTES NO MUZEU E PERTENCENTES
 Á REGENCIA E REINADO DE D. JOÃO VI

N.º 142

Peça de campanha. Diâmetro da alma 11^o.
 Comprimento 1,^m63. Peso 438^k.
 Bolada. Nada de notavel.
 2.^o Reforço — Munhões e azas ornamentadas.
 1.^o Reforço — Armas reaes com a indicação

JOANNES

P. REG.

Na facha da culatra

LX.^a ARCEMAL REAL DO EXERCITO

1801

Cascavel com botão.

N.º 143

Obuz de campanha. Diâmetro da alma 15^o.
 Comprimento 0,^m62. Peso 450^k.
 Bolada. Nada de notavel.
 Reforço — Munhões. (Não tem azas).

Culatra. Armas reaes e por baixo

JOANNES

P. REG.

e mais abaixo

LX.^a ARCENAL REAL DO EXERCITO

1807

Camara conica.

No topo da culatra um canal para a haste do quadrante.

N.^o 144

Obuz de sitio. Diametro da alma 21^c.

Comprimento 0,^m93. Peso 631^k.

Bolada. Nada de notavel.

Reforço. Munhões e azas de golfinho.

Culatra. A cifra do Principe Regente.

Na facha da culatra

LX.^a ARCENAL REAL DO EXERCITO

1808

Camara conica.

Cascavel com botão.

N.^o 145

Peça de campanha. Diametro da alma 10^c

Comprimento 1,^m80. Peso 456^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.^o Reforço—Munhões e azas faceadas.

1.^o Reforço—A cifra do Principe Regente.

Na facha da culatra.

LX.^a ARCENAL REAL DO EXERCITO

1809

Cascavel com botão.

N.º 146

Peça de campanha. Diâmetro da alma 9^o.Comprimento 1, ^m41. Peso 293^k.

Bolada. Nada de notavel.

2.º Reforço — Munhões. (Não tem azas).

1.º Reforço. — Armas reaes com a indicação

JOANNES

P. REG.

Na facha da culatra

LX.ª ARCENAL REAL DO EXERCITO

1809

Cascavel com botão.

N.º 147

Obuz de campanha. Diâmetro da alma 15^o,Comprimento 0, ^m70. Peso 238^k.

Bolada. Nada de notavel.

Reforço — Munhões. (Não tem azas.)

Culatra. A cifra do Principe Regente e por baixo

LX.ª ARCENAL REAL DO EXERCITO

1813

Cascavel com botão e canal para a haste do quadrante.

N.º 148

Obuz de campanha. Diâmetro da alma 14^o.Comprimento 0, ^m71. Peso 250^k.

Bolada. Nada de notavel.

Reforço — Munhões e azas faceadas.

Culatra. A cifra do Principe Regente e por baixo

LX.ª ARCENAL REAL DO EXERCITO

1814

Cascavel com botão e canal para o quadrante.

Obuz. Diametro da alma 17^c.
 Comprimento 0,^m71. Peso 251^k.
 Bolada. Nada de notavel.
 Reforço — Munhões e azas faceadas.
 Culatra. A cifra de D. João VI e por baixo

LX.^a ARCENAL REAL DO EXERCITO

1815

Camara cylindrica.
 Cascavel com botão e canal para o quadrante.

N.º 150

Peça de campanha. Diametro da alma 9^c.
 Comprimento 1,^m53. Peso 359^k.
 Bolada. Nada de notavel.
 2.º Reforço. — Munhões. (Não tem azas).
 1.º Reforço — Armas reaes com a indicação

JOANNES VI

Entre os reforços uma facha com o seguinte:

F. KINMAN 1818

Cascavel com botão.

N.º 151

Peça de campanha. Diametro da alma 10^c.
 Comprimento 1,^m53. Peso 569^k.
 Bolada. Nada de notavel.
 2.º Reforço. Munhões. (Não tem azas.)
 1.º Reforço — Uma corôa encimando a cifra de D. João VI.
 Entre os reforços uma facha com o seguinte:

F. KINMAN 1818

Cascavel com botão.

§ 5.º ARTILHERIA NAS PRAÇAS, FORTIFICAÇÕES, ETC.

No anno de 1802 existiam distribuidas pela diversas praças e fortificações as seguintes bocas de fogo :

Elvas ¹	263
Forte da Graça.....	144
Jeromenha.....	18
Campo Maior.....	52
Almeida ²	250
Valença.....	61
Peniche.....	200
S. Julião da Barra.....	101
Torre do Bugio.....	26
Belem e Bom Successo.....	33
Extremoz.....	10
Arronches.....	16
Portalegre.....	2
Ouguella.....	11
Castello de Vide.....	33
Beja.....	2
Villa Viçosa.....	1
Mourão.....	14
Marvão.....	28
Povoa das Meadas.....	1
Serpa.....	9
Evora.....	10
Moura.....	26
Caminha.....	11
Forte da Insua.....	9
Vianna.....	19
Melgaço.....	7
Villa do Conde.....	25
Ancora.....	4
Castro Laboreiro.....	4
Forte da Covilhã.....	1
<i>Somma.....</i>	<i>1:391</i>

¹ N'este numero havia 201 peças de bronze, 15 de ferro, 2 pedreiros, 14 obuzes e 31 morteiros.

² Havia bocas de fogo dos calibres 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 18, 22, 24, 25, 28, 36, 38 e 40. Existiam 11:336 balas para as quaes não havia bocas de fogo; e para as bocas de fogo dos quatro ultimos calibres não havia balas.

<i>Transporte</i>	1:391
Lindoço.....	7
Monção.....	13
Villa Nova da Cerveira.....	5
Chaves.....	30
Villa Pouca.....	2
Faro.....	27
Barra de Olhão.....	6
Lagos.....	6
Forte da Ponta da Bandeira.....	14
Baluarte da Barroca.....	2
Forte da Meia Praia.....	7
Bateria do Pinhão.....	6
Bateria da S. ^a da Piedade.....	2
Bateria de Porto de Móz.....	2
Forte de Nossa Senhora da Luz.....	3
Forte do Borgau.....	2
Forte de Almadana.....	3
Forte da Figueira.....	2
Forte do Zavial.....	3
Albufeira, contra-fortes.....	21
Alcoutim.....	9
Castro Marim.....	19
Bateria da Fuzeta.....	3
Tavira.....	15
Mertola.....	3
Sagres.....	29
Villa Nova de Portimão.....	18
Villa Real de Santo Antonio.....	65
Torre do Outão.....	19
Caparica.....	18
Cruz Quebrada.....	6
Nossa Senhora do Valle.....	5
Forte de S. Bruno.....	11
Forte do Porto Salvo.....	10
Páço d'Arcos.....	21
S. João das Maias.....	24
Areeiro.....	6
Catalasete.....	10
Junqueira.....	8
Santo Antonio.....	16
Total.....	1:899

Em 1806 estavam a cargo do arsenal do Porto 122 peças de campanha dos calibres 3, 6, 9 e 12, e 6 obuzes.

Em 1808 na ocasião da revolução contra os francezes havia no arsenal do exercito a seguinte artilheria:

Peças de calibre	1	1
» »	3 curtas	60
» »	3 compridas	45
» »	6 curtas	3
» »	6 compridas	36
» »	4	1
» »	8	1
» »	9	38
» »	12	25
» »	18	4
» »	24	2
Obuzes de 6 pol. ^{das}		15
» de 8 »		3
Morteiros de 10 pol. ^{das}		5
» de 12 »		5
» de 16 »		4

Ao todo 248 bocas de fogo.

Em 1811 a artilheria existente em deposito era a seguinte :

Peças de calibre	24	28
» »	18	77
» »	12	25
» »	6	25
» »	3	110
Obuzes de 3 1/2 pol. ^{das}		6
» 5 1/2 »		10
» 7 1/2 »		1
» 9 1/4 »		6
» 11 »		3
Morteiros de 10 »		7
» de 12 »		4
» de 16 »		2

Em 1812, segundo o que consta de uma portaria de 5 de novembro, havia nas fortificações das fronteiras maritimas 1:698 peças, 103 obuzes e 106 morteiros.

Durante a campanha peninsular havia em Abrantes 71 bocas de fogo. Vieram em 1822 seis peças de calibre 18 para ir para a Africa. Em 31 de janeiro de 1827 ainda ali existiam 52 bocas de fogo.

§ 6.º ARTILHERIA PORTUGUEZA DE CAMPANHA

O primeiro cuidado do marechal Beresford, logo que tomou o commando do exercito em março de 1809, foi a organização das baterias de campanha, nomeando para este fim os maiores da artilheria ingleza Dixon e Arentshild, e para commandante geral das tropas de artilheria o general José Antonio da Rosa, que poucos dias depois encarregou de todos os ramos de serviço da arma ¹.

Pelos fins d'este anno havia 13 baterias de 6 bocas de fogo, mas por tal fórma organisadas e tão irregulares, que em maio de 1810 estavam reduzidas a 11 guarnecidas por praças dos regimentos n.ºs 1 e 2. D'estas baterias estavam sete no exercito de operações sendo uma de calibre 3 de montanha, quatro de calibre 6, e duas de calibre 9. As quatro baterias restantes estavam em Traz-os-Montes. No mesmo anno foram mandados apromptar para a defeza de Lisboa 16 obuzes de 6 pollegadas, 16 peças de calibre 6, e 16 de calibre 3, além de mais 48 peças de montanha de calibre 3.

N'um officio de 14 de julho do mesmo anno dizia o commandante geral J. A. da Rosa o seguinte : «ha mais de 6 annos, que «propuz o meio de evitar as irregularidades dos calibres, o que «foi approvado por uma junta de generaes que para isso se convocou, e, não obstante ser o projecto unanimemente «vado, nunca se chegou a executar, de maneira que se acham «peças de todos os calibres desde 1 até 48, e balas de 1, 3, 6, 9, «12, 18, 24, 36 e 48.»

Ao mesmo tempo que era approvada a proposta do general Rosa para a regularisação dos calibres, fundia Napion peças de 3 e de 6, sendo aquellas, como já dissemos, reprovadas pelo marechal Beresford.

¹ Durante a guerra da península exerceu esta importante commissão com a qual accumulou depois de 1816 a de inspector geral dos arsenaes reaes do exercito. Já anteriormente, em 1807, tinha sido nomeado inspector da artilheria, lugar que havia sido criado por decreto de 13 de maio d'aquelle anno.

Em 1812 foram mandadas apromptar oito brigadas¹ para serviço do exercito, sendo cinco de calibre 9, compostas cada uma de cinco peças e um obuz, e tres de calibre 6. Ordenava-se tambem que houvesse igual numero de reserva.

Na expedição dos Voluntarios Reaes para a America em 10 de outubro de 1815 foram duas baterias, tendo cada uma tres peças de calibre 6 e um obuz de 6 pollegadas.

Consta por aviso de 27 de outubro de 1820, que havia no Porto material para 3 brigadas, mas em estado de ruina, sendo ordenado se mandassem para ali duas baterias de calibre 6 e 9, recolhendo o material arruinado; e por outro aviso de 9 de dezembro do mesmo anno foram mandadas recolher ao arsenal aquellas duas baterias.

SECÇÃO 2.^a

PESSOAL E SERVIÇO

§ 1.º — 1750 A 1777

O embarque dos artilheiros, tanto para os navios de guerra, como para os mercantes, continuava como anteriormente, sendo do regimento do Alemtejo que vinham os contingentes para estes embarques. O estado lastimoso dos artilheiros n'esta epoca depreende-se do requerimento, que os officiaes e soldados d'aquelle regimento dirigiram a S. M. em 1751, no qual diziam: «sendo todos os annos chamados para embarcar, marcham sem soccorro algum, experimentando muitas miserias, assim na jornada como na Côte, por falta de meios, e que emquanto estivesse resolvido, que, sempre que fossem officiaes e soldados á Côte, se lhes pagasse o que se lhes devesse, isto se não tem observado.»

Ainda em 1756 vieram do dito regimento para embarcar 135 soldados e 5 argentos.

A admissão de cadetes nos regimentos de artilheria foi auctorizada pelo alvará de 16 de maio de 1757, como fôra para a infantaria.

Pelo alvará de 2 de julho do mesmo anno foi dada nova orga-

¹ Correspondiam ás actuaes baterias.

nisação ao regimento do Alentejo ordenando-se o seguinte : que houvesse no 1.º batalhão uma companhia de bombeiros e outra de mineiros, e no 2.º uma de bombeiros e outra de barcos ou pontões, sendo todas as outras de artilheiros; e que em todas as companhias houvesse soldados com officios proprios dos trens da artilheria.

Por decreto de 7 de dezembro de 1758 foram as companhias de bombeiros consideradas distinctas; como eram as de grana-deiros na infantaria, recebendo os respectivos capitães maior soldo.

Em 27 de fevereiro do mesmo anno veio o primeiro batalhão para Lisboa sob o commando do coronel Chermont, sendo rendido em setembro pelo segundo batalhão.

Como os regimentos de artilheria, continuavam tambem em grande confusão e irregularidade as guarnições das praças e os artilheiros para os embarques, como se depreende do relatorio que acompanhou o alvará de 9 de abril de 1762, que criou o regimento da Córte, em que se diz o seguinte : «sendo-me presente «a irregularidade com que no castello de S. Jorge e nos presi- «dios de Beirollas, fortalezas da marinha e barra de Lisboa, «guarnições d'ellas e das naus e seus aprestos, se faz o serviço da «artilheria, e dos officiaes e soldados, que no corpo d'ella, nas «guarnições dos sobreditos presidios e outros serviços da sua «obrigação se empregam na fôrma antiga das ordenanças cha- «madas *pés de castello* e do *troço*, em razão de que, conservan- «do-se os ditos officiaes e soldados em um estado equivoco entre «militares e paisanos, e não fazendo por isso o serviço com a «decencia e boa ordem, com que o faziam as tropas regulares. . . . «estabeleço, que os ditos *pés de castello*, presidio e *troço* d'arti- «lheiros fiquem desde o dia da apresentação d'este alvará aboli- «dos e extinctos. . . . » erigindo desde logo para se fazerem to- «dos os referidos serviços um regimento de dois batalhões «ou regimento de artilheria da Córte com 720 praças cada um «incluindo os officiaes com o numero de 12 companhias de 60 «praças, incluindo o capitão, tenente, alferes, sargentos e mais «subalternos, os quaes todos vencerão os respectivos soldos, pão «de municião e fardamento, que vencem as outras tropas da ar- «tilheria. . . . »

O alojamento d'este regimento foi estabelecido na praça de S. Julião da Barra e na Feitoria.

Eram d'este regimento que deviam destacar as guarnições de todas as fortalezas da marinha, castello de S. Jorge, presidio de Beirolas, serviço das naus, etc.

O troço dos artilheiros de marinha foi extinto passando as suas praças para o novo regimento, o condestavel mór em alferes, os mais condestaveis em sargentos do numero e os sotas condestaveis em sargentos supra.

Tendo sido augmentada a força do exercito por decreto de 16 de abril foi determinado que cada companhia do regimento do Alemtejo tivesse 55 praças criando-se mais quatro novas companhias aggregadas a cada batalhão.

Nos preparativos para a campanha de 1762 entrou o engajamento de dois batalhões suíços (decreto de 27 de junho) estabelecendo-se no artigo 16 do contracto que se lhe forneceriam as munições, e a cada batalhão duas peças com tres balas e vinte cartuchos por cada uma, com palamentas, carretas, muares e os cocheiros necessarios; ficando porém a cargo do commandante a nomeação de seis soldados e um subalterno para o serviço de cada peça, e ainda um official para cada batalhão, os quaes no dia da acção não teriam outro emprego que não fosse o da artilheria.

Dissemos que o conde de Lippe havia cumprido a sua missão organisando o exercito, e dando-lhe a disciplina, que lhe faltava. Depois da campanha de 1762, que foi de curta duração, procedeu-se logo á reforma do exercito por decreto de 10 de maio de 1763. Por esta reforma o segundo batalhão do regimento da Côte foi separado para constituir um 2.º regimento da armada; o primeiro batalhão passou a regimento com 12 companhias applicando-se a todos os exercicios da importante profissão da artilheria.

O regimento do Alemtejo, que estava em Extremoz, foi conservado tambem com 12 companhias para dar a guarnição das praças da provincia.

Foi tambem ordenado que o segundo batalhão de infantaria do Porto fosse convertido em regimento de artilheria em tudo igual ao de S. Julião, sabindo d'elle os officiaes e artilheiros para as praças das tres provincias do Norte; este regimento foi porém levantado de novo e recrutado, como foi determinado por decreto de 12 de setembro. Ficaram portanto existindo d'esta data em deante quatro regimentos de artilheria, tendo as suas sedes em Lisboa, Porto, Extremoz e Lagos.

Pelo alvará de 4 de junho d'este anno além de se estabelecer o uniforme dos artilheiros foi melhor regulada a organização dos regimentos.

E finalmente pelo alvará de 4 de junho de 1766 foi completada a organização dos regimentos de artilheria. Continuavam a existir os quatro regimentos devendo compôr-se cada um, além dos estados maior e menor, de 12 companhias, sendo uma de bombeiros, outra de mineiros e outra de artifices, sendo as outras exclusivamente compostas de artilheiros. As companhias de bombeiros, mineiros e artifices deviam ter 63 praças cada uma, e as dos artilheiros 62 incluindo em cada uma 3 cadetes. Ao todo tinha cada regimento 738 praças com os officiaes.

Todos deviam ter o mesmo uniforme e prestar o mesmo juramento, sendo em tudo considerados como militares. Os soldos dos capitães das tres primeiras companhias eram maiores, que os das companhias de artilheiros.

O decreto de 9 de abril de 1762, que havia extinguido os *pés de castello*, não se tinha tornado extensivo aos Açores, que n'esta epoca se consideravam como provincia ultramarina; todavia, por decreto de 2 de agosto de 1766 foi criado um regimento de artilheria na ilha Terceira, ficando abolidas as ordenanças e *pés de castello* «que no presente não são de uso e se acham por isso «reprovadas». Este regimento dava a guarnição do castello de S. João Baptista e fôrtalezas da ilha.

§ 2.º — 1777 A 1794

O augmento de um certo numero de praças por companhia, que tiveram os corpos de infantaria pelo decreto de 1 de agosto de 1790 tornou-se extensivo á artilheria pelo decreto de 24 de dezembro, passando a ter cada regimento 905 praças.

No quadro dos officiaes generaes foi determinado pelo alvará de 15 do dito mez e anno que houvesse um official general effectivo de artilheria.

Nova reforma ou redução do exercito teve logar pelo decreto de 12 de dezembro de 1791, dizendo-se no respectivo relatório... «conformando-me com a *pratica estabelecida* na organização dos regimentos de infantaria do meu exercito sou servido ordenar, que os regimentos de artilheria do mesmo exercito sejam para o futuro compostos de dez companhias, tres «graduadas e sete de artilheiros, ficando as mais encorporadas

«no regimento de artilheria de marinha, que de novo se mandava criar.»

Conservaram-se pois os quatro regimentos, supprimindo-se em cada um duas companhias, ficando cada regimento com 673 praças incluindo os officiaes.

Alem da organisação da divisão auxiliar á Hespanha em 1793, como anteriormente relatámos, e do parque mandado organisar no Ribatejo em 1778, consta do decreto de 1 de julho de 1795, que nas quarenta e tres leguas de costa do Algarve havia quarenta e quatro fortalezas, e conhecendo-se a insufficiencia das guarnições, e para tornar dispensaveis os destacamentos da tropa viva em tempo de paz, foi criado um corpo fixo de *pés de castello* para as guarnições d'aquella provincia, e que era composto de 2 capitães, 2 primeiros tenentes, 8 segundos, 14 sargentos, 17 furrieis, 38 cabos e 323 soldados; ao todo 404 praças. Esta força devia ser exercitada no serviço da artilheria.

Em 28 de dezembro foi o mesmo corpo augmentado com um segundo tenente, 1 cabo e 12 soldados, ficando portanto com 418 praças; por decreto de 2 de janeiro de 1797 foi extinto, criando-se quatro companhias de *pés de castello* para guarnecer as fortalezas, praças e baterias do Algarve, tendo as companhias de Villa Real e Faro 200 praças cada uma, a de Lagos 260 e a de Sagres 140.

§ 3.º — 1794 A 1816

Por decreto de 4 de abril de 1796 foram criadas duas companhias de *pés de castello*, compondo-se cada uma de 5 officiaes, 4 officiaes inferiores e 119 cabos e soldados, para a guarnição das fortalezas e praças da provincia do Minho, sendo os quartéis d'estas companhias em Vianna e Valença, devendo exercitar-se no maneo e serviço da artilheria.

Para a guarnição das praças da Beira Alta e Beira Baixa foram tambem criadas duas companhias por decreto de 31 de março de 1797, compondo-se cada uma de 3 officiaes, 2 officiaes inferiores e 123 cabos e soldados.

Finalmente por decreto de 22 de abril foi criado na ilha Terceira um batalhão de infantaria com exercicio de artilheria, composto de 1 sargento mór, 1 ajudant-, 12 officiaes, 12 officiaes inferiores, 1 porta-bandeira e 431 praças de pret.

Já anteriormente por decreto de 1 de agosto de 1796 as com-

panhias do coronel, do tenente coronel e do major nos corpos de artilheria (como nos de infantaria) tinham passado a ser com mandadas por capitães e a força de cada regimento elevada a 1:200 praças; e por decreto de 7 do mesmo mez havia sido criada uma légiaõ composta das tres armas, devendo constar a artilheria de uma bateria a cavallo composta de 4 peças de cañ libre 6, com 56 artilheiros e 40 cavallos. Foi esta a primeira organização regular de uma bateria.

O regimento do Algarve tambem foi elevado a 1:200 praças por decreto de 3 de abril de 1798.

Por carta regia de 16 de setembro de 1799 foi criado o logar de inspector da artilheria com a gratificação de 50\$000 réis além do soldo.

Por decreto de 22 de fevereiro de 1801 foram mandadas addicionar ao regimento da Córte duas companhias de *artilheiros cavalleiros*, sendo cada uma composta de 1 capitão, 1 primeiro tenente, 2 segundos e 69 praças de pret com 3 bocas de fogo. Por decreto de 23 de junho de 1803 foi mandado augmentar o soldo aos officiaes e soldados d'estas companhias, determinando-se ainda que quando ellas destacassem seriam augmentadas com 1 correeiro-selleiro, 1 ferreiro e 4 artifices.

Na organização do exercito por brigadas, segundo o decreto de 27 de fevereiro de 1801, passaram os regimentos de artilheria a formar duas brigadas.

Consta qué em 29 de junho o encarregado das cavalgaduras do parque de artilheria era o intendente das reaes cavallariças Joaquim da Costa e Silva.

Terminada a curta, mas desastrosa campanha de 1801 (se este nome se lhe póde dar), foi a bateria da légiaõ encorporada no regimento da Córte por decreto de 7 de julho de 1803.

Esta bateria e as duas dos artilheiros cavalleiros foram dissolvidas por decreto de 22 de janeiro de 1804.

Por decreto de 7 de agosto de 1803 foi criada a companhia de artifices do arsenal do exercito, que havia sido proposta por Nacion com o fim de acabar com as companhias de artifices nos corpos de artilheria, em consequencia da inutilidade da despeza e dos abusos que se commettiam. Nacion propóz tambem a cria-

ção de uma companhia para o trem do Porto, organizada como a do arsenal do exercito.

A organização da companhia de artifices do arsenal tinha por fim :

1.º — Habilitar officiaes e soldados para o serviço dos trens, onde fossem precisos.

2.º — Obter uniformidade nas construcções.

3.º — Evitar as despesas de numerosos trens e arsenaes das provincias.

4.º — Ter artifices para o serviço dos trens, que saem do arsenal.

5.º — Evitar a grande despesa que se fazia com os operarios destacados, aos quaes se pagava mais metade do jornal.

6.º — Haver um numero certo de operarios com os quaes se podia contar.

7.º — Haver sempre prompto no arsenal um pequeno corpo militar, evitando no caso de incendio o serviço de destacamento da companhia de artifices e ponteneiros do regimento da Côte, que só para este fim se conservava no arsenal, vencendo, sem trabalhar, o pret das companhias dos corpos, o que montava a 7:200\$400 réis, despesa que com a nova companhia era apenas de 2:901\$600 réis.

Parece que n'esta epoca se tratou da organização da artilheria em 6 batalhões, sendo consultado Napion, que, em 23 de abril de 1803, informou o seguinte: «os seis batalhões propostos formam corpos separados, que nunca se unem, e precisam seis estados maiores, e por consequencia debaixo de outro nome haverão seis regimentos em lugar de quatro, que agora ha. «Os batalhões de Extremoz, Porto e Algarve se desfarão em destacamentos, o batalhão de Almeida ficará alguma coisa mais reunido, e os dois da Côte não terão quasi nenhum destacamento, portanto o plano é defeituoso, porque o serviço da artilheria deve, tanto quanto possivel, ser uniforme e o mesmo em todos os corpos. Propõe o seguinte plano 3 regimentos a 3 batalhões cada um, collocados em Lisboa, Extremoz e Porto. Estes regimentos teriam um batalhão em destacamentos, rendidos todos os annos, tendo assim cada regimento um terço da força destacada.»

Por carta de lei de 19 de maio de 1806 conservaram-se os

quatro regimentos sendo numerados — N.º 1 Lisboa — N.º 2 Lagos — N.º 3 Extremoz — N.º 4 Porto¹.

O reino era dividido em tres grandes divisões pertencendo os regimentos n.ºs 2 e 3 á divisão do Sul; o n.º 4 á do Norte e o n.º 1 á do Centro.

Em 1807 foi criado o logar de inspector de artilheria e munições de guerra do reino, incumbindo-lhe: visitar por si ou pelos seus delegados as praças e seus depositos; examinar o estado de todos os artigos respeitantes á artilheria que n'elles existissem; formar o mappa do material de artilheria de cada provincia, etc. Esta util disposição não chegou a realisar-se em consequencia da invasão franceza, e da dissolução do exercito.

Em resultado da revolução do Porto contra os francezes em 1808 foi por edital, da junta ali criada, de 30 de setembro, mandado reorganisar o exercito como se achava antes de ser dissolvido, criando-se mais 6 batalhões de caçadores. Ao general Rosa, foi ordenado que reorganisasse os regimentos de artilheria conforme o plano de 1806. Uma das baterias por elle organizada era composta de duas peças de calibre 3 montadas em reparo de *gallope* (varaes), duas de calibre 6, uma de calibre 9, e um obuz de 5 pollegadas e meia; carro de matto, carro mancheço de varaes, forja, etc.

Tanto para o tiro como para montada de officiaes havia muares.

Os artilheiros eram dos regimentos n.ºs 1 e 2 e as muares da Casa Real e dos particulares, os cocheiros eram tambem da Casa Real e boleiros particulares. As cavalgadas só serviam para tracção porque as manobras eram feitas a tirantes. Esta bateria assim organizada era commandada pelo tenente coronel Cabreira, tendo sob as suas ordens 1 capitão, 3 subalternos, 1 cirurgião mór e 1 subalterno para quartel mestre.

O marechal Beresford chegou a Lisboa em março de 1809 para tomar o commando do exercito.

Por decreto de 20 de outubro foi determinado que a reorganisação dos regimentos de artilheria fosse regulada pelo plano de 1 de agosto de 1796. Cada regimento devia pois ter 22 praças no estado maior e menor, uma companhia de bombeiros com 118 praças, uma de mineiros com 112, uma de ponteneiros com

¹ O regimento n.º 3 tinha ido para Elvas e o n.º 4 estava em Valença desde 1796, indo para Vianna em 1802 onde se conservou até 1805.

igual numero, e sete de artilheiros tambem com 112 praças cada uma.

Beresford inteirado, sem duvida, da falta de meios, e de conhecimentos militares, que havia em Portugal encarregou o major Mayer, e pouco depois tambem os majores Dixon e Arentheschild de organisarem a artilheria de campanha, e por tal modo se houveram, que as baterias organisadas rivalisavam com as inglezas.

Pelas ordens do dia de 21 e 27 de março de 1809 foi criado o commando geral da artilheria, tendo jurisdicção sobre todo o pessoal e material da arma. Para este cargo foi nomeado o brigadeiro José Antonio da Rosa.

Pelo plano de 4 de junho do dito anno foi criado o corpo de artilheiros do trem, ficando reunido ao regimento n.º 1, destinado ao serviço das tres brigadas ou 18 bocas de fogo.

O corpo de artilheiros do trem era composto de 1 sargento, 3 ferradores, 4 cabos, 1 alveitar e 90 soldados do parque ou conductores.

Foi grande a actividade que se desenvolveu na organização da artilheria de campanha, pois que no fim d'este anno haviam organisadas 13 baterias (78 bocas de fogo) das quaes quatro, guarnecidas ainda pelo antigo systema (com gado e boleiros particulares), com artilheiros do regimento n.º 4, estavam em Traz-os-Montes.

Algumas d'estas baterias pela sua irregularidade foram depois dissolvidas, como aconteceu a uma bateria de calibre 3, que estava em Santarem, de modo que em maio de 1810 havia no exercito onze brigadas ou baterias volantes, sendo uma de calibre 3 de montanha, quatro de calibre 6 e duas de calibre 9; além das quatro, que havia em Traz-os-Montes. Aquellas baterias eram guarnecidas pelos artilheiros dos regimentos n.ºs 1 e 2.

Como auxiliares para o serviço da artilheria foram criados em Lisboa, por decreto de 10 de julho de 1810, dois batalhões nacionaes de artilheiros, tendo cada um 6 praças no estado maior, oito companhias com 76 praças cada uma, constituindo os dois batalhões uma força de 1:228 praças. E pouco depois, por portaria de 10 de setembro, organisaram-se em todo o reino, para serviço das praças, companhias de artilheiros da ordenança attingindo o numero de 49 com 3:189 praças. Cada companhia devia ter 60 praças incluindo os officiaes.

E ainda por decreto de 2 de outubro de 1812 foi criado o corpo de veteranos, destinado á guarnição das praças do reino,

composto de 30 companhias com 3:600 homens, e assim distribuidas — 8 na Extremadura ; 6 na Beira ; 3 no Alemtejo ; 2 no Algarve ; 4 no Porto ; 4 no Minho e 3 em Traz-os-Montes.

X Pela ordem do dia 3 de março de 1810, determinou-se que os artilheiros não fossem empregados em fazer guardas aos lugares onde se achassem de quartel, fóra dos depositos da artilheria, dos parques e de outras dependencias que tivessem relação immediata com a sua arma. Esta disposição foi recommendada na ordem do dia 20 de janeiro de 1815, determinando-se, que nos lugares onde houvesse infantaria ou outra tropa os regimentos de artilheria não dessem guardas ou sentinellas, que não fossem para os respectivos quartéis, armazens, depositos ou objectos pertencentes á sua profissão; nem os de ordenanças que não fossem aos seus proprios officiaes, porque, sendo aquelles corpos (artilheiros e engenheiros) scientificos, não lhes competia dar outras guardas ou sentinellas, nem ordenanças. Ainda pela ordem do dia, de 10 de março de 1835, se tornou a recomendar aos governadores militares das localidades onde houvesse quartéis permanentes de artilheria, que não empregassem os artilheiros em serviço algum de guarnição, nem em reforçar destacamentos, ou em os estabelecer de novo, sem primeiro se entenderem com o commandante geral da arma, salvo caso urgente, devendo comtudo dar parte immediatamente ao mesmo commandante geral.

Pela criação do corpo de engenheiros, em 12 de outubro de 1812, deixaram de fazer parte dos regimentos de artilheria as companhias de mineiros e ponteneiros, passando todas as companhias d'estes regimentos a ser de artilheiros.

Parte do pessoal e gado, que constituia o corpo de artilheiros do trem, criado em 4 de junho de 1809, era da Casa Real ou particular. Este serviço foi depois completamente reformado pela portaria de 8 de outubro de 1812, criando-se o batalhão de artilheiros conductores com dez companhias, correspondendo a outras tantas baterias volantes, que foram estabelecidas do modo seguinte : uma bateria de obuzes de cinco pollegadas e meia ; cinco baterias de calibre 9, e quatro baterias de calibre 6. Ao todo 60 bocas de fogo com 1:183 praças para as guarnecer.

N'aquellas baterias não entravam as peças de calibre 3 por terem sido reprovadas pelo marechal Beresford, como inúteis para campanha, segundo consta do officio de Manuel Ribeiro de Araujo de 12 de outubro de 1826.

O vencimento e uniforme do batalhão foram estabelecidos por portaria de 14 de novembro. O accesso dos officiaes foi regulado pela lei de 24 de novembro de 1825, em relação ao tempo de serviço até ao posto de capitão graduado, sendo este posto considerado effectivo para a reforma. Os primeiros officiaes nomeados para o serviço do corpo de conductores foram tirados da cavallaria e dos reformados.

Terminada a guerra em 1814 teve lugar a reforma do exercito, segundo o plano de 29 de outubro. Por esta reforma ficaram existindo os quatro regimentos de artilheria e o batalhão de artilheiros conductores. Cada regimento devia compôr-se de 3 officiaes superiores e de dez companhias com o total de 892 praças; sendo portanto de 3:568 praças a força dos quatro regimentos. O batalhão de conductores era formado de quatro companhias, tendo cada uma um tenente ou alferes, e com o total de 276 praças e 400 cavalgaduras, para guarnecer e servir quatro baterias, pertencendo uma a cada regimento. Estas baterias ou brigadas apparelhadas foram conservadas em Lisboa, e os artilheiros para as guarnecer vinham dos regimentos, sendo considerados destacados, e rendidos quando o commandante geral os julgava instruidos. De 1815 em diante cada brigada pertencia ao seu regimento.

Quando no mesmo anno de 1815 se tratou de organizar a divisão de voluntarios Reaes de El-rei, para a expedição da America foi criado, para fazer parte do corpo expedicionario, um corpo composto de duas companhias de artilheria com 252 praças (portaria de 10 de outubro). Cada companhia devia constituir uma bateria de 3 peças de calibre 6 e um obuz de 6 pollegadas.

Na organização definitiva do exercito em tempo de paz, de 21 de fevereiro de 1816 conservou a artilheria a organização, que tinha desde 1814.

N'este plano determinava-se que a artilheria estaria regularmente formada em regimentos, collocados onde melhor conviesse

para a sua instrucção e serviço; e que na occasião em que se reunisse o exercito ou parte d'elle se destacariam as baterias ligeiras, que parecesse, e se uniriam ás divisões de uma e outra arma.

Tambem foram criados inspectores para as armas de infantaria e cavallaria, e um para a de artilheria.

§ 4.º — 1816 A 1826

O serviço das brigadas foi, depois d'aquelle plano regulado em 6 mezes, o que se cumpriu até 18 de junho de 1818, em que se tratou de artilhar as margens do Tejo, sendo então auctorizado o commando geral a fazer o que conviesse para esse fim. Em consequencia foram as brigadas reduzidas a duas, e em 1825 só existia uma por não haver gado para mais!

Ao commando do marechal Beresford e ao dos officiaes inglezes ao serviço de Portugal devemos o nosso progresso na arte militar d'esta epoca; adquirindo conhecimentos que não tinhamos nem teriamos sem o seu convívio.

O estabelecimento e criação de um material de artilheria inteiramente novo deve-se ao, que com os inglezes aprendemos; bem como o conhecimento dos verdadeiros principios da arte da guerra.

§ 5.º — MAIS ALGUNS APONTAMENTOS

Em 29 de março de 1809 a cidade do Porto, defendida por 24:000 homens com trincheiras e reductos nos quaes se achavam perto de 200 bocas de fogo, succumbiu facilmente a um inimigo de pouco mais de metade da força da guarnição.

Em 3 de maio do mesmo anno havia promptas para marchar para Santarem tres baterias com 18 bocas de fogo. Em 5 estava-se apromptando outra de calibre 9 composta de 5 peças e 1 obuz.

Em 14 do mesmo mez o major Grant defendeu com 6 bocas de fogo e por 3 horas a ponte de Alcantara, protegendo com uma peça e durante uma hora a retirada da Leal Legião Lusitana. A

peça foi depois abandonada, e a pequena força, que a protegia, sendo perseguida pela cavallaria franceza, debandou para melhor se retirar. Esta demora permittiu á Legião atravessar a planície do Elga.

Consta de um officio do commando geral da artilheria de 25 de fevereiro de 1810, que as brigadas de artilheria portugueza no exercito alliado eram :

Brigada do major Arentschild, composta de tres baterias dos calibres 3, 6 e 9, com 18 bocas de fogo. Tinha 203 parelhas faltando-lhe 19.

Brigada do major Dikson, composta de 3 baterias de calibre 6 (18 bocas de fogo). Tinha 139 parelhas faltavam-lhe 65.

Bateria do capitão Cabreira, era de calibre 9, formada de 5 peças e 1 obuz. Tinha 40 parelhas, faltavam-lhe 5.

Em 2 de junho do mesmo anno a força dos regimentos de artilheria era :

Regimento n.º 1.....	1:437	praças
» n.º 2.....	1:258	»
» n.º 3.....	1:064	»
» n.º 4.....	1:384	»
Total.....	5:143	»

A força em campanha era :

Brigada Arentschild, 123 praças de artilheria n.º 1 e 276 de artilheria n.º 2.

Brigada Dikson, 313 praças de artilheria n.º 1.

Bateria de Traz-os-Montes, 319 praças de artilheria n.º 4.

Bateria do capitão Cabreira, 105 praças de artilheria n.º 2.

A distribuição das baterias em 1811 era a seguinte :

Brigada do major Dikson. Quatro baterias sendo tres de calibre 6 e uma de calibre 9; cada bateria tinha 5 peças e 1 obuz. As de calibre 3 e 6 tinham cada uma 17 carros, e a de 9 tinha 19. Os commandantes d'estas baterias em 11 de novembro eram: Arriaga, Rosieres, Preto e Brams.

Na ordem do dia respectiva á batalha de 16 de maio de 1811 diz-se : os soldados da artilheria portugueza preferiam ser acu-

1810

tilados junto das suas peças a desamparal-as, mas o 2.º batalhão do regimento 5 atacou a cavallaria, que tinha tomado as peças, e retomou-as.

Enquanto ao gado, que havia n'esta epoca para o serviço da artilheria, consta de um documento official de 10 de abril o seguinte: nas tres brigadas dos majores Arriaga, Preto e capitão Michel havia 409 muares, 27 cavallos e 5 bagageiras; na brigada do tenente corenel Arentheschild, em Oeiras, havia 11 muares, 5 cavallos e 18 bagageiras; na brigada de Extremoz 50 muares, 3 cavallos; na brigada Rosieres, em Abrantes, 17 muares, 7 cavallos e 3 bagageiras; e finalmente no deposito de Lisboa 41 muares e 10 bagageiras.

O gado preciso para uma brigada de calibre 9 era o seguinte:

6 bocas de fogo a 4 parelhas.....	48 muares
6 carros, 1.ª linha.....	48 »
10 ditos, 1.ª reserva.....	60 »
1 reparo de reserva.....	8 »
1 forja.....	6 »
Reserva.....	20 »
Montadas dos officiaes.....	28 cavallos
2.ª reserva, 120 tiros por peça e 30 por obuz..	80 bagageiras

Para uma brigada de calibre 6:

6 bocas de fogo a 3 parelhas.....	36 muares
Reserva.....	16 »
2.ª Reserva.....	55 »
Montadas de officiaes.....	26 cavallos

Na ordem do dia de 25 de dezembro de 1813 diz-se, em relação á batalha de 21 de junho, o seguinte: as brigadas da artilheria portugueza satisfizeram ao que lhe cumpria, e mereceram a approvação do sr. marechal.

O comportamento exemplar da artilheria portugueza ás ordens do tenente coronel Tallok tendo merecido os louvores de

s. ex.^a o tenente general Hill em todas as acções, e particularmente na de 13 do corrente (dezembro) o marechal dá a sua approvação e agradecimentos ao mesmo tenente coronel, officiaes, officiaes inferiores, e soldados do seu commando.

Na ordem do dia de 20 de abril de 1814 o marechal Beresford louva a conducta firme e honrosa da artilheria portugueza, na batalha de 10 do mesmo mez, que se achava sob as ordens do tenente coronel Arentschild e do capitão graduado em tenente coronel Arriaga, «que mereceu a admiração dos generaes do exercito alliado, e sustentou o character, que esta arma tem constantemente manifestado durante a guerra.»

Na batalha de Nive commandava a 3.^a brigada o major graduado J. de C. Preto e a 4.^a o capitão graduado F. J. Barreiros. O grupo das duas brigadas era commandado pelo tenente coronel Tallok.

Na batalha de Orthez commandava a brigada de montanha o capitão A. da Costa e Silva.

Em Tolosa era a brigada de calibre 6 commandada pelo major J. de C. Preto; as de calibre 9 pelo capitão Michel e tenente coronel Arriaga, e a de montanha pelo capitão Costa e Silva.

§ 6.º — ARMAMENTO

O armamento dos regimentos de artilheria, successivamente criados, era a espingarda com bayoneta como tinha a infantaria.

O marechal conde de Lippe (provavelmente por indicação de Valeret, coronel do regimento do Alemtejo) ordenou que no trem de Extremoz se cortassem os canos das clavinas de cavallaria, que havia n'aquelle trem, para as tornar mais curtas e leves, adaptando-se-lhe depois a bayoneta. E assim modificadas foram em 1764 distribuidas ao regimento do Alemtejo.

Pela ordem do dia de 16 de abril de 1809, e, segundo parece, por proposta do general Rosa, commandante da artilheria, foi determinado que os artilheiros ao serviço das baterias seriam armados com uma pistola de cinto, arma destinada á defeza pessoal; porque a força dos artilheiros consiste nas peças, das quaes nunca se deviam afastar.

§ 7.º — FARDAMENTO

O fardamento do regimento do Alemtejo em 1731 era de panno alvadio com gola verde.

Em 1733 compunha-se de casaca com canhão e gola azul, voltas pretas, forro de serafina encarnada, calção azul com galão amarello.

Por decreto de 15 de março de 1736 foram mandadas dar aos artilheiros fardas iguaes ás de infantaria.

Pela provisão de 27 de maio de 1754 o fardamento dos artilheiros consistia em casaca de panno verde com canhões encarnados, como tinha o regimento da armada.

Pelo alvará de 4 de junho do mesmo anno foi estabelecido novo uniforme para os artilheiros.

Pelo alvará de 24 de março de 1764, que decretou o fardamento do exercito, ficou o dos artilheiros consistindo em casaca e calção azul, canhão e gola preta. Os tambores e pífanos casaca e calção encarnado, vistas azues, forro de serafina encarnada, botões brancos, chapeo e polainas.

Alem dos corpos criados para a guarnição das fortificações havia artilheiros avulsos, para os quaes se pediu fardamento ao arsenal no 1.º de maio de 1798, constando que em janeiro de 1799 havia no Algarve 711 praças d'aquella especie.

O uniforme do batalhão de artilheiros conductores foi estabelecido pela portaria de 16 de novembro de 1812.

SECÇÃO 3.ª

INSTRUÇÃO

O alvará de 9 de abril de 1762, que criou o regimento de artilheria da Córte diz: «e considerando que a despeza feita com este regimento será menos proveitosa e o seu serviço menos perfeito se os officiaes não tiverem a devida instrucção da sua importante profissão, foi determinado que na mesma praça de S. Julião se estabelecesse uma aula em que se dessem lições e fizessem exercicios praticos tres dias por semana, sendo hora e

meia de manhã e uma hora de tarde; determinando-se mais que os postos de sargento supra para cima não poderiam ser occupados sem certidão de exame feito publicamente por professores da mesma artilheria e na presença do general da Corte.

O decreto de 30 de julho de 1762 é precedido do seguinte relatorio «considerando a grande decadencia a que n'estes reinos se reduziu a theoria e a pratica da artilheria, em que presentemente consiste a principal força das monarchias, e a indispensavel necessidade, que para isso ha, de conservar em sciencia e exercicio nos corpos, que se acham estabelecidos para aquelle util e necessario serviço, ordeno que seja prohibida a passagem de officiaes e soldados de artilheria para outros corpos, sem preceder decreto, sendo aliás promovida para ella a passagem de soldados habeis, classificados por exame e approvação dos fentes.»

O decreto de 10 de maio de 1763 pelo qual foi criado o regimento de artilheria do Porto, determinava, que se estabelecesse na dita cidade uma aula de artilheria para instrução do regimento como se estabeleceu para a de S. Julião.

Pelo alvará de 4 de junho do dito anno se estabelece «a repartição das applicações que devem ter os officiaes e soldados dos sobreditos quatro regimentos (Lisboa, Extremoz, Porto e Lagos), a ordem dos estudos e a eleição dos livros, que devem dirigir os professores e discipulos, que se applicarem a esta interessante arte, de que n'estes ultimos tempos se tem feito depender a maior parte da defeza das monarchias. . .»

Estabelece-se mais por este alvará a regularidade das aulas, determinando-se que os officiaes se instruem com o maior disvelo nas respectivas aulas, «de sorte a constituirem-se em estado de formarem um plano, e a obrarem segundo elle quando elles fosse ordenado.»

Os regimentos de S. Julião e de Lagos tambem se deviam instruir nas manobras da artilheria de bordo. N'este alvará tambem se determina «que é prohibido ter outros livros além dos que no dito alvará se mencionam, sob pena de serem expulsos das aulas do regimento.»

Pela ordem do conde de Lippe de 18 de abril havia sido estatuido que a mathematica seria ensinada por Belidor e a artilheria por S. Remy.

O alvará de 15 de julho, que confirma a organização dos

quatro regimentos de artilheria, determina tambem os estudos, que nas aulas regimentaes se devem seguir, as materias a ensinar aquelles «que se applicam a tão interessante arte, de que «n'estes ultimos tempos se tem feito dependente a maior parte da «força dos exercitos e da defeza das monarchias.»

Ainda pelo alvará de 4 de junho de 1766 é approvedo o plano de estudos, que se deve seguir nos regimentos. Estabelece-se tambem o modo de prover por meio de exames os postos, que vagassem nas companhias, e o augmento do soldo até ao dobro aquelles que possuissem perfeitamente quanto respeitava ás suas profissões.

Os officiaes inferiores assim como os soldados mineiros e sapadores, que se distinguissem nos trabalhos e applicação seriam tambem attendidos.

Citaremos textualmente esta parte do alvará: «Artigo 18 — «Querendo augmentar esta util e nobre profissão e animar os «meus vassallos, que a ella se applicam, estabeleço, que os officiaes portuguezes das companhias de bombeiros, mineiros e «artilheiros, que se constituirem no estado de fazerem rigoroso «exame da sua sciencia, na conformidade das instrucções e pelos «livros, que lhes tenho declarado, serão por mim gradualmente «augmentados nos soldos á proporção do conhecimento que eu «tiver da sciencia, que cada um houver mostradi, até que che- «gando ao estado de possuirem perfeitamente o que pertence ás «suas diversas profissões se façam dignos de eu lhes conceder «até ao dobro dos soldos, como presentemente tenho mandado «praticar com alguns estrangeiros; tendo todos os officiaes dos «mesmos regimentos entendido que nenhum entrará nas compa- «nhias ou postos d'ellas para cima por antiguidade, mas sim «por exames nos quaes se qualifiquem idoneos para os postos «a que se oppozerem. E mando que assim se fique observando «inviolavelmente no provimento dos postos dos mesmos regi- «mentos, em cada vez que succeder vagarem, sem interrupção «ou modificação alguma, qualquer que seja.

«Art. 19. — Os officiaes superiores, inferiores e os soldados «mineiros e sapadores, que se distinguirem na applicação e no «trabalho serão tambem por mim attendidos á proporção do «que me constar que houverem trabalhado. E ordeno que ainda «os que forem artifices usem do mesmo uniforme, prestem o «mesmo juramento e sejam em tudo considerados militares, e «como todos os outros soldados de artilheria, pois ficam sujei- «tos ás mesmas leis de disciplina militar.»

O conde de Lippe ainda depois de se retirar de Portugal deu instruções ácerca do serviço da artilheria. Taes foram :

Carta circular para todos os commandantes dos regimentos de artilheria sobre o carregamento das bocas de fogo. N'esta carta além de outras disposições indicava que a carga das peças fosse de $\frac{1}{3}$ do peso da bala, por ser inutil mais ; e que para salvas fosse quando muito de $\frac{1}{6}$.

Novo methodo para pôr as peças em bateria e a barbeta.

Memoria para lançar bombas com certeza.

Desde que o conde de Lippe tomou o commando do exercito, cada regimento de artilheria tinha um parque de campanha composto de peças dos calibres 3 e 6 e de obuzes de 5 pollegadas e meia, montados em reparos de falcas, para instrução.

As manobras eram feitas a tirantes, havendo ordinariamente dois exercicios por semana e alguns de fogo.

Na memoria de 14 de fevereiro de 1771 diz o conde de Lippe o seguinte : «as mathematicas são tão indispensavelmente necessarias na artilheria e engenharia, que convem entreter, «quanto é possível n'este corpo, o espirito geometrico, que por «causa da fadiga e applicação, que pede, se perde com demasia- «da facilidade, e uma pura pratica cega e imitatoria não deixará «de ter sempre grande numero de partidarios.»

Em outra memoria sobre exercicios militares, de 20 de setembro de 1773, diz ainda : «a guerra não é para os officiaes «um officio, mas sim uma sciencia, de que cada ramo pede o «seu estudo, e que a mesma experiencia não é mais do que uma «pratica vaga, que não instrue verdadeiramente o official na sua «profissão, se elle não tem o espirito preparado para d'ella se «aproveitar. . . as luzes adquiridas pelo estudo são tão necessa- «rias para saber obedecer como para mandar com intelligencia.»

A'cerca do provimento dos postos foi estatuido pelo alvará de 9 de novembro de 1779 «que os exames por opposição para «os postos de artilheria se façam na presença do commandante, «sendo examinadores o tenente coronel, o sargento mór e o lente «da escola, sendo vistas as propostas e resultados pelos gover- «nadores das provincias emquanto se não nomear um inspe- «ctor da artilheria.»

Este alvará foi ampliado pelo de 4 de setembro de 1782 e of- «ficio circular de 30 do dito mez, estabelecendo : «que os offi- «ciaes que devem ser nomeados para os exames dos officiaes ap-

«applicados, devendo ser conhecedores da materia, ainda que mais «modernos, por ser prejudicial aos officiaes applicados que vão «ser julgados por pessoas impiritas e incompetentes, que não «tendo todos os conhecimentos necessarios para julgarem da «sua applicação, darão o seu voto áquelles com quem tiverem «mais amisade...

«Os coroneis darão parte dos officiaes que nomearem para os «exames afim de poderem responder ás queixas d'aquelles, que «se julgarem prejudicados nas nomeações d'estas commissões; «e porque obrigavam os capitães a terem a applicação que de- «vem, para não pas-sarem pela injuria de serem preteridos n'a- «quella commissão pela sua ignorancia e inhabilidade »

O preenchimento dos postos por opposição tornou-se exten- sivo aos postos inferiores, sendo determinado pela resolução de 10 de março de 1789 e circular de 9 de maio, «que o capitão «proponha tres individuos dos mais applicados; que o coronel «os mandará examinar pelos mesmos individuos como se acha «providenciado para os officiaes, e que, dando cada um em se- «parado o seu voto ao coronel, será nomeado o que tiver maior «numero de votos, e se algum dos examinadores não existir será «nomeado o capitão mais antigo, que tiver a aptidão precisa, «como se acha determinado.»

Faltando ás aulas regimentaes a unidade de ensino, apesar das providencias dadas para a estabelecer, não estando á altura da sciencia da artilheria os individuos encarregados de a ensi- nar, e finalmente achando-se este serviço muito em atraso em relação ao avanço que a artilheria já tinha na Europa, foi por alvará de 2 de janeiro de 1790 criada a Academia de fortifica- ção, artilheria e desenho.

Pelos estatutos d'esta academia foram estabelecidos : um curso de estudos militares, de quatro annos, para os officiaes de arti- lheria e engenheiros, e outro de tres annos para a infantaria e cavallaria, sendo os individuos que se destinavam para estas armas *distinctamente attendidos conforme a sua applicação*. Os premios que foram estabelecidos deviam ser dados com prefe- rencia aos que se habilitavam para officiaes de engenheiros ou de artilheria.

Por decreto de 13 de agosto os individuos que se destinassem para officiaes de engenheiros ou de artilheria eram obrigados a

ter umas certas habilitações preparatorias. Estas habilitações eram os dois annos de mathematica da Academia de marinha.

Com o tempo entendeu o governo, que d'via considerar curso para engenheiros o de quatro annos, o de tres para a artilheria e de dois para a infantaria e cavallaria, o que foi estabelecido pela recusa de licença para a frequencia dos annos seguintes, e não por ordem ou legislação escripta.

Tambem o uso consignou o despacho, sem demora, para a engenharia e artilheria dos individuos habilitados com os respectivos cursos, comquanto nos estatutos apenas se dissesse que seriam *distinctamente attendidos conforme a sua applicação*.

✕ Por carta regia de 16 de setembro de 1799 mandou-se criar uma aula de mathematica na cidade de Angra para occorrer á instrucção do batalhão de infantaria com exercicio da artilheria da guarnição do castello de S. João Baptista. A esta aula foram dados estatutos em 29 de março de 1805, reformados em 19 de novembro de 1810.

Foi determinado por aquella carta regia, que o antigo regimento passasse a ter exercicio de artilheria, passando a denominar-se *batalhão de artilheria*, devendo todos os officiaes ter os estudos determinados por aquelles estatutos, e só por estes estudos poderiam ter accesso, precedendo exame e concurso. Os officiaes d'este batalhão, como todos os que serviam nas ilhas, foram considerados do Ultramar até 1834, data em que as ilhas foram consideradas para todos os effeitos como pertencentes á divisão civil e militar do reino. A's praças d'aquelle batalhão foram mandados abonar os mesmos vencimentos das praças de artilheria do reino por carta regia de 29 de fevereiro de 1812. Os estudos estabelecidos para os officiaes deviam ser leccionados em quatro annos.

✕ Consta que a instrucção pratica, aliás pouco regular para toda a arma, não foi inteiramente esquecida. Em 3 de maio de 1798 requisitou o coronel do regimento de artilheria de Extremoz artigos para exercicios praticos.

Os alumnos da Academia de fortificação tiveram exercicios praticos no Campo Grande em 1790, em 1792 na aldeia da Gollegã e em 1793 na Trafaria.

Em 1814 mandaram-se reconhecer os terrenos da Gollegã, Chamusca, Thomar, Arraiolos, Alter do Chão e Oliveira de Aze-meis, para os exercicios de brigada, que se intentava fazer.

Por aviso de 14 de agosto de 1808 foi encarregado Antonio Teixeira Rebello de organizar *uma instrução* para as manobras da artilheria.

Como se sabe, a occupação franceza tudo havia desorganizado. Na reorganisação dos corpos da artilheria em 1898 não foram restabelecidas as aulas regimentaes, e só em 1815 por portaria de 10 de outubro foram novamente criadas, estabelecendo-se uma em cada regimento.

Depois da campanha peninsular, e durante o commando do general Rosa, deu-se a devida preferencia a quem tinha o curso da Academia de fortificação, sendo preteridos os que o não tinham.

Os acontecimentos politicos de 1820 fizeram afrouxar aquelle rigor, e pela ordem do dia de 9 de setembro foram mandados propôr para os postos vagos de primeiros e segundos tenentes os individuos, que o general Rosa julgasse capazes, comprehendendo-se os sargentos.

Esta promoção foi geral para todo o exercito, e tinha por fim satisfazer a opinião publica, promovendo os sargentos em concorrência com os cadetes.

Pela ordem do dia de 12 de janeiro de 1824 foi determinado que os postos de officiaes inferiores seriam providos por opposição conforme a lei de 4 de junho de 1766, o que de novo foi recommendado em officio do ministerio da guerra de 7 de março de 1825.

Faremos ainda as seguintes citações :

Em 22 de fevereiro de 1811 fez-se o plano ou regulamento para as manobras da artilheria a cavallo.

Em 22 de junho de 1815 exigiu-se um projecto de curso de estudos para uma escola especial de artilheria, tendo em vista o curso do Collegio militar.

Por portaria de 10 de outubro do dito anno foram criadas nos regimentos de artilheria as escolas de primeiras letras, como foram tambem estabelecidas em todos os corpos do exercito.

Em 20 de maio de 1816 foi mandado pôr á disposição dos lentes de fortificação, um destacamento para os exercicios practicos, a que deviam assistir os alumnos.

Pelo plano da organisação do exercito em tempo de paz, de 1816, foi determinado, que para os postos de alferes, preferiam em circumstancias iguaes os discipulos da Academia militar, que tivessem aproveitado; os do Collegio da Luz e os da

Universidade de Coimbra, dando-lhes especial preferencia para segundos tenentes de artilheria.

Na casa da moeda, tendo Mousinho de Albuquerque estabelecido uma aula de chymica, foi declarado pela ordem do dia n.º 129 de 17 de setembro de 1824 que se levaria em conta a aptidão e applicação, que mostrassem os que frequentassem aquelles cursos, apesar de não estarem ainda estabelecidos por lei.



CAPITULO VI

DA ARTILHERIA NO PERIODO DE 1826 A 1855

SECÇÃO 1.^a

DA ARTILHERIA

Artigo 1.^o — Guerra civil

§ 1.^o — REGENCIA DE D. IZABEL MARIA (1826 e 1827)

Pelo fallecimento de D. João VI (maio de 1826) foi aclamado D. Pedro IV, já então imperador do Brazil.

D. Pedro abdicou em sua filha D. Maria II, dando ao mesmo tempo a carta constitucional. D. Maria devia casar com seu tio D. Miguel. N'estas circumstancias é D. Izabel Maria nomeada regente do reino.

Os inimigos das idéas liberaes e os realistas partidarios de D. Miguel, reunindo algumas forças militares, e com o apoio de alguns povos, sublevaram-se tendo por chefe o absolutista marquez de Chaves. Esta sublevação encontrou apoio em Hespanha no governo de Fernando VII.

Este auxilio, mal dissimulado, e o estado da Hespanha, fizeram considerar critica a situação de Portugal, sollicitando-se portanto o auxilio da Inglaterra na conformidade dos tratados, que ainda se achavam em vigor.

Uma força ingleza desembarca em Lisboa como auxiliar. O exercito portuguez é distribuido para operar nas provincias ficando a artilheria assim dividida:

Meia bateria do commando de Lodovice para fazer parte da força ingleza.

Meia brigada ou bateria de Camolino para a força que devia operar na Beira.

Meia brigada de reserva na Luz sob o commando de Travassos.

No Alemtejo, na divisão do conde de Villa Flor havia meia brigada¹, tendo-se alem d'isso mandado organizar duas baterias.

No Porto organisaram-se tambem duas baterias com o material que havia ficado da revolução de 1820, empregando-se gado e cocheiros particulares. Estas baterias, que faziam parte da divisão de Luiz do Rego, repelliram, com caçadores 5, o ataque do Marquez de Chaves na ponte de Amarante, o qual, em consequencia das perdas que soffreu, teve de retirar para Hespanha. A brigada que entrou n'esta acção era commandada por José Baptista da Silva Lopes.

Em Lisboa tratou-se de organizar uma brigada, recebendo 107 muares da casa real; porém quando chegou ao Porto já o perigo estava passado.

Para a Beira Baixa tambem se mandou apromptar uma bateria por officio de 5 de abril de 1827.

Para Traz-os-Montes foi mandada uma bateria de quatro bocas de fogo.

Por occasião da revolta em Elvas, o general da provincia propoz a mndança do regimento de artilheria para Extremoz. E o governador das armas do Algarve mandou armar com espingardas 200 praças do regimento n.º 2.

A'cerca d'este armamento informou o commandante geral da artilheria em officio de 15 de maio de 1827, que as armas deviam ser tiradas logo que cessassem as circumstancias, que motivaram aquelle armamento.

¹ As brigadas eram compostas de dois obuses, quatro peças e seis carros de munições.

A revolta foi suffocada, mas o fogo ficou latente.

§ 2.º — D. MIGUEL (1828 A 1834)

D. Miguel veio para Portugal como regente em fevereiro de 1828. Acto continuo revogou a carta constitucional, convocou os tres estados e fez-se acclamar rei absoluto.

O Porto revolta-se, é nomeada uma junta e organizada a força militar constitucional, que tem o primeiro encontro com os realistas em 24 de junho dando-se a acção da Cruz de Merouços em que a força constitucional foi batida, retirando para o Porto, seguidamente para Hespanha, emigrando depois para Inglaterra, França, etc.

§ 3.º — REGENCIA DA ILHA TERCEIRA (1829 A 1832)

Tendo a ilha Terceira recusado reconhecer o governo de D. Miguel, convergiram para ali os emigrados, que estavam em Inglaterra, e muitos outros, que se achavam refugiados em diversos pontos.

Organisou-se uma regencia, presidida pelo conde de Villa Flor, em nome de D. Maria II, o que foi approvado por D. Pedro. Procedeu-se tambem á organização da defeza da ilha afim de a pôr ao abrigo de qualquer golpe de mão da parte dos realistas, que era sem duvida o que havia a esperar. Effectivamente em 1829 manda D. Miguel uma esquadra contra a ilha, dando-se em 11 de agosto a celebre batalha da Villa da Praia, em que os realistas foram repellidos, deixando um grande numero de prisioneiros.

Pela retirada da esquadra ficou a Terceira sendo o baluarte da liberdade, estendendo-se o dominio da regencia a todo o archipelago dos Açores.

D. Maria II vem á Europa e depois de estar algum tempo em Inglaterra retira para França.

§ 4.º — REGENCIA DE D. PEDRO IV (1832 A 1834)

Os acontecimentos do Brazil levaram D. Pedro a abdicar a corôa imperial. Dirigindo-se para França assume o titulo de regente em nome de D. Maria II.

Em junho de 1832 embarca para a ilha Terceira, onde orga-

nisa uma expedição destinada a restabelecer em Portugal D. Maria II e a carta constitucional. A expedição sae dos Açores sem destino especial para o desembarque. A' vista das costas de Portugal decide-se o desembarque proximo do Porto, effectuando-se nas praias do Mindello em 8 de julho de 1832.

No dia seguinte o exercito libertador, na força de 7:500 homens, entra no Porto! Segue-se a acção de Ponte Ferreira, e como nenhuma manifestação se pronunciasse no paiz a favor da causa, que D. Pedro proclamava, resolve-se em conselho permanecer no Porto até se reunirem forças, e obter os meios sufficientes para empreender as operações.

Decidiu-se a fortificação da cidade, a que desde logo se deu começo. No dia 29 de setembro, quando as linhas de defeza, se achavam apenas esboçadas, são atacadas pelos realistas, que foram repellidos com grande perda.

O exercito realista decide-se a pôr o cerco, marchando D. Miguel a reunir-se-lhe como tinha promettido. Os ataques parciaes dos realistas e as sortidas dos constitucionaes não conduziram a mais, que á perda de gente sem resultado decisivo.

Os apuros em que se achava o exercito libertador conduziram a tentar uma expedição ao Algarve. No dia 21 de junho de 1833 sae do Porto a bordo da esquadra de Napier uma força de 1:500 homens sob o commando do conde de Villa Flôr, ao qual D. Pedro tinha já conferido o titulo de Duque da Terceira.

No dia 24 desembarcam as tropas na praia entre Cacella e Monte-Gordo, a que tentou oppôr-se o visconde de Molélos, que commandava as forças miguelistas da provincia; sendo porem repellido.

O duque da Terceira entra em Olhão e marcha na direcção de Lisboa. Ao mesmo tempo Napier derrotando a esquadra miguelista, que tinha sahido do Tejo, foi seguindo a costa até Setubal onde chegou em 22, e encontrando-se com o duque tomam ambos a cidade. O duque marcha então sobre Lisboa, e, depois da acção de Cacilhas, entra na cidade em 24 de julho com a força de 1:500 homens e duas peças de montanha¹.

D. Pedro marcha immediatamente para Lisboa, deixando Saldanha encarregado da defeza do Porto.

D. Miguel, não confiando já na pericia de seus generaes, recor-

¹ Estas duas peças foram dadas pelo Imperador ao duque da Terceira, e pela morte d'este foram para o arsenal, achando-se actualmente no museu onde tem o n.º 133.

re ao estrangeiro e nomeia Bourmont para o commando do exercito, sendo tambem encarregado de varios commandos subalternos outros officiaes estrangeiros.

Antes de chegar ao exercito realista a noticia da tomada da esquadra, decide-se o ataque ao Porto (em 26 de julho) ataque que foi repellido com grande perda para os realistas.

O exercito de D. Miguel levanta o cerco e marcha sobre Lisboa, deixando porem no Porto uma força de observação.

D. Pedro havia desde logo tratado de fortificar Lisboa. O exercito realista chega ás linhas ainda incompletas¹ e Bourmont dirige o ataque, sendo porem repellido.

D. Pedro tinha encontrado em Lisboa grandes recursos. Alem das forças regulares, de que dispunha, parte das quaes eram das que já tinham vindo do Porto, criou varios batalhões de voluntarios, de artilheria, etc.

O exercito libertador ataca os realistas no dia 10 de outubro, e leva-os de vencida até os metter em Santarem: occupa depois o Cartaxo e outras povoações.

O duque da Terceira regressa ao Porto, organisa uma divisão, obriga a retirar a força miguelista, que tinha ficado em observação, percorre as provincias do Norte, que liberta das forças realistas, e vem reunir-se ao exercito de D. Pedro, que se achava cercando Santarem. Dá-se a batalha da Ponte d'Asseca em que o exercito miguelista é derrotado, internando-se no Alentejo. Segue-se a convenção de Evora Monte em 27 de maio de 1834.

D. Miguel embarca em Sagres terminando assim a campanha da liberdade. D. Maria II toma posse do throno, e é restabelecida a carta constitucional.

§ 5.º—ARSENAL DO EXERCITO

Em 1829 e 1830 foram offerecidos por João Paulo Cordeiro, em nome do contracto do tabaco, dois canhões Paixhans de 6 pollegadas, 41 linhas e 6 pontos, e mais 12 de calibre 36. Um dos primeiros foi mandado por D. Miguel para o Porto, sendo assestado contra a Serra do Pilar; o outro acha-se no forte de Al-

¹ As linhas foram artilhadas com 184 bocas de fogo. Vide Memoria sobre as linhas de Lisboa—Lagrange 1833.

mada para onde foi por ordem do marquez de Sá da Bandeira. Os doze canhões de 36 estão no Deposito geral com o respectivo municiamento; não teem porem reparos.

Consta mais do aviso de 1 de junho de 1832, que varios individuos de Peniche offereceram a D. Miguel vinte e seis peças de artilheria, de ferro.

Durante o governo de D. Miguel fundiu-se a seguinte artilheria:

Em 1827 quatro peças de calibre 18.

Em 1829 quatro peças de calibre 18.

Em 1830 oito peças de calibre 1.

De 1831 a 1833 fundiram-se obuzes ligeiros de 14.^{ca}, nos quaes se vê a indicação Michael I. Alguns existem no nosso museu sob o n.º 153.

Com a entrada do exercito libertador em Lisboa o inspector das officinas Manuel Ribeiro de Araujo foi exonerado, e substituido pelo coronel Antonio José da Silva Leão, mandado vir do Porto, onde era director do trem, como tambem tinha sido na ilha Terceira.

§ 6.º — BOCAS DE FOGO EXISTENTES NO MUZEU E QUE PERTENCEM
AO GOVERNO DE D. MIGUEL E REGENCIA DE D. PEDRO IV

N.º 152

Morteiro proveto. Diametro da alma 19.^{ca}12.

Comprimento 0.^m36. Peso 88^{kg}5.

Bolada. Armas reaes e por baixo

MICHAEL I

e mais abaixo n'uma facha entre a bolada e o reforço o seguinte:

LX.^a ARCENAL REAL DO EXERCITO 1830

Está ligado á respectiva placa de bronze.

N.º 153

Obuz. — Diametro da alma 14^o4.

Comprimento 0^m,71. Peso 263^k.

Bolada nada de notavel.

Reforço — Munhões e azas faceadas.

Culatra. Armas reaes e por baixo

MICHAEL I

e mais abaixo

LX.^a ARCEAL REAL DO EXERCITO 1831

Camara cylindrica.

Cascavel com botão.

Existem mais dois obuzes iguaes a este, mas com a data de 1833, e tres sem data.

N.º 154

Morteiro. — Diametro da alma 27^o.

Comprimento 0^m,80. Peso 925^k.

Bolada. Duas azas faceadas ; entre ellas acham-se gravadas as corôas do Brazil e de Portugal, encimando as cifras de D. Pedro Imperador, e de D. Pedro Duque de Bragança.

Mais abaixo a palavra

PORTO

Culatra, tem a era 1833 e no topo os munhões.

Ao centro do morteiro vê-se uma facha com o seguinte :

FUNDIDO SOB A DIRECÇÃO DO G.^{AL} BAPTISTA LOPES

C. G. DA ART.^{IA} POR FRANCISCO IOSE ARANHA

Camara tronconica.

Acha-se montado n'uma placa feita de bronze com o peso de 1512^k. Na face superior d'esta placa tem o seguinte :

ARSENAL DO EXERCITO

1844.

A placa primitiva d'este morteiro era um cepo cortado de uma arvore da quinta do Wanzeller no Porto, e que uma tempestade derribara. Foi mandada reduzir a lenha pelo inspector Baldy em 1868.

Ainda com relação a este morteiro e á placa, em que se achava montado, quando se empregou no cerco do Porto, repetiremos, por ser bastante interessante, o que na *Revista Militar* de 1857 referimos ácerca das circumstancias especiaes, que se deram na sua construcção. A parte do artigo que diz respeito ao assumpto é a seguinte: este estado de coisas e o haver rebentado uma peça de 18 na bateria do Bispo fez lembrar ao commandante geral da artilheria José Baptista da Silva Lopes (depois barão do Monte Pedral) fundir um morteiro empregando aquelle bronze, e outro que por ventura se encontrasse no Porto, como na realidade se obteve.

Era preciso utilisar a officina de um fundidor de sinos, augmentando a capacidade do forno. Vencida esta difficuldade, o que foi devido á pericia do mestre Francisco José Aranha, preparou-se convenientemente a fôrma, quebrou-se a peça de bronze para poder entrar no forno, e tratou-se de realisar a fundição; faltava porém a lenha, que escasseava até para os primeiros usos da vida. Os extinctos conventos a forneceram. A fundição levou-se a effeito sem maior inconveniente fundindo-se o morteiro com macho.

Limpa a boca de fogo é passando-se ao seu exame, conheceu-se que a alma não tinha ficado bem concentrica, e, o que ainda era peor, o seu diametro era menor do que convinha. Este ultimo inconveniente foi considerado de grande monta, e o trabalho a ponto de se considerar perdido, não havendo broca para augmentar aquelle diametro: ainda se venceu esta difficuldade, improvisando um systema de navalhões movidos a braços. Estava enfim prompto o morteiro, faltava porém a placa, e não havia madeira de que a fazer nem metal para a fundir.

N'este apuro tanto maior, que a bateria de Gaya enchia então de consternação a cidade, propôz o general Baptista Lopes ao Imperador, como unico recurso, que se cortasse uma das ar-

vores seculares, que havia na quinta do Wanzeller : a esta proposta respondeu o imperador, que tendo dado a sua palavra, que não se cortaria arvore alguma preferia ser obrigado a capitular, do que faltar a ella. Não houve razões, que abalassem esta decisão.

Na noite em que teve logar esta resposta irrevogavel do imperador desencadeou-se sobre o Porto uma das maiores tempestades de que havia noticia. Ainda não era dia quando um soldado da bateria de Wanzeller veio ao quartel do general Baptista Lopes dar parte que havia cahido com a força do vento uma das grandes arvores ! Immediatamente Baptista Lopes se dirigiu ao Paço e indo á cama do imperador diz-lhe : o que V. M. não quiz conceder acaba Deus de o permittir, a tempestade d'esta noite deitou por terra a arvore de que precisavamos ; agora só peço licença a V. M. para mandar cortar o cepo.» O imperador sentou-se na cama, e disse com severidade : «Baptista, tu fizeste alguma ?» «Meu senhor, respondeu o general, dou a minha palavra de honra a V. M. que em tudo isto só entra a Providencia.»

O imperador, pensativo por algum tempo, concedeu por fim a licença para acabar de cortar a arvore. D'este dia em diante cresceu a confiança que o imperador tinha no general Baptista Lopes.

A construcção da placa foi rapida e feita de uma só peça, cavando-se no cepo o alojamento para os munhões, tão grandiosa era a arvore.

No dia seguinte foi o morteiro conduzido em triumpho da casa do fundidor para a Torre da Marca, acompanhado pelos soldados e povo. O imperador, que sempre duvidara do bom exito, encontrando o prestito manifestou ao general Baptista Lopes a sua satisfação.

Esta boca de fogo serviu de poderoso auxiliar para fazer calar a terrivel bateria de Gaya, que tanto terror causou no Porto.

Artigo 2.º — D. Maria II e regencia de D. Fernando (1834 a 1855)

Pela morte de D. Pedro a rainha D. Maria II foi declarada maior e assumiu o governo do reino.

Os primeiros annos do seu reinado, de 1834 a 1846, foram constantemente perturbados por dissensões e ambições politicas, nas quaes o exereito tomou parte mais ou menos activa, sendo

pela revolução de setembro revogada a carta constitucional e substituída pela constituição de 1838, e ainda esta pela restauração da carta em 1842, até que enfim a última revolta do marçal, denominada a regeneração (1851), pôz termo ás discordias ainda com intervenção do exercito.

As revoltas de maior importancia pelas forças do exercito que n'ellas tomaram parte foram a de 1837, que conduziu ao cerco de Valença, a acção de Ruivães e as do Porto de 1846 e 1847, que terminaram pela intervenção estrangeira, entrando um exercito hespanhol pela provincia de Traz-os-Montes.

Logo depois de terminada a guerra civil, o estado da Hespanha, pela morte de Fernando VII, deu lugar a que se organisasse uma divisão de observação em Traz-os-Montes (1834) que depois entrou em Hespanha como auxiliar (1835) contra os carlistas. Faziam parte d'esta divisão uma bateria de tres peças de calibre 3 e um obuz de 5 pollegadas e meia com o pomposo nome de bateria a cavallo, e outra de tres peças de calibre 6 e um obuz.

D. Maria II falleceu em 1853, seguindo-se a regencia de D. Fernando, pela menoridade de D. Pedro V, até 1855.

§ 4.º — ARSENAL DO EXERCITO

O arsenal do exercito teve nova organização pelo decreto de 1 de julho de 1834. Do relatorio, que precede este decreto, se depreende o estado de abandono em que se achavam todos os serviços d'aquelle estabelecimento. Diz-se: «A incansavel sollicitude com que V. M. I. se emprega em todos os objectos de utilidade publica não podia deixar de dirigir-se ao importantissimo estabelecimento do Arsenal do Exercito: o estado defeituoso em que V. M. I. o achou carecia de providencias, e V. M. ordenou em seu decreto de 14 de agosto do anno passado, que se criasse uma commissão de homens zelosos e intelligentes, que examinassem o mal e as causas d'elle; e propuzessem os meios de o remediar.»

«Esta commissão desempenhou dignamente o seu dever; descuobriu e conheceu a origem da monstruosa confusão, que reina no Arsenal, e a impossibilidade de a reduzir á ordem sem a adopção de um novo systema da contabilidade, escripturação, arre-

«cadação e distribuição: viu d'onde provinha a falta gravíssima de se não ter podido tomar contas a nenhum almoxarife nem este dal-as desde 1674. Observou os defeitos do Regimento de janeiro de 1802, que, não corregindo os principaes erros do systema anterior, augmentou, como era de esperar, as difficuldades e a desordem, e produziu a relaxação em todos os empregados do estabelecimento.»

Pelo novo regulamento reorganisaram-se as officinas, o deposito e mais dependencias. As officinas passaram a ser 18, distinguindo-se os officios pelo modo seguinte: 1.^a fundição de artilheria e latoeiros; 2.^a torneiros e poleeiros; 3.^a carpinteiros de reparos; 4.^a ferreiros e serralheiros; 5.^a caldeiros e funileiros; 6.^a espingardeiros e cutelleiros; 7.^a coronheiros; 8.^a correeiros, surradores e folleiros; 9.^a selleiros e fusteiros; 10.^a artefices de fogo; 11.^a lavrantes; 12.^a abridores; 13.^a instrumentos bellicos, mathematicos e physicos; 14.^a bordadores, alfaiates e barraqueiros; 15.^a cordoeiros, aprestes, e esparteiros; 16.^a pintores; 17.^a carpinteiros de obra branca, marceneiros e tanceiros, e 18.^a pedreiros.

Para o serviço d'estas officinas havia 16 mestres, 21 apparelhadores, 545 operarios, 89 aprendizes e 24 serventes.

A junta de fazenda foi extinta e substituida pela inspecção geral da artilheria.

O primeiro inspector nomeado foi Antonio José da Silva Leão, depois barão de Almofala, que exerceu o lugar até setembro de 1836.

Durante a sua gerencia fundiram-se vinte e duas peças de calibre 6, tendo 1,^m7 de comprimento e 606^k de peso, termo medio. Estas peças foram brocadas ou antes alisadas na alma pelas brocas verticaes. A alma ficou defeituosa em todas.

Fundiram-se tambem seis obuzes compridos de 15^e com 1,^m155 de comprimento e 886^k de peso; segundo o modelo dos obuzes francezes exceptuando no que respeitava a comprimento e peso, que n'estes era de 1,^m871 e 581^k.

Construiram-se quatro reparos e quatro armões de ferro, mas nos primeiros exercicios da bateria a que foram distribuidos, ficaram inutilisados. Existe no muzeu um reparo d'esta especie.

Ao coronel Leão seguiu-se no desempenho do cargo de inspector do arsenal, Joaquim Guilherme da Costa, nomeado interinamente por decreto de 26 de setembro de 1836; sendo porem nomeado em 11 de novembro para exercer effectivamente o cargo, o coronel de artilheria n.º 1 Antonio da Costa e Silva, depois visconde de Ovar, conservando-se até 1840.

Durante esta epocha fundiram-se as seguintes bocas de fogo: em 1837 seis peças de calibre 3, dois obuzes compridos de 12^o, segundo o modelo inglez, e que eram destinados a fazer parte das baterias de calibre 6, montando nos mesmos reparos d'estas bocas de fogo; em 1838 seis peças d. calibre 3 e quatro de calibre 6.

Por decreto de 27 de março de 1840 foi nomeado inspector o barão de Monte Pedral, que exerceu o cargo até 1857, anno em que falleceu, sendo tenente general.

Foi durante este periodo que no arsenal do exercito se começou a regular e uniformisar o material de guerra, estabelecendo-se padrões, tabellas de construcção, verificadores, etc.

Quando Monte Pedral assumiu o cargo de inspector apenas existiam os tornos e brocas do tempo de Bartholomeu da Costa, uma broca horisontal para alisar a alma das peças, e que pouca ou nenhuma utilidade tinha; quatro fornos para fundição de bronze incluindo os dois que tinham servido para a fundição da estatua equestre e, os dois fornos de reverbero oblongos, para fundição de ferro.

O processo de fundição das bocas de fogo era o descripto por Monge. O metal empregado nas fundições era o das bocas de fogo, consideradas fóra de serviço, que não se cortavam, sendo mettidas no forno até onde se podia, ficando de fóra a parte que não cabia. Não se fazia a analyse do metal, sendo o capricho do mestre o regulador da quantidade de estanho que se devia juntar ao bronze quando estava em liquido.

As primeiras bocas de fogo mandadas fundir pelo barão foram morteiros de ferro e de bronze de 22^o e de 27^o, tomando-se por modelo o morteiro inglez. Estabeleceu-se um apparelho novo para fazer a fórmula e o macho, pelo systema de torneamento á cercea.

Em 27 de março de 1843 ordenou o ministerio da guerra ao barão de Monte Pedral, que mandasse tomar conta das ferrarias da Foz do Alge para poderem trabalhar por conta da fazenda. Em consequencia d'esta ordem foi mandado inspecção aquelle estabelecimento, do que resultou ser proposto, que a fabrica e suas dependencias fossem entregues ao ministerio das obras publicas; antes porem de ser tomada esta resolução foi determinado pelo ministerio da guerra, que se fizesse um relatorio historico, e uma conta geral do custo e rendimento da fabrica, desde que a sua administração passou ao arsenal do exercito. Sendo encarregado de organizar este relatorio o ajudante de ordens J.

M. Cordeiro, apresentou uma memoria ¹, da qual resultou ser ordenada a entrega do estabelecimento e seus pertences ao administrador geral das mattas ².

A pedido dos officiaes que se achavam praticando no arsenal foi, sob a direcção d'elles, lançado em 1844 um obuz de montanha do systema francez, que era proximamente o modelo hespanhol.

Foram desmanchados os tornos antigos, ampliada a officina das machinas, e estabelecida uma machina de vapor, que foi inaugurada em 11 de agosto de 1844, anniversario da batalha da Villa da Praia, inauguração a que assistiram a rainha D. Maria II e D. Fernando.

Em 1847 propóz o barão para o ministerio da guerra, e foi approvada, a adopção dos obuzes de montanha de calibre 12^o, e respectivo material, conforme o systema hespanhol. Para estabelecer o modelo d'estas bocas de fogo foi nomeada uma commissão composta dos capitães Cordeiro e Souza Pinto.

Em 1848 achava-se prompto todo o material respectivo a uma bateria, a qual foi entregue ao regimento de artilheria n.º 1; e em 1849 achava-se organizada outra bateria nas mesmas condições da primeira.

Com aquella bateria fez-se uma marcha de experiencia a Castello Branco, mas tão desastrosa, que a terça parte do gado morreu, e o material recolheu ao arsenal bastante damnificado. Reconstruida a bateria, fez-se nova marcha de experiencia em 1852, sendo o resultado por tal fórma satisfatorio, que a artilheria de montanha ficou desde então regulamentarmente estabelecida.

Em 29 de julho de 1850 representou o barão de Monte Pedral sobre a conveniencia e precisão de se estabelecer uma ordenança de calibres.

Em 1851 propóz a adopção de canhões obuzes de 12, systema Napoleão, para serviço de campanha, o que, sendo approved, foi levado logo á execução, começando a fundição d'estas bocas de fogo em dezembro do mesmo anno. Ao mesmo tempo procedia-se á transformação das peças de 9 levando-as ao calibre 12^o.

Foi regulado o titulo do bronze para o fabrico da artilheria estabelecendo-se a percentagem de 11 de estanho por 100 de cobre. Ficou igualmente estabelecido, que se cortassem em troços as bocas de fogo, que deviam entrar nos fornos, que se ana-

¹ Nota n.º 18

² Portaria de 7 de janeiro de 1857.

lysasse o bronze para cada fundição, sendo também regulado o consumo da lenha, etc.

N'este mesmo anno e por officio de 5 de setembro renovou o barão a proposta para a ordenança dos calibres, dizendo: «quanto ao aproveitamento do material, que temos, devemos uniformisalo e regular-o da melhor maneira possível, pois que d'elle nos havemos de servir por muitos annos, e estabelecer o calibre e numero de bocas de fogo para artilhamento das nossas praças de guerra, seu armamento de segurança, etc; apropriar para o systema que se escolher, o que houver de melhor no que existe; e construir de novo, o que fôr preciso segundo os modelos mais convenientes.

«Quanto ao futuro, estabelecer uma ordenança, adoptando um systema completo; e, em conformidade com elle, ir construindo o novo material para com o andar do tempo, e, segundo os meios de que podermos dispôr, substituir o antigo.

«Na reforma de um antigo material e criação de um systema muitas considerações ha de certo que ter em conta. A primeira idéa que ocorre a todos é escolher d'esse antigo material, o que melhor tiver satisfeito e de que houver maior numero de artigos, para o adoptar como typo, pois d'isto resultaria vantagem, como a de aproveitar a pratica adquirida, alem da economia.

«A adopção d'este principio, que de certo se não contesta, começando pelas bocas de fogo, que são a base d'onde se parte para a determinação de todo o mais material; nada temos aproveitavel em relação ás actuaes bocas de fogo, pelas razões que abaixo pondero, e por não haver tabella d'alcances, penetrações, etc.

«Quanto á escolha do typo nada ha onde fazel-a.

«No 1.º de janeiro d'este anno havia no arsenal 682 bocas de fogo de bronze sendo 559 portuguezas, e d'estas 312 de sitio e praça e 247 de campanha. Nas primeiras havia 54 calibres diferentes (isto é no diametro da boca) a começar no calibre 2 $\frac{1}{2}$ e acabando em calibre 42, e nos segundos desde calibre 4 a calibre 13.

«O maior numero de bocas de fogo, que se encontram sensivelmente iguaes são, nas de sitio, 12 peças de calibre 12 $\frac{1}{2}$; todos os outros grupos teem menor numero de bocas de fogo, e maiores ou menores diferenças nos diametros.

«Nas peças de campanha ha 28 iguaes de calibre 8 $\frac{1}{2}$; e dos calibres chamados regulares, 12, 9 e 6, ha de calibre 12 duas, de calibre 9 vinte e uma, em dois grupos, e de calibre 6 quinze

«em tres grupos. Todas as mais bocas de fogo são differentes e em comprimento e peso.

«Pelo que diz respeito aos obuzes e morteiros a confusão é ainda maior, o que me dispensa de entrar em mais detalhes.»

N'este officio dava-se a razão porque se preferia o systema francez ao inglez «... hoje porém que recentes experiencias acabam de ter lugar em França relativamente á adopção de um só calibre para o serviço de campanha, é minha opinião, que por emquanto se não tome deliberação alguma relativamente a esta especie de artilheria, e se me conceda fazer o que propuz no meu officio de 27 de agosto para fundir quatro das novas bocas de fogo (canhões obuzes de 12^o) e mandar fazer os seus reparos para tudo ser submettido a experiencia, exame e discussão dos nossos artilheiros.»

Em virtude da resolução d'este officio foram effectivamente fundidos em 1852 quatro canhões obuzes systema Napoleão, e, como dissemos, apropriadas algumas peças de calibre 9^o em calibre 12^o (canhões obuzes ligeiros). Preparou-se n'esta conformidade uma bateria com a qual o major Sousa Pinto fez uma marcha de experiencia a Coimbra com excellent resultado, tanto pelo que dizia respeito á resistencia do material como ao tiro das bocas de fogo; tudo porém ficou sem maior andamento.

Por decreto de 10 dezembro de 1851 foi dada outra organização ao arsenal. O complexo de todos os estabelecimentos ficava a cargo de um official general com o antigo nome de inspector geral, sendo unicamente subordinado ao ministro da guerra. Havia mais um sub-inspector, official general ou superior da arma; tres tenentes coroneis ou majores para commandantes das repartições fabris—Fundição de cima—Santa Clara e trem d'Elvas; nove capitães sendo um para ajudante de ordens, outro para sub-chefe da repartição do expediente, quatro para directores de officina: um para commandante da fabrica da polvora; um para director do collegio de aprendizes e outro para presidente da commissão fiscal; e finalmente oito subalternos, dos quaes quatro para directores de officina, um para commandante da repartição da Cruz da Pedra, outro para commandante da repartição de refino do salitre em Alcantara, e dois para membros da commissão fiscal.

Todos estes empregos deviam ser exercidos por officiaes do estado maior habilitados com o curso da arma.

Foi sancionada a existencia do collegio dos aprendizes e do museu de artilheria, e estabelecida a caixa de soccorros e reforma.

Os empregados civis do arsenal das repartições extinctas ficavam addidos.

Em 24 de outubro de 1853 foi publicado o regulamento para execução do referido decreto de 1851, que mandava reorganizar os serviços do arsenal. As repartições fabris passaram a ser sete, distribuindo-se os officios do seguinte modo: N.º 1, Fundição de cima, fundidores, latoeiros, torneiros, instrumentos musicos, lavrantes e abridores; N.º 2, Santa Clara, lithographia, carpinteiros de reparos e de obra branca, pintores, tanoeiros, serradores, fusteiros, ferreiros, serralheiros, couteleiros, caldeiros, malhadores, funileiros, correeiros, selleiros, surradores, alfaiates, bordadores, espingardeiros e coronheiros; N.º 3, Cruz da Pedra, pyrotechnica; N.º 4, Alcantara, refino de salitre e enxofre; N.º 5, Barcarena, fabrica da polvora; N.º 6, Elvas, carpinteiros, ferreiros, e serralheiros; N.º 7, Rilvas, carvoarias.

Para o serviço das officinas, de que se compunham estas repartições, havia 9 mestres, 17 apparelhadores, 4 vigias, 473 operarios e 55 serventes, além de 60 aprendizes collegiaes e 21 externos.

Por este novo regulamento foram estabelecidas diversas medidas disciplinares, o tempo de duração do trabalho, as tabellas de manufactura dos artigos de uso do exercito, regulando-se todo o serviço de escripturação e contabilidade por modo a poder ser rigorosamente fiscalisado.

A fundição das bocas de fogo que, como acima dissemos, constituiram a bateria, que fez a marcha de experiencia a Coimbra sob o commando do major Sousa Pinto serviu tambem para fazer a comparação da moldação em barro, como era de uso, com a moldação em areia, dentro de caixas de ferro. O resultado emquanto ao custo foi, que importando em 1:100\$000 réis cada peça fundida em fôrma de barro, quando fundida em fôrma de areia custava apenas 572\$330 réis.

Sobre a comparação d'estes dois processos de fabrico lê-se no relatório de 1853 a 1854, que não foi impresso, o seguinte: «a moldação das bocas de fogo fazia-se em fôrma de barro, a moldação em areia era reprovada pelos auctores francezes, fundando-se em resultados de experiencias comparativas feitas desde 1807 a 1827; consta porem, que os novos canhões obuzes francezes foram fundidos em areia. A experiencia acaba de se fazer entre nós com excellent resultado, e vae continuar a ser empre-

«gada a moldação em areia nas fundições dos obuzes de montanha, a que se vae proceder.»

Tendo as novas experiencias confirmado os bons resultados anteriormente obtidos, foi completamente abandonada a moldação em fôrmas de barro passando todas as fundições a ser feitas em fôrmas de areia.

O serviço dos fornos foi melhorado evitando-se não só a perda de calor como o excessivo incommodo dos forneiros. Modificaram-se as chaminés para maior regularidade no trabalho das grammeiras, cuja tiragem se elevou.

Estabeleceram-se taboas de construcção para o fabrico das diversas bocas de fogo, consideradas regulamentares, regulando-se os limites de tolerancia nas differentes dimensões.

Para melhor se assegurar a regularidade do fabrico, e para maior uniformidade foi manufacturada a primeira collecção de instrumento de verificação.

Estabeleceram-se os fornos de manga para a fundição de projecteis e outras obras de ferro, que antes só se faziam nos fornos oblongos, pela refundição da artilheria de ferro; fornos que haviam sido construidos em 1817.

As fôrmas de ferro em que se fundiam as balas foram substituidas pela moldação em areia.

Em resumo durante a inspecção do barão de Monte Pedral fundiram-se as seguintes bocas de fogo: uma peça de calibre 24 de carregamento pela culatra segundo o systema Wharendorf, mas que não se chegou a concluir; seis canhões obuzes de 12°; desasseis morteiros de 22°, 27°, 5 e 30°; trinta e cinco obuzes de montanha de calibre 12°; morteiros provetes, etc.

A fundição de bocas de fogo não tomou maior desenvolvimento em consequencia de não se acharem regulados os calibres e systema das bocas de fogo, que havia a fabricar.

Tendo-se recebido da Suecia uma peça de ferro de carregar pela culatra e do systema Wharendorf, empregando balas com capa de chumbo para annular o vento, fizeram-se com ella alguns tiros de experiencia no lugar de Morfacem, estando presente o commandante geral da artilheria e varios officiaes. Sendo julgados satisfactorios os resultados foi mandada preparar uma peça

de calibre 20, segundo o mesmo systema ; ultimada a peça foi mandada para a Trafaria para ser experimentada. Ao quarto tiro curvou-se o travão, que fechava a culatra, e que era feito de bronze, ficando por este facto a peça fóra de serviço.

Esta boca de fogo esteve na exposição dos Paulistas.

A peça que serviu de modelo existe actualmente no museu.

§ 2.º BOCAS DE FOGO EXISTENTES NO MUSEU E QUE PERTENCEM
AO REINADO DE D. MARIA II

N.º 155

Obuz. Diametro da alma 12º.

Comprimento 0,ª465. Peso 86½,5.

Bolada. Nada de notavel.

Reforço. Munhões. Não tem azas.

Na facha da culatra

ARSENAL DO EXERCITO

Camara cylindrica.

Cascavel com botão.

N.º 156

Obuz. Diametro da alma 9º,5.

Comprimento 0,ª43. Peso 54½,5.

Bolada. Nada de notavel.

Reforço. Munhões e azas faceadas.

Culatra. Armas reaes e por baixo

MARIA II

e, mais abaixo

LX.ª ARSENAL REAL DO EXERCITO 1834

Camara cylindrica.

Cascavel com botão.

N.º 157

Obuz. Diametro da alma 15".
 Comprimento 1^m,015. Peso 290^k.
 Bolada. Cifra de D. Maria II.
 Reforço. Munhões e azas faceadas.
 Na facha da culatra

LX.ª ARSENAL REAL DO EXERCITO 1834

Camara cylindrica.
 Cascavel com botão.

N.º 158

Obuz. Diametro da alma 14^o,4.
 Comprimento 0^m,705. Peso 264^k.
 Bolada. Nada de notavel.
 Reforço. Munhões e azas faceadas.
 Culatra. Armas reaes e por baixo

MARIA II

Na facha da culatra

LX.ª ARSENAL REAL DO EXERCITO 1835

Camara cylindrica.
 Cascavel com botão.

N.º 159

Peça de campanha. Diametro da alma 9" (calibre 6).
 Comprimento 1^m,51. Peso 324^k.
 Bolada. Cifra de D. Maria II.
 2.º Reforço Munhões e azas faceadas.
 1.º Reforço Nada de notavel.
 Na facha da culatra

LX.ª ARSENAL REAL DO EXERCITO 1836

Cascavel com botão.

Peça de campanha. Diâmetro da alma 9º (calibre 6).
Comprimento 1^m,52. Peso 333^l.
Bolada. Cifra de D. Maria II.
2.º Reforço Munhões e azas faceadas.
1.º Reforço Nada de notavel.
Na facha da culatra

LX.ª ARSENAL REAL DO EXERCITO 1838

Cascavel com botão.
Esta peça foi estriada depois com seis estrias trapesoidaes.

SECÇÃO 2.ª

PESSOAL E SERVIÇO

Artigo 1.º — Organização durante a campanha da liberdade

A pequena força reunida na ilha Terceira teve uma organização accommodada ás circumstancias, em que tudo se encontrava.

A artilheria constava de um batalhão, que em cousa alguma se differenciava dos de infantaria.

A este batalhão foram mandadas reunir por decreto de 8 de junho de 1830 as duas companhias de sapadores, que havia na ilha, e que tinham sido criadas por portaria de 5 de maio de 1829. Estas companhias denominavam-se companhias addicionaes ao batalhão da artilheria, e achavam-se exercitadas no serviço da arma.

† Pela ordem do dia n.º 37 de 27 de setembro de 1829 foi constituida, com os voluntarios academicos, uma companhia destinada a guarnecer a bateria de artilheria volante. Esta bateria ou brigada era commandada pelo primeiro tenente José Maria Baldy, passando depois o commando ao primeiro tenente João Pedro Soares Luna, em consequencia de ter pedido a exoneração o tenente Baldy.

Por decreto de 2 de novembro de 1831 foi a artilheria organizada na ilha, compondo-se de um estado maior, formado por todos os officiaes da arma em commissão ou desempregados, e de um batalhão de seis companhias com 688 praças.

Os officiaes do estado maior eram commandados pelo mais graduado, e empregavam-se no trem, na bateria volante, no commando das baterias de costa, e em todos os mais serviços da arma, ou a que eram chamados pelos seus conhecimentos ou aptidões.

Esta organização conservou-se durante o cerco do Porto, fazendo o serviço de guarnição das baterias das linhas tanto os officiaes do estado maior, como os do batalhão. A bateria volante continuava organizada.

Com a entrada do exercito libertador em Lisboa tendo-se apresentado grande numero de officiaes e praças de pret de artilheria, e concorrendo a alistar-se grande numero de voluntarios, foi criado logo o deposito de artilheiros sob o commando do capitão Fortunato José Barreiros.

Com o pessoal d'este deposito foi constituido o segundo batalhão de artilheria pela ordem do dia de 26 de julho de 1833, e logo em seguida um terceiro batalhão pela ordem de 14 de novembro do mesmo anno.

Como dissemos, tinha sido organizada na ilha Terceira em 1829 uma bateria volante, guarnecida primeiro pelos artilheiros da carta com gado e cocheiros de particulares, tendo por conductores soldados de cavallaria, depois pelos academicos.

Esta bateria prestou importantes serviços na acção da Villa da Praia, obrigando as lanchas de desembarque a fugir, e a nau *D. João VI* a picar as amarras. Veio depois na expedição para o Porto, tomando parte na acção de Ponte Ferreira.

No Porto foi criada uma companhia de artilheiros conductores, a qual foi depois ampliada em Lisboa para o serviço das baterias, que acompanharam o exercito até Santarem, as quaes, por ordem de 12 de abril de 1834, foram elogiadas pelo modo como se houveram na defeza de Setubal.

Estas baterias eram compostas de quatro bocas de fogo de calibre 6, uma do commando do major graduado Guedes, outra

do capitão Conceiro, outra do capitão Mattos, e duas peças de calibre 3 do commando do capitão Kopeck.

Pertenciam a estas baterias duas peças de montanha de calibre 3, que o duque da Terceira trazia consigo quando entrou em Lisboa, e ás quaes já nos referimos.

Com a divisão do duque da Terceira, que sahiu do Porto para restaurar as provincias do norte, ia uma bateria das que havia n'aquella cidade, commandada pelo major graduado Passos.

Artigo 2.º — Organização depois de terminada a lucta civil

Por decreto de 18 de julho de 1834 fez-se a organização ou antes reorganização do exército para tempo de paz, organização que não foi publicada em ordem do dia.

A artilheria compunha-se do estado maior da arma com 4 coroneis, 8 tenentes coroneis e maiores, 12 capitães, 24 primeiros tenentes e segundos tenentes; dois regimentos cada um com 16 baterias, das quaes duas a cavallo, seis montadas e oito de posição, com 70 officiaes, 2 quarteis mestres, ao todo 1:670 praças, 60 cavallos e 96 muares.

O total dos dois corpos era portanto de 3:340 praças, 120 cavallos e 192 muares.

Nos arsenaes e trens havia mais 23 officiaes entre officiaes superiores, capitães e subalternos.

Cada bateria devia compôr-se de quatro bocas de fogo.

Esta organização era modelada na organização franceza da epoca, que dava grande força aos corpos de artilheria. Erã também o pensamento d'esta organização reunir os dois corpos n'um só local, que se queria fosse Lisboa.

Tinha-se em vista, que, enquanto um dos regimentos fazia o serviço em todo o paiz, o outro estivesse reunido para só cuidar da sua instrução.

Como se vê esta organização não passou de mera phantasia.

A força de artilheria que se conservara no Porto, e constituia o antigo 1.º batalhão, serviu de nucleo para a formação do 1.º regimento, sendo o 2.º organizado em Lisboa com os outros dois batalhões.

De duas baterias apparelhadas, que havia no Porto, a de calibre 3 era composta de tres peças, um obuz e dois carros de munições, servida com o gado que tinha vindo das ilhas; denominava-se bateria a cavallo. Os officiaes tinham para sua mon-

tada muares, e os officiaes inferiores andavam a pé! Não havia regularidade alguma não só no material como nos arreios.

Foi n'este estado, que esta bateria, sob o commando do capitão Moniz, foi nomeada para fazer parte do exercito de observações em Traz-os-Montes em 1834, e fez depois parte do exercito auxiliar, que entrou em Hespanha em 1835.

Os defeitos d'esta organização e os acontecimentos politicos fizeram com que nem se tentasse levar-a á execução.

De Lisboa marchou tambem para o exercito de observações uma bateria de calibre 6 do commando do capitão Barreto, indo estacionar para Chaves.

O capitão Moniz foi substituido pelo capitão Ribeiro, e de Lisboa marchou para fazer parte do exercito auxiliar mais uma bateria montada commandada pelo capitão Alsina.

O nucleo do 1.º Regimento marchou do Porto para Santarem em 1836; conservando-se o 2.º regimento em Lisboa.

Ainda segundo esta organização os officiaes do estado maior não tinham serviço definido em que fossem empregados.

O material de guerra nas praças e lugares fortificados estava a cargo de almoxarifes paesanos, tendo escripturaes para lhes fazer a escripturação, e em alguns pontos fleis e chaveiros.

Os officiaes empregados no arsenal e trens ficavam pertencendo á 2.ª secção, agora criada, não fazendo parte do quadro da arma.

Alem dos officiaes dos trens havia no arsenal do exercito um inspector, quatro officiaes superiores, quatro capitães e nove subalternos.

A companhia de conductores foi extincta pela organização de 1834, passando o pessoal e gado a fazer parte das baterias, que lhes pertencia servir.

Por decreto de 26 de novembro do mesmo anno foi o paiz dividido em divisões militares, devendo haver em cada divisão um commandante militar.

A organização de janeiro de 1837 foi baseada n'um pensamento completamente opposto á de 1834. A artilheria foi organizada com um commandante geral, um estado maior, quatro regimentos a oito baterias, como os corpos das outras armas, que tinham oito companhias, e alem d'isso duas baterias destacadas nos Açores e uma na Madeira.

No estado maior do commando geral e na respectiva secretaria havia um chefe do estado maior encarregado do pessoal, um addido encarregado do material da arma, um ajudante de campo, um secretario e um archivista.

1836

1837

O estado maior constava de 2 coroneis, 6 tenentes coroneis e majores, 10 capitães e 12 subalternos.

O regimento n.º 1, destinado ao serviço de campanha, compunha-se de uma bateria a cavallo e sete montadas. Cada bateria tinha quatro bocas de fogo, sendo tres peças de calibre 6 e um obuz; o regimento completo tinha de 898 praças, 115 cavallos e 200 muares.

Os regimentos n.ºs 2, 3 e 4 eram de posição e destinavam-se ao serviço das praças de guerra e lugares fortificados. Cada um d'estes regimentos era composto de 654 praças e 5 cavallos. Cada uma das baterias destacadas nas ilhas compunha-se de 113 praças. Portanto a força total do corpo de artilheria era a seguinte: no estado maior 33 praças; nos quatro regimentos 2:860 praças, 130 cavallos e 200 muares; e nas tres baterias destacadas 339 praças; o que representava um total de 3:232 praças, 130 cavallos e 200 muares.

Os quartéis dos regimentos eram: n.º 1 em Lisboa; n.º 2 em Elvas; n.º 3 no Algarve, e o n.º 4 no Porto.

Os acontecimentos politicos fizeram com que só em 1838 se levasse a effeito esta organização.

A's occurrencias do Minho, e com uma força que de Lisboa foi mandada para o Porto marchou meia bateria de calibre 3, sob o commando do 2.º tenente Rolin. Esta meia bateria (duas bocas de fogo) esteve no sitio de Valença, e era tal a penuria da epoca, que o gado de que se compunha foi do que se embargou aos particulares.

Por esta mesma occasião foi tambem de Elvas para Beja uma boca de fogo, servida com gado embargado. Depois foi de Lisboa para Elvas meia bateria commandada pelo 1.º tenente Pereira, e ali se conservou até 1838.

Com a força com que o conde de Bomfim sahiu de Lisboa marchou meia bateria a cavallo; foi até Castello Branco d'onde regressou vindo o gado por terra e o material embarcado.

O corpo do estado maior da arma continuava sem attribuições e serviço definido; por decreto de 5 de novembro de 1839 foi então organizado o serviço do material de guerra nas praças e fortificações, sendo extinctos os almoxarifes, escrivães, fieis, etc., passando este serviço a cargo do estado maior da arma.

Pelo artigo 3.º d'este decreto á falta de officiaes do estado

maior podiam ser empregados os da 3.^a secção e ainda os reformados.

O decreto de 19 de novembro de 1841 designa o numero de officiaes superiores e de subalternos de cada classe, que a organização anterior deixava facultativo; deviam ser 3 tenentes coroneis, 3 majores, 6 primeiros tenentes e 6 segundos.

Por occasião da restauração da Carta no Porto em 1842 foi ali organizada meia bateria com o gado dos particulares.

Com as forças que sahiram de Lisboa por occasião da revolta de Torres Novas, em 1844, foi uma bateria montada.

Em 1846 a força com que o marechal Saldanha sahiu de Lisboa era acompanhada por uma bateria de obuzes, duas baterias montadas de calibre 6, e meia bateria de foguetes. Ainda para a organização d'estas baterias houve necessidade de recorrer ao embargo do gado dos particulares.

Em Elvas organisou-se uma bateria tambem com gado dos particulares para entrar na acção de Vianna contra o regimento de artilheria n.º 3, revoltado no Algarve, e que se achava sob o commando do general Celestino.

Por carta de lei de 1 de maio de 1849 foi o governo auctorizado a organizar o exercito, o que levou a effeito por decreto de 20 de dezembro, publicado na ordem do exercito n.º 3 de 1850. No relatorio que precede este decreto lê-se o seguinte: «o corpo de artilheria era aquelle que necessariamente havia de ser organizado; porque em consequencia das ultimas dissensões politicas existe de facto dissolvido um regimento e tres baterias des-tacadas.

«Não se julga preciso restabelecer este corpo, e para o supprir «basta augmentar duas baterias a cada um dos tres regimentos «existentes e assim se consegue uma não pequena economia.

«O numero de officiaes do estado maior do referido corpo se «augmenta quanto é mister, para que d'elle destaquem officiaes,

184
185

«e dos mais intelligentes, para o arsenal do exercito¹, e para a «direcção da fabrica da polvora e trens, cessando a pratica mal entendida de mandar em geral para tão importante serviço os «officiaes sem habilitações para o poderem convenientemente desempenhar.»

Este accrescimo de officiaes no corpo de artilheria, justificado pelas conveniencias do serviço, é reparado com proveito para a fazenda pela extincção do corpo militar, cujos officiaes, bem como os dos trens, deviam passar a pertencer aos corpos das suas respectivas armas.

Por esta organização a arma de artilheria era composta de um general, commandante geral da arma, de um estado maior e de de tres regimentos com a numeração de 1 a 3, de dez baterias cada um, sendo d'estas em tempo de guerra duas montadas, duas de montanha e seis apeadas; e em tempo de paz uma montada, uma de montanha e oito apeadas. Em um dos regimentos em logar de uma bateria montada devia haver uma a cavallo.

A composição do estado maior era: tres coroneis, quatro tenentes coroneis, quatro maiores, quinze capitães, dez primeiros tenentes, dez segundos, um secretario e um official de secretaria; ao todo quarenta e oito homens, tanto em tempo de guerra como no de paz.

A composição de um regimento era:

Estado maior e menor²

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Coronel.....	1	2	1	2
Tenente-coronel.....	1	1	1	1
Major.....	1	1	1	1
Ajudante.....	1	1	1	1
Somma.....	4	5	4	5

¹ A indicação de ser o serviço do arsenal do exercito desempenhado por officiaes do estado maior e dos mais intelligentes foi feita pelo barão do Monte Pedral.

² Por decreto de 29 de agosto de 1851 foi dado ao estado maior dos regimentos 1 quartel mestre.

Transporte	4	5	4	5
Cirurgião mór.....	1	—	1	—
Cirurgiões ajudantes...	4	4	1	—
Capelão.....	1	—	1	—
Picador.....	1	—	1	—
Veterinario.....	4	4	1	—
Sargento ajudante.....	1	—	1	—
Sargento quartel mestre	1	—	1	—
Corneteiro ou clarim mór	1	—	1	—
Cabo de corneteiros ou de clarins.....	1	—	1	—
Somma.....	19	13	13	5

Composição de uma bateria a cavallo¹:

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão.....	1	1	1	1
Primeiros tenentes.....	2	2	1	1
Segundos tenentes.....	2	2	2	2
Primeiro sargento.....	1	1	1	1
Segundos sargentos.....	4	4	3	3
Furriel.....	1	1	1	1
Artilheiros serventes	Cabos.....	6	4	4
	Anspeçadas	6	4	4
	Soldados..	84	60	42
Artilheiros condu- tores.	Cabos.....	6	4	4
	Anspeçadas	6	4	—
	Soldados..	56	44	—
Clarins.....	2	2	2	2
Ferradores.....	2	2	2	2
Somma.....	179	103	133	67

¹ Foi supprimida como medida de economia por decreto de 12 de novembro de 1851 passando a bateria montada.

Para a tracção das viaturas empregavam-se em tempo de guerra 104 bestas de tiro, e em tempo de paz 80.

Composição de uma bateria montada :

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão.....	1	1	1	1
Primeiros tenentes.....	2	2	1	1
Segundos tenentes.....	2	2	2	2
Primeiro sargento.....	1	1	1	1
Segundos sargentos....	4	4	3	3
Furriel.....	1	—	1	—
Artilheiros { Cabos.....	6	—	4	—
serventes { Anspeçadas	6	—	4	—
Soldados ..	84	—	60	—
Artilheiros { Cabos.....	6	6	4	4
condu- { Anspeçadas	6	—	4	—
ctores { Soldados ..	56	—	44	—
Clarins.....	2	—	2	—
Ferradores.....	2	2	1	1
Somma.....	179	18	132	13

Para a tracção empregavam-se em tempo de guerra 104 bestas de tiro, e em tempo de paz 80. Segundo o decreto de 20 de novembro de 1851, cada bateria tinha n'esta situação quatro bocas de fogo e 56 bestas de tiro.

Composição de uma bateria de montanha.

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão.....	1	1	1	1
Primeiros tenentes.....	2	2	1	1
Segundos tenentes.....	2	2	2	2
Somma.....	5	5	4	4

Transporte	5	5	4	4
Primeiros sargentos....	1	—	1	—
Segundos sargentos....	4	—	3	—
Furriel.....	1	—	1	—
Artilheiros { Cabos.....	6	—	4	—
serventes { Anspeçadas	6	—	4	—
Soldados..	84	—	60	—
Artilheiros { Cabos.....	4	—	3	—
condu- { Anspeçadas	4	—	3	—
ctores { Soldados..	40	—	30	—
Corneteiros.....	2	—	2	—
Ferradores.....	2	2	1	1
Somma.....	159	7	116	5

Para a tracção eram empregadas 60 bestas de tiro em tempo de guerra e 20 em tempo de paz.

As baterias de campanha (montadas e de montanha) tinham 6 bocas de fogo.

Composição de uma bateria apeada.

	PÉ DE GUERRA	PÉ DE PAZ
Capitão.....	1	1
Primeiros tenentes....	2	1
Segundos tenentes....	2	1
Primeiro sargento.....	1	1
Segundos sargentos....	4	3
Furriel.....	1	1
Cabos.....	6	4
Anspeçadas.....	6	4
Soldados.....	84	60
Corneteiros.....	2	2
Somma.....	109	78

A força de um regimento era portanto

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Estado maior e menor...	49	43	43	5
Bateria a cavallo	479	403	133	67
Bateria montada	179	48	—	—
Baterias de montanha...	318	14	116	5
Baterias apeadas	655	—	625	—
Somma	1:350	448	887	77

As bestas de tiro eram 328 no pé de guerra e 100 em pé de paz.

Para o serviço das ilhas destacavam baterias ou fracções que eram rendidas de seis em seis mezes.

A esta organização presidiu a idéa dos regimentos estarem reunidos n'um mesmo local, ou tão proximos, que podessem concorrer á instrucção pratica, que devia haver em grande escala.

Um dos principaes caracteristicos foi passarem as baterias de montanha a ser consideradas regulamentares, estabelecer-se o pé de paz e o pé de guerra, tornar-se igual a instrucção dos corpos, regulamentar-se o serviço do estado maior da arma e sobretudo o serviço do arsenal do exercito, extinguindo-se o corpo militar, que era composto de officiaes de todas as armas.

Como era de suppôr a reunião dos regimentos era irrealisavel, e por isso estacionavam o n.º 1 em Lisboa, o n.º 2 em Elvas e o n.º 3 no Porto, tendo estado algum tempo em Valença em resultado de intrigas locaes.

As baterias montadas conservavam-se em Lisboa, sendo guardadas cada uma por praças do regimento a que pertencia, e sob o commando de um official superior.

O estado maior do commando geral da artilheria compunha-se de:

Chefe do estado maior (official superior)	1
Adjunctos	2
Ajudante de ordens	1

Secretario	1
Official de secretaria ¹	1

Todos estes individuos pertenciam ao estado maior da arma.

Os officiaes do estado maior eram empregados no serviço do commando geral, no arsenal do exercito, nos trens, na fabrica da polvora, no commando das divisões e secções do material de guerra, na commissão permanente da arma, em ajudantes de ordens do commandante geral e do inspector do arsenal, e em commissões eventuaes.

Criou-se a commissão permanente da arma, presidida pelo commandante geral, composta de quatro membros, officiaes superiores e capitães; dos quaes um devia ser o sub-inspector do arsenal, outro um dos commandantes dos corpos, e os dois restantes nomeados por proposta do commandante geral; tendo ainda um subalterno para desenhador. A esta commissão cumpria confeccionar todos os trabalhos, que lhe fossem commettidos pelo commandante geral, bem como todos aquelles em que intendesse dever tomar a iniciativa, e que tendessem ao melhoramento da arma.

Esta commissão substituiu a antiga commissão de artilheria, criada por decreto de 14 de dezembro de 1836, e que era composta de quatro officiaes, nomeados pelo governo, sob a presidencia do commandante geral. Incumbia-lhe «indagação dos methodos de aperfeiçoar judiciosamente e classificar o material da arma para a campanha, para a defeza das praças e para os sitios. «A melhor organização e instrução das tropas da arma relativamente ao serviço tão importante e variado, a que ellas são destinadas. Tudo quanto interessa o artilhamento completo de todos os pontos militares e seus municiamentos.»

Por decreto de 20 de novembro de 1851, o quadro do estado maior foi alterado em harmonia com a redução das commissões de serviço, sendo successivamente extinctos os trens e reduzido o numero de officiaes commandantes do material, o que em parte foi devido ao desartilhamento de muitas fortificações, em consequencia dos acontecimentos politicos.

Finalmente por decreto de 14 de abril de 1852 foi, pela primeira vez, estabelecida a remonta para a artilheria.

¹ A organização de 1837 estabelecia um archivista, disposição que ainda hoje subsiste.

SECÇÃO 3.^a

INSTRUÇÃO

Em 1827 na ordem do dia n.º 154 de 17 de novembro, que trata da promoção dos segundos tenentes de artilheria, lê-se o seguinte: «Sua Alteza attendendo ao que lhe representou o tenente general da artilheria do reino sobre a necessidade de prover as vagas de segundo tenente dos regimentos de artilheria, e conformando-se com a disposição dos estatutos da Academia real de fortificação, artilheria e desenho houve por bem em nome de el-rei promover a segundos tenentes os discipulos da mencionada academia como abaixo se declara, etc.»

Durante a campanha da liberdade as promoções foram por antiguidade e sem attenção a estudos.

Na ilha Terceira, apesar da pouca quietação dos espiritos, ainda assim por decreto de 10 de abril de 1830 se ordenou a criação de uma escola militar provisoria para desenvolver quanto possível, e o permitissem as circumstancias o ensino das sciencias mathematicas e suas applicações á arte da guerra, muito principalmente nos conhecimentos elementares de engenharia e artilheria, dando-se n'este ensino toda a possível perfeição e annexando-lhes todos os conhecimentos uteis, que successivamente se podessem estabelecer.

As aulas regimentaes de mathematica achavam-se esquecidas; foram porem restabelecidas pela organização de 1837, não constando que se abrissem senão no regimento de artilheria 2, e ainda assim só por algum tempo. Pela mesma organização se determinava que em cada regimento houvesse uma escola pratica do serviço da artilheria, onde todos os annos se deviam fazer exercicios de experiencia.

Os estudos superiores foram reorganizados pelo estabelecimento das escolas polytechnicas e do exercito em janeiro de 1837.

As promoções haviam continuado por antiguidade, estabelecendo-se depois, que esta só regulasse para os officiaes superiores; emquanto aos outros postos seriam providos um terço por antiguidade e dois terços por estudos.

Esta disposição deu então logar a rivalidades entre theoreticos e praticos, apparecendo varias publicações na imprensa e até requerimentos ás camaras.

Por decreto de 20 de setembro de 1844 foi determinado que os cursos preparatorios para a admissão á escola do exercito podiam ser estudados na academia polytechnica do Porto.

CAPITULO VII

DA ARTILHERIA NO PERIODO DE 1855 A 1889

SECÇÃO 1.^a

DA ARTILHERIA ESTRIADA

Artigo 1.^o—D. Pedro V (1855 a 1864)

D. Pedro V chegando á maioria de idade tomou conta do governo em 1855. O seu reinado, apesar de ter sido de curta duração, não deixou contudo de ter muita importancia não só em relação ao armamento da infantaria, como em tudo o que respeita á artilheria, por isso que iniciou a epocha de uma das transformações mais importantes porque tem passado tanto as armas portateis como as bocas de fogo.

Por toda a parte se procedia á substituição das armas de fogo de alma lisa pelas armas estriadas; abandonando-se as balas esphericas para se adoptarem os projecteis oblongos.

Todas as attenções se dirigiam então para as bocas de fogo,

procurando-se obter com ellas as mesmas vantagens, attingidas já com as armas portateis, isto é, conseguir a rotação dos projecteis em torno de um determinado eixo, á custa do estriamento.

A França foi o primeiro paiz, que adoptou as peças estriadas de campanha, carregando pela boca, e empregando um projectil cylindro-ogival.

Quasi ao mesmo tempo apresentava a Inglaterra a peça Armstrong de carregamento pela culatra, empregando um projectil proximoamente da mesma fórma do adoptado na artilheria franceza.

Ambas estas nações faziam segredo do seu novo invento, e muito principalmente das experiencias e tentativas, que emprendiam ou realisavam para o aperfeiçoar.

Dos outros paizes conservavam-se uns na expectativa, procedendo outros a ensaios, aos quaes maior impulso e melhor direcção deram depois da campanha da Italia, em que os francezes fizeram uso das suas peças.

D. Pedro V. tinha manifesta predilecção e notável interesse pelos assumptos militares. O estado lamentavel do armamento, ainda de pedreneira, com que o nosso exercito se achava armado, a qualidade e quantidade dos correames e equipamentos existentes muito o preocupavam, e não menos o incommodava ainda o estado da nossa artilheria, e do seu respectivo material. Melhorar quanto possivel este estado de cousas eram os seus mais assíduos cuidados¹.

Premeditou o estabelecimento de uma fabrica d'armas, chegado para esse fim a ser apresentado um projecto de lei pelo ministro da guerra Couceiro.

Malgrado este intento, conseguia pela sua influencia e prestistencia, e apesar do mau estado financeiro, que o ministerio fosse auctorisado a comprar espingardas, espadas, lanças, machinas, correames e equipamentos². Foram então adquiridas na Belgica 13:000 espingardas e 5:000 carabinas Enfield, de 14 millimetros, systema que n'esta epoca era considerado dos melhores. Adquiriram-se tambem 18:000 correames completos para infantaria e caçadores.

¹ Sem privarmos com el-rei, merecemos a honra, nas amindadas visitas que fazia ao arsenal do exercito, de algumas conversas intimas sobre o assumpto, que mostravam bem a consideração que lhe mereciam as coisas militares.

² Para a aquisição d'este importante material nomeou el-rei o coronel J. M. da Costa Monteiro e o major graduado Córdeiro.

No arsenal do exercito começaram tambem os estudos sobre as bocas de fogo estriadas. D. Pedro V tinha recommendado ao major Cordeiro, que, aproveitando a estada em Inglaterra, procurasse adquirir esclarecimentos acerca da peça Armstrong, e, para facilitar o desempenho d'esta commissão, mandara escrever ao conde de Lavradio, nosso embaixador, afim de o coadjuvar. Effectivamente foi permittida a visita ao arsenal de Woolwich em companhia do general Wildy, ajudante de campo do rei; nada porem se conseguiu. Mais tarde tivemos occasião de ver o modelo da peça na exposição d'armas de Birmingham, assistindo finalmente em Liverpool ás experiencias com uma peça do mesmo modelo, que se destinava á Russia.

Achando-se quasi em completo abandono as praças de guerra e os diversos pontos fortificados, não só pelo que respeitava ás obras como em relação ao armamento, foi por carta de lei de 11 de setembro de 1861 auctorizado o governo a fortificar as cidades de Lisboa e Porto e bem assim os seus respectivos portos, não excedendo a despeza a quantia de quatrocentos contos de réis no anno.

Artigo 2.º — D. Luiz (1861 a 1889)]

Tendo fallecido D. Pedro V em 11 de novembro de 1861 assumiu D. Luiz I o governo do reino.

N'este reinado conservou-se inalteravel a paz sem acontecimento algum de importancia em que o exercito tivesse de tomar parte.

Foi esta uma das epochas, em que mais se procurou melhorar as condições e organização do exercito, principalmente no que respeitava ao armamento e material de guerra, para o que muito contribuiu o ministro Fontes Pereira de Mello.

Nunca o exercito portuguez possuiu um material de guerra tão importante e tão completo como foi o adquirido no tempo d'aquelle ministro.

Com o armamento e equipamento recebidos de Inglaterra em 1861 achava-se o exercito, em effectivo serviço, armado e equipado quasi a par dos primeiros exercitos da Europa.

Os trabalhos no arsenal do exercito em relação á artilheria progrediam regularmente, sendo em 1863 fornecidas ao regimento de artilheria n.º 1 seis baterias de peças de 8º transformadas, e estriadas, conforme se dizia, segundo o systema francez. Na mesma epocha tambem se fabricaram obuzes de calibre 12º e peças

de montanha de calibre 8^e, começando pouco depois o fabrico de peças estriadas para o serviço de sitio.

1864 A organização de 1864 deu ao exercito mais regularidade, melhorando muito o serviço da artilheria.

Deve-se a ella a organização da commissão de aperfeiçoamento da arma em substituição da antiga commissão permanente, de que resultaram diversos melhoramentos de importancia, taes como a publicação annual dos relatorios, onde se registam os differentes trabalhos, respectivos aos diversos melhoramentos introduzidos na arma, sem o que ficariam esquecidos, ou não chegariam a ser conhecidos. Foi ainda devido a esta commissão o estabelecimento da ordenança de calibres, baseada na ordenança franceza, e que foi approvada por decreto de 29 de maio de 1865.

Narremos porem os factos respectivos a este importante assumpto, que até áquelle anno esteve sem uma resolução satisfactoria.

Em outubro de 1858 havia-se determinado á antiga commissão permanente, que organisasse uma ordenança de calibres; não se chegando a tomar deliberação alguma.

Em maio de 1861 foi novamente expedida ordem pelo ministerio da guerra ao commandante geral da artilheria, então o general Baldy, para que a commissão permanente procedesse á organização de uma ordenança de calibres, segundo o que n'aquella epoca se tivesse por melhor. Em julho communicou o commandante geral ao ministerio da guerra, que conviria esperar até que melhor se conhecesse o que as outras nações haviam adoptado, e se soubesse qual o resultado das experiencias, que se dizia estarem começadas em diversos paizes; o ministerio da guerra porem insistiu pelo andamento do trabalho.

Foi então pedido pelo commandante geral, que a commissão permanente fosse augmentada com mais officiaes, o que foi approved. A commissão, depois de augmentada, reuniu em setembro, e nomeou uma sub-commissão para estabelecer as bases para a discussão do assumpto.

Em junho de 1862 reuniu a sub-commissão, e deliberou, que era preciso fazer experiencias com a artilheria, que possuamos, afim de se escolher o que houvesse de aproveitavel, e de propor o que se julgasse conveniente estabelecer de novo.

Em consequencia d'esta deliberação foi nomeada uma outra commissão para escolher o terreno onde aquellas experiencias se poderiam realisar; o parecer d'esta nova commissão foi apresentado em outubro.

Em 26 de março de 1863 foram encarregados de fazer o programma para as experiencias o coronel Monteiro e major Cor-

deiro apresentando cada um d'estes officiaes o seu projecto em principios de abril.

Em 5 de junho foram os projectos apresentados na sub-commissão, encarregada de escolher o programma, sendo preferido o do major Cordeiro.

Este processo, que já tinha tres annos de existencia, e pouco ou nenhum adeantamento, achava-se completamente posto de parte quando o brigadeiro Francisco de Paula Lobo d'Avila foi nomeado, por decreto de 12 de julho de 1864, commandante interino da arma de artilheria em substituição do general Baldy, que, por decreto da mesma data, fôra nomeado commandante da 2.^a divisão militar, em consequencia de ter signficado ao general Passos, então ministro da guerra, o desejo de commandar aquella divisão.

Foi então nomeada uma commissão para verificar se no polygono de Vendas Novas se poderiam fazer as experiencias, que a commissão permanente desejava effectuar. Sendo o parecer favoravel á escolha d'aquelle local, foi nomeada outra commissão para preparar a carreira de tiro, e levar á execução o programma approvado. Os trabalhos não proseguiram em consequencia dos excessivos calores da estação.

Achava-se n'este estado a questão da ordenança dos calibres, quando appareceu a organização de 23 de junho, pela qual foi criada a commissão de aperfeiçoamento da arma, em substituição da commissão permanente. Constituida a nova commissão em 22 de agosto tratou logo do assumpto; prescindiu das experiencias, que exigia a antiga commissão, e deu o seu parecer¹ que foi enviado para o ministerio da guerra em abril de 1865, sendo approved por decreto de 29 de maio do mesmo anno. Por este decreto e conforme aquelle parecer foi determinado, que as baterias de artilheria de campanha fossem armadas com peças estriadas do systema francez dos calibres 8.^o e 12.^o; que as baterias de montanha fossem armadas com peças curtas de 8.^o do mesmo systema, e que se procedesse á fundição das peças de artilheria, que fossem necessarias, ainda conforme o mesmo systema francez.

Depois da organização da ordenança de calibres tornava-se necessario determinar os limites de tolerancias dentro dos quaes deviam as antigas bocas de fogo de alma lisa ser consideradas regulares, e estabelecer as passadeiras para as diversas especies de projecteis; por isso em virtude da portaria de 17 de

¹ Nota n.º 17.

março de 1866 se estabeleceram aquelles limites para as peças de 7, 9, 10, 11, 13, 15, 17 e 18 centímetros, as passadeiras para os projecteis, e ainda o modo como deviam ser regulados para os projecteis fabricados de novo, determinando-se finalmente a remoção, para os depositos do arsenal, não só das bocas de fogo consideradas fóra de serviço, como dos projecteis, que não tivessem bocas de fogo, em que podessem servir.

1869 + Em 13 de dezembro de 1868 foi publicada uma nova organização do arsenal do exercito, que havia sido proposta pelo general Baldy, e pela qual eram supprimidas as repartições civis e criados os estabelecimentos fabris e deposito geral do material de guerra. Esta organização não chegou a ser levada a effeito porque logo em dezembro de 1869 foi dada nova organização á arma de artilheria, criando-se a Direcção geral, que abrangia o commando da arma e a inspecção geral do arsenal do exercito, sendo este extinto e ficando substituido pelos estabelecimentos fabris e deposito geral do material de guerra.

O ministro Fontes, dando um notavel impulso á artilheria, que tanto carecia de ser melhorada, não descurou o que dizia respeito ás outras armas. O exercito que em 1861 tinha renovado o seu armamento, trocando as antigas armas de percussão pelas espingardas e carabinas Enfield de 14 millímetros, achava-se já atrasado em relação aos exercitos mais adiantados da Europa.

Os melhoramentos introduzidos no armamento tinham adquirido um desenvolvimento extraordinario, e o systema de carregamento pela culatra achava-se já adoptado em varios paizes. Fontes querendo acompanhar esta evolução adquiriu em julho de 1866, por contracto com a casa W. Richards & C.^a de Birmingham, 8:000 carabinas, de 11 millímetros para caçadores, munidas de espadas bayonetas, 2:000 clavinas do mesmo systema Richards para cavallaria¹, e bem assim dois milhões de cartuchos para as primeiras, e quinhentos mil para as segundas.

Tornando-se geral em toda a Europa a adopção das armas de

¹ Foram transformadas em 1873 para armamento dos serventes da artilheria.

carregamento pela culatra, e tendo a Inglaterra adoptado o systema Snider, que, alem de outras vantagens, tinha a de poder ser adaptado ás armas Enfield, obteve Fontes, do ministerio da guerra inglez, o fornecimento de 10:000 espingardas, e fez aquisição por compra na Small arms de outras 10:000, e de 5:000 carabinas para cavallaria. Contractou tambem o fornecimento de 20:000 culatras Snider, e das machinas proprias para as adaptar ás armas Enfield; conseguiu-se assim que estas armas podessem facilmente ser transformadas na nossa fabrica. Com estas medidas pôde dizer-se que o exercito se armou de prompto com as novas espingardas de carregamento pela culatra.

Não estava ainda completamente terminada a transformação do armamento quando começaram a apparecer nos diversos paizes da Europa novos modelos de armas de variadissimos systemas. Uns achavam-se já adoptados para armamento de alguns exercitos, outros haviam sido rejeitados por diversos motivos, continuando ainda outros em aturadas experiencias. Este movimento não podia deixar de se reflectir entre nós e por isso foi nomeada uma commissão para estudar, não só os differentes systemas já adoptados como os que se achavam em experiencia, e ainda quaesquer outros, afim de escolher d'entre elles o que mais conviesse adoptar para o armamento do nosso exercito. Esta commissão, tendo recebido modelos de armas de quasi todas as nações e até mesmo de diversos inventores do paiz, depois de proceder a repetidas experiencias propôz a adopção de uma arma na qual dizia reunir o que lhe parecia de melhor d'entre os systemas apresentados. Esta arma foi denominada pela commissão, espingarda Martini-Francotte-Gras.

Mais tarde appareceram as armas de pequeno calibre, manifestando-se então uma notavel corrente de opinião não só em favor do novo invento como da adopção do systema de repetição. Por este motivo Fontes contractou em 1885 com a fabrica de Steyr (Austria) o fornecimento de 6:000 espingardas de repetição do systema Kropatschek com destino aos corpos de caçadores, 3:000 carabinas do mesmo systema para cavallaria, e 40:000 espingardas de um systema portuguez (Guedes) para infantaria.

Sendo de 11 millimetros o calibre dos modelos apresentados, querendo-se que as armas a fabricar fossem de calibre 8, e exigindo-se mais que se elevasse a carga de polvora de uma quantidade determinada, sem que para isso se tivessem feito previamente os respectivos estudos, foi pelo ministerio da guerra ordenado

á commissão de officiaes¹, que já se achava em Steyr para assistir ao fabrico do armamento, que fizesse os estudos necessários para transformar os modelos, que tinham servido de base ao contracto, por modo que além da redução ao calibre de 8 millímetros, se modificasse o comprimento do cano e o passo e profundidade das estrias para poder empregar a carga augmentada.

Reconhecendo-se que o systema da arma Guedes era incompativel com o augmento de carga exigido, foi contractada com a mesma fabrica de Steyr a substituição d'este systema pelo das armas Kropatschek depois de convenientemente modificado pela commissão. D'este modo foram adquiridas 46:000 espingardas de 8 millímetros e de repetição, fazendo-se a distribuição ao exercito, que foi o primeiro que teve armamento de pequeno calibre, e recolhendo ao Deposito as armas Snider para serem empregadas no serviço da reserva e do ultramar.

Emquanto ás carabinas para cavallaria enviou a commissão para Lisboa dois exemplares nos quaes havia introduzido as modificações que julgou indispensaveis para que a arma podesse satisfazer ao fim para que se destinava. Estes exemplares, depois de submittidos á apreciação da cavallaria, foram approvados, começando-se então o fabrico. Depois de ultimadas as 3:000 carabinas e de remettidas para Lisboa, foram rejeitadas pela inspecção d'aquella arma, por serem pesadas!² A cavallaria continuou pois a usar a carabina Snider.

O material de artilheria mereceu tambem ao ministro Fontes especial e particular cuidado. Além do auxilio que prestou á Direcção geral de artilheria para a manufactura de material no paiz adquirindo machinas,apparelhos, etc., fez importantes acquisições de material no estrangeiro.

Em 1871 mandou vir da Belgica uma bateria de metralhadoras (4 bocas de fogo) do systema Christophe-Montigny, que foi distribuida ao regimento de artilheria n.º 1.

Por portaria de 27 de novembro de 1872 foi nomeada uma commissão para, conjunctamente com a de aperfeiçoamento da

¹ A commissão era composta dos capitães de artilheria Agostinho Cardoso e Mathias Nunes.

² Foi-lhes depois applicado um sabre-bayoneta e aproveitadas para os serventes da artilheria de campanha.

arma, tratar muito especialmente dos seguintes trabalhos : estudar os systemas modernos da artilheria tanto de campanha como de sitio e praça, determinando afinal qual devia ser com mais vantagem adoptado para cada uma d'estas especies de boca de fogo, attendendo para isso ao modo de carregar e á qualidade do metal empregado nas respectivas fundições ; proceder ás experiencias precisas para designar qual a qualidade preferivel das espoletas tanto para o tiro das bocas de fogo como para escorvar os projecteis ócos ; continuar o estudo sobre a natureza da polvora tendente ao augmento das cargas sem risco de damnificação para as bocas de fogo e armas portateis ; indagar de tudo quanto dizia respeito ao tiro de umas e outras pela determinação das respectivas velocidades iniciaes, cargas, gradação das alças, e formação definitiva das competentes taboas de tiro, isto em resultado dos principios theoricos e das experiencias, que deviam ser previamente feitas ; designar qual a melhor qualidade de reparos, e quaes as viaturas mais apropriadas e economicas para o serviço de campanha e transporte de munições de reserva, incluindo as destinadas á conducção de cartuchame para as armas de fogo portateis : e finalmente cuidar das alterações, que conviria fazer nos arreios de tracção.

Achando-se adoptadas em quasi todos os paizes da Europa as bocas de fogo de carregamento pela culatra, e não sendo possivel com os limitados recursos de que dispunham as nossas fabricas manufacturar, n'um periodo razoavel, artilheria d'este systema pelo menos para o serviço de campanha, sendo alem d'isso o bronze o unico metal de que se pôde dispôr, e que n'aquella epoca pouca confiança inspirava para se empregar no fabrico de bocas de fogo de carregamento pela culatra, e desejando Fontes armar com a maior brevidade e em melhores condições o regimento de campanha, obteve do governo prussiano em 1874 seis baterias de bocas de fogo de aço, systema Kreiner, do calibre 7^o,8 (A. E. 8^o (M P). Estas baterias eram constituídas por 36 peças, 36 carros de munições, 18 carros de baterias e 6 forjas de campanha, alem de projecteis, espoletas, arreios, palamentas, polvora, ferramentas, etc. Foram distribuidas ao regimento de campanha, recolhendo ao Deposito geral as metralhadoras, e o material de 8^o do systema francez.

Considerando Fontes, que um regimento de campanha não era sufficiente para o serviço da arma, ordenou que o regimento n.º 3 passasse a regimento montado, fornecendo-se-lhe o respectivo material e gado. Esta disposição foi depois ratificada pela organização de 1877, em que se criaram definitivamente dois regi-

mentos de campanha com os n.ºs 1 e 3, continuando o n.º 2 a ser de posição.

Para armar o regimento n.º 3 tinham sido adquiridas em 1875 na casa Krupp 36 peças de aço de calibre 8^o,7 (A. E. 9^o (M K.) ^m/75), com todo o material respectivo, isto é, 36 carros de munições, 18 carros de bateria, 6 forjas de campanha, projecteis, espoletas, pólvora, palamentas, e arreios ¹.

Resolvendo-se em 1878 tornar uniforme o armamento dos dois regimentos de campanha (1 e 3) foram compradas á casa Krupp 48 peças d'aço tambem de calibre 8^o,7 (A. E. 9^o (M K.) ^m/78) com as quaes foram recebidos 48 carros de munições, 24 carros de bateria e 8 forjas, alem de reparos de reserva, projecteis, espoletas, pólvora, arreios, palamentas, etc. Parte d'este material foi distribuido ao regimento de artilheria n.º 4 para substituir o resto do systema francez com que se achava ainda armado aquelle regimento. Com aquellas bocas de fogo foi recebida mais uma, destinada á fabrica da pólvora para os ensaios das polvoras alli manufacturadas para a nova artilheria de campanha ².

84 - Pela organização de 1884 passou a Direcção Geral da artilheria a Commando Geral estabelecendo-se novas attribuições para o general commandante; conservando-se as repartições, fabricas e deposito geral como se achavam pela organização de 1869.

Por esta mesma organização foram elevados a tres os regimentos de campanha e a dois os de posição, criando-se tambem a brigada de montanha composta de duas baterias. Fontes, reconhecendo que as bocas de fogo, de aço, existentes não chegavam para o armamento completo e uniforme dos tres regimentos de campanha, ordenou ao commando geral da artilheria, que contratasse com a casa Krupp o fornecimento de 10 baterias de peças de aço de calibre 8^o,7 completas em pé de guerra, isto é, 60 bocas de fogo, 60 carros de munições, 3^o carros de bateria, 10 forjas, projecteis, espoletas, pólvora, arreios e todos os artigos de palamenta e accessorios indispensaveis ³.

Este material, (A. E. 9^o (M K.) ^m/86) encommendado em fins de 1884 estava recebido todo ⁴ no principio de 1886.

¹ Este material foi verificado e recebido pelo capitão Palva de Andrada.

² Para a verificação e recepção d'este material em Essen foram nomeados os capitães Craveiro Lopes e Elias dos Santos.

³ Para combinar com a casa Krupp as modificações a introduzir no novo material, e que a experiencia havia indicado como indispensaveis durante o serviço, que nos regimentos 1 e 3 se estava já fazendo com material analogo, foi nomeado o capitão Agostinho Cardoso.

⁴ Foram encarregados da verificação e recepção os capitães Jarim, Agostinho Cardoso e Mathias Nunes.

Achando-se já regulado o fabrico das peças de 7^e, de carregamento pela culatra, para serviço de montanha foram as baterias d'esta especie armadas com aquellas bocas de fogo, em substituição das peças de 8^e do antigo systema francez.

Alem da artilheria de campanha foi ainda adquirida por Fontes artilheria de aço para o serviço de costa e de sitio.

Em 1875 receberam-se da casa Krupp seis peças de aço de 28^e com os respectivos reparos, caixilhos, palamenta, accessorios, polvora prismatica, projecteis de aço, de ferro endurecido e ordinarios, espoletas, etc. Na mesma occasião foram tambem recebidas quatro peças de 15^e para serviço de costa, acompanhadas igualmente do respectivo municiamento, e de todos os accessorios indispensaveis. Estas dez bocas de fogo foram distribu. das pelas baterias do Bom Successo e de S. Julião, indo para esta praça quatro peças de 28^e e para o Bom Successo duas de 28^e e as quatro de 15^e.

Em 1878 foram tambem recebidas da casa Krupp vinte peças de aço de 15^e, montadas em reparos de sitio, e acompanhadas de granadas de ferro endurecido e ordinarias, polvora prismatica, palamentas, accessorios, etc.

Finalmente em 1886 receberam-se da mesma casa Krupp mais vinte peças de aço de 15^e e juntamente todo o material necessario para o seu serviço. Com estas bocas de fogo vieram granadas de aço, com balas, armadas de espoletas de duplo effeito. Este material havia sido contractado em 1884 conjunctamente com o de campanha, a que nos referimos.

Artigo 3.º — Arsenal do exercito — Direcção e Commando Geral da Artilheria

§ 1.º — ARSENAL DO EXERCITO

Pelo fim do anno de 1856 o barão de Monte Pedral recebeu de D. Pedro V uma memoria, que o official belga Charrin offerecera a ei-rei, sobre um systema de artilheria, inventado por elle. Segundo esse systema foi transformada uma peça de calibre 6, e fundidos alguns projecteis, não se chegou porem a fazer experiencia alguma.

Tendo fallecido em 1857 o barão de Monte Pedral foi nomeado inspector do arsenal o marechal de campo Joaquim Guilherme da Costa, que exerceu o cargo até 1859, ficando então desempe-

nhando interinamente o lugar desde 22 de janeiro o coronel sub-inspector José Marcellino da Costa Monteiro. N'este curto praso nada houve de notavel.

O general Barreiros, recolhendo de uma missão, de que tinha sido encarregado no estrangeiro, e dizendo-se possuir importantes segredos sobre material de guerra, principalmente sobre armas estriadas, que por toda a parte se achavam em ensaios, foi em 8 de fevereiro de 1859 nomeado por D. Pedro V inspector do arsenal.

Era lamentavel o estado da nossa artilheria e pode-se dizer, que não havia artilheria de campanha. N'estas circumstancias desejou o commandante geral Ferrery estabelecer alguma cousa de regulamentar com respeito áquella artilheria ¹, e para este fim chamou em 12 de maio a uma conferencia o major Cordeiro ficando assente, que se organisassem quatro baterias de canhões obuzes ligeiros de 12^o (peças do calibre 9 brocadas em 12^o), uma bateria de obuzes compridos de 16^o, systema francez, e tres baterias de obuzes de 12^o para montanha. Segundo este accordo, Ferrery fez uma proposta para o ministerio da guerra, que foi approvada por portaria de 14 de junho, sendo ampliada pela de 12 de julho, que ordenava se brocassem 12 peças de calibre 9 no calibre 12^o e se modificassem os cofres e arinões por modo a poderem ser aproveitados como meio de transporte para os serventes; finalmente que se fundissem seis obuzes de 16^o, doze de montanha, e se apromptasse todo o material respectivo a tres baterias, devendo para este fim entender-se o inspector do arsenal com o commandante da arma, se assim fosse preciso.

Em 21 de outubro, em resultado de uma conferencia do ministro da guerra Couceiro com o major Cordeiro sobre o estado do nosso material de guerra e precisão de, por algum modo, regular os calibres das nossas bocas de fogo, foi expedida ordem ao commando geral da arma para que a commissão de aperfeiçoamento se occupasse incessantemente da organização da ordenança de calibres. A ordem passou-se mas tudo ficou sem andamento, para o que tambem concorreu saber-se que em França e Inglaterra se haviam ensaiado, e adoptado mesmo, bocas de fogo estriadas, mas de que se fazia o maior segredo.

Como o general Barreiros dizia conhecer o systema francez, foi por portaria de 19 de novembro d'este mesmo anno de 1858 no-

¹ Ferrery interrogado no Paço por um príncipe estrangeiro acerca da nossa artilheria de campanha não poudo responder.

meada uma commissão presidida por elle tendo por vogaes Rosiers, Thomaz da Costa e Cordeiro; esta commissão devia proceder á fundição de quatro bocas de fogo estriadas, segundo as indicações que desse aquelle general. Na primeira reunião da commissão apresentou Barreiros um desenho da boca-de fogo e respectivo projectil, dizendo ser o systema francez, de que se fazia segredo. Foi decedido que antes de se proceder á fundição se transformasse uma peça de 4 hespanhola, segundo aquelle systema para com ella se fazerem experiencias. Fundiram-se alguns projecteis e transformou-se a peça que passou a ser designada, systema portuguez.

Ao mesmo tempo que assim se procedia dirigia o general Barreiros um officio, em data de 30 de novembro, ao commandante geral da artilheria para que a commissão da arma desse a sua opinião sobre os seguintes quesitos:

«Será conveniente a brocação das peças de calibre 9 em 12°?

«Terá esta boca de fogo a grossura de metal precisa para resistir á explosão depois de um aturado numero de tiros, isto é, se satisfará á condição de resistencia, mobilidade, potencia e certeza de tiro?

«O reparo respectivo offerecerá a resistencia, estabilidade e solidez tanto na marcha como no tiro?

«Terão os cofres a devida capacidade para accommodar os indispensaveis projecteis e em caso de necessidade poderem os serventes ser transportados sobre os caixões dos armões e dos carros de munições sem que haja desequilibrio no systema?

«Estará a peça de calibre 9, brocada em 12°, para o seu reparo como a peça de calibre 8 franceza, convertida em canhão obuz de 12°, para o seu antigo reparo, tendo os francezes abandonado a ideia de aproveitar esta boca de fogo?

«Será o canhão obuz de 12° francez a boca de fogo mais propria para o serviço de campanha, ou qual prefere a commissão?

«Qual o reparo mais adquado, o de falcas ou de flexa, isto é, o reparo piemontez ou o belga, que não soffre tanto?

«Será conveniente desde já a adopção da artilheria estriada, e n'este caso qual o calibre preferivel?

«Devendo as baterias de costa ser armadas com bocas de fogo tão fortes como as mais fortes do inimigo, qual o calibre mais proprio para a defeza do porto de Lisboa, o canhão obuz de 22° Paixham ou o canhão obuz pesado?

N'este questionario, que transcrevemos para a historia, trans-

luz o fim á que se dirigia, contendo aliás mais theoria do que conhecimentos praticos. Ficou sem resposta.

Em principio de 1859 a peça estriada e os projecteis, a que acima nos referimos, estavam promptos para a experiencia, á qual se procedeu na praia do Alfeite, na presença de D. Pedro V. A peça não satisfaz.

Em junho (ordem n.º 46 de 4) foi mandada transformar outra peça de calibre 4 hespanhola modificando-se a largura e o passo das estrias, segundo o systema, que se dizia, belga. Submettida á experiencia tambem não satisfaz.

Em julho (ordem n.º 58 de 28) foi mandada transformar outra peça com estrias de secção rectangular e de 2^m,5 de passo, conforme as informações que o coronel Monteiro mandou de Hespanha; esta boca de fogo não chegou porém a ser experimentada.

O major Cordeiro tendo visto casualmente no museu de Paris uma peça estriada de campanha, de que se fazia segredo, e depois em Liège uma boca de fogo do mesmo systema, que se achava ainda em construcção, deu de tudo conhecimento ao inspector Barreiros, ao mesmo tempo que o coronel Monteiro mandava tambem novas informações.

Pela circular de 2 de outubro de 1859 tentou ainda o general Ferrery um esforço para regular a artilheria de campanha, estabelecendo que houvesse baterias de reserva ou de posição compostas de duas peças de 12^a estriadas, e dois obuzes de 16^a compridos, do systema francez. Mas como o commandante geral não tinha meios para levar por diante aquella determinação, e a artilheria estriada era ainda um problema a resolver, não se deu cumprimento á circular.

Pelas ordens n.º 4 de 8 de fevereiro de 1860 e n.º 15 de 23 de maio, foi mandada fundir uma peça curta de montanha segundo um desenho enviado de Hespanha pelo coronel Monteiro, que dizia ser conforme o systema francez. Esta boca de fogo devia ter 85^{mm},5 de diametro d'alma, e seis estrias em fórma de curva abatida com 15 millimetros de corda, e 2^m,25 de passo. Os projecteis, de fórma cylindro ogival, deviam ter na parte cylindrica duas cintas feitas de chumbo e zinco com os travadoures em fórma de botão.

Ainda esta boca de fogo estava por concluir quando foram mandadas fundir mais quatro pela ordem n.º 4 de 11 de setem-

bro e pouco depois outras quatro pela ordem n.º 13 de 18 de outubro.

Sem nenhuma d'estas ordens se ter ultimado, nem mesmo se terem fundido os projecteis foram mandadas estriar, segundo o mesmo systema 23 peças de calibre 4 hespanholas e 1 franceza, para o completo de seis baterias¹ tomando como exemplo o que se disse ter sido feito em Hespanha.

Nas bocas de fogo assim transformadas pôz-se a cifra de D. Pedro V e o anno de 1860; no munhão direito o numero e no esquerdo o peso.

O restante material, projecteis², armões, etc., foi tambem mandado apromptar.

Em 27 de junho do mesmo anno havia sido mandada transformar nma peça de campanha de calibre 9 em 12º com estrias trapesoidaes, que se dizia ser o ultimo aperfeiçoamento do systema francez.

Em 21 de novembro foi transformada outra peça ingleza de calibre 12 com estrias de secção rectangular e de 3^m,25 de passo. Depois de ultimada foi fornecida ao ministerio da marinha.

Todas estas transformações se fizeram sem se ter antes procedido a experiencia alguma apesar de já ter sido inaugurado o polygono de Vendas Novas.

Procedia-se n'esta epoca á transformação da officina das machinas para o fabrico da artilheria. A machina de baixa pressão e da força de 8 cavallos, que havia sido montada em 1844, era substituida por outra de alta pressão da força de 20 cavallos, mandada construir na officina em 1854 pelo barão do Monte Pedral, sob a direcção do apparelhador Carlos Augusto Pinto Ferreira, sendo assente em 21 de dezembro de 1860. A machina e respectivo assentamento importou em 6:509\$000 réis, sendo as caldeiras compradas em Inglaterra por dois contos de réis³.

Pela ordem n.º 18 de 1 de fevereiro de 1861 foi mandada

¹ Algumas d'estas bocas de fogo eram das que nos tinham pertencido nos despojos da batalha da Victoria.

² Os projecteis fabricados para estas bocas de fogo até fevereiro de 1861 tinham duas cintas com travadores; d'esta epoca em diante passaram os travadores a ser cravados em ganzepe sendo suprimidas as cintas.

³ O cylindro d'esta machina foi substituido por outro novo, feito na Fundição de Canhões em 1875, sendo novamente substituido em 1894 pelo que se acha funcionando actualmente.

transformar uma peça de calibre 4 no diametro de 86^{mm},5, que se podia considerar regulamentar, abrindo-lhe seis estrias trapesoidaes de 3^m,25 de passo, sendo as indicações para este estriamento recebidas de Hespanha. Esta boca de fogo foi a unica, que se experimentou no polygono de Vendas Novas.

Do relatorio da fabrica referido a este anno consta o seguinte: ter começado a fundição das peças curtas de montanha de calibre 8° do systema francez; ter sido recebida de Liège uma machina de estriar para ser movida a braços, que se modificou para ser movida a vapor, passando, então a fazer-se em dois dias e meio e com mais perfeição o trabalho, que antes da modificação se fazia em sete e meio.

N'este anno foi estriado um canhão obuz ligeiro de 12°, com estrias trapesoidaes, e enviado para Vendas Novas; não consta porém qual fosse o resultado dos tiros, nem como funcionou.

Em 1862 completou-se uma collecção de instrumentos de verificação para as bocas de fogo e projecteis, e estabeleceram-se as respectivas instrucções para o seu uso.

Pela carta de lei de 9 de julho de 1863 foi auctorizada a despesa até 12 contos de réis para dar maior desenvolvimento aos melhoramentos de que precisava a officina de espingardeiros do arsenal, e até á quantia de 7 contos para realizar os melhoramentos mais importantes, que era urgente introduzir na fabrica da polvora em Barcarena.

Pela ordem n.º 131 de 14 de novembro foi auctorizada a revisão das taboas de construcção da peça de montanha de 8°.

N'este mesmo anno começou a trabalhar o grande torno, construido na fabrica, brocando um morteiro de 22°, dois morteiros provetes, etc.

Vieram de Inglaterra dois grandes tornos de brocar e torneiar artilheria, e estabeleceu-se o banco de centragem para o corte das sobrecabeças.

De 1858 a 1863 fundiram-se as seguintes bocas de fogo:

- 24 obuzes de montanha;
- 2 obuzes compridos, systema americano;
- 48 peças de 8° de montanha.

Na ordem do exercito n.º 23 de 1864 foi publicada a composição de uma bateria de campanha de peças estriadas de 8°, e de uma bateria de montanha de peças do mesmo calibre.

Por proposta do major Cordeiro em sessão da commissão da arma foi ordenada a transformação de uma peça de calibre 4 no calibre 8° com estrias trapesoidaes; sendo submittida a experiencias em Vendas Novas deu bom resultado.

Em consequencia da organização de 1864 foi por portaria de 24 de outubro encarregado o general Baldy de inspecção extraordinariamente o arsenal. Este official havia sido nomeado commandante geral da artilheria pelo fallecimento do general Ferrery. Por portaria de 6 de fevereiro de 1868 foi-lhe determinado que concluisse a inspecção, sendo dada por finda por portaria de 29 do mesmo mez.

Tendo Baldy pedido a exoneração de commandante geral foi substituido interinamente por Lobo d'Avila, sendo depois nomeado definitivamente o general Barreiros.

Pela nomeação d'este general para commandante da arma, em agosto de 1865, passou a inspector interino do arsenal o sub-inspector Innocencio José de Sousa¹.

O bom resultado obtido nas experiencias com a peça de 8^o, a que nos referimos, serviu de base á portaria de 29 de maio de 1865, que mandou se adoptasse o systema de artilheria de campanha franceza.

Por portaria de 17 de março de 1866 foi estabelecida a nomenclatura das peças d'alma lisa, classificadas em regulares e irregulares, seus projecteis, etc. e bem assim a da artilheria es-triada.

Foram estabelecidas as taboas de construcção para as peças de campanha e montanha, os livros de registo de verificação das bocas de fogo, um album dos desenhos cotados, tanto das bocas de fogo, como dos projecteis, alças, espoletas, etc.

Fontes ordenou por portaria de 6 de julho do mesmo anno, que se apromptassem para reserva 66 bocas de fogo, sendo 36 para seis baterias de montanha, 12 para duas baterias de campanha de reserva, e 18 para tres baterias de canhões obuzes de 12^o, preparando-se para todas o material, que lhes dizia respeito. Foi abonada a quantia de 13:787,5000 réis para a despeza a fazer, nomeada uma commissão composta do sub-inspector interino Cordeiro, tendo por vogaes Sousa Pinto, Torquato Costa, Pinto Pedrosa e Rodarte para dar cumprimento áquella ordem, e auctorizada a admissão temporaria e extraordinaria de noventa operarios e quinze serventes.

¹ Nomeado para exercer interinamente o cargo por decreto de 11 de agosto de 1865, foi exonerado em 6 de fevereiro de 1868.

Por portaria de 7 do mesmo mez, é o inspector do arsenal autorisado a despendar até á quantia de 12 contos de réis com a compra de machinas, de materia prima, e com o pagamento de ferias aos operarios admittidos extraordinariamente, sendo 2 contos para pôr em acção a machina de vapor da officina de espingardeiros, 6 contos para completar a parte destinada ás forjas, e 4 contos para a compra de duas machinas, uma para brocar e tornear artilheria e outra para a estriar.

Tanto as 66 bocas de fogo como todo o material respectivo apromptaram-se n'um praso relativamente curto, sendo elogiada a commissão, que desempenhou o serviço.

De 1864 a 1867 fundiram-se as seguintes bocas de fogo:

Peças de montanha de 8 ^o	28
Peças de campanha de 8 ^o	30
Obuzes de montanha.....	1

Em 6 de fevereiro de 1868 foi nomeado inspector do arsenal o tenente general José Maria Baldy.

Em dezembro do mesmo anno foi publicada a organização do arsenal, a que já nos referimos, e da qual não só resultou uma desorganização completa de todos os serviços como uma confusão extraordinaria, principalmente na parte, que dizia respeito ás officinas.

O arsenal do exercito passava a ser composto de tres estabelecimentos fabris, denominados:—Fundição de canhões—Fabrica d'armas e Fabrica da polvora, e de um deposito de material, que se denominava—Deposito geral do material de guerra.

A inspecção superior de todos estes estabelecimentos ficava a cargo de um official general ou coronel, dependente só do ministro da guerra.

O director do deposito devia ser um coronel ou tenente coronel, e os dos estabelecimentos fabris tenentes coroneis ou maiores.

O muzeu continuava sendo uma dependencia do deposito geral, ficando a cargo do respectivo adjuncto.

As officinas pyrotechnica e do refino do salitre passavam para a fabrica da polvora, devendo os fundos, provenientes da venda dos edificios de Braço de Prata e Alcantara, ser empregados na ampliação d'aquella fabrica.

Continuava subsistindo o collegio dos aprendizes sob a direcção de um capitão ou subalerno, habilitado com o curso da arma.

Para o serviço do deposito geral havia 2 almoxarifes de 2.^a classe, 7 amanuenses, 7 fieis e 13 guardas de portas.

O pessoal fabril das officinas era composto de 7 mestres, 13 apparelhadores; 6 vigias e 336 operarios de diversos officios, além de 40 serventes para os serviços braçaes.

Emquanto durou esta organização, que não chegou a ser posta em pratica no seu todo, fundiram-se as seguintes bocas de fogo:

Peças de montanha de 8 ^e	8
Peças de campanha de 8 ^e	42
Morteiros de 16 ^e	6

Por portaria de 30 de abril de 1868 foram approvadas, como ampliação ao regulamento de 24 de outubro de 1853, umas instrucções prescrevendo as regras geraes, que os commandantes das repartições deviam seguir para habilitar no serviço do mesmo arsenal os officiaes de artilheria, que se achavam sob as suas ordens.

Em dezembro de 1869 foi novamente organizada a arma, ficando extinto o arsenal do exercito.

§ 2.^o — DIRECÇÃO GERAL DA ARTILHERIA

Pela organização de 1869 foi, como dissemos, extinto o arsenal do exercito, o qual, sob a designação de—Estabelecimentos fabris e deposito geral do material de guerra—foi encorporado no commando geral da arma, passando tudo a existir sob a designação de—Direcção geral da artilheria. Por decreto de 9 de dezembro foi nomeado director geral o general Fortunato José Barreiros, que desempenhava o cargo de commandante geral, que por aquella organização ficara extinto, sendo pelo mesmo decreto exonerado do cargo de inspector o general Baldy, em consequencia de ficar tambem extinto este cargo.

Conservaram-se os estabelecimentos fabris—Fundição de canhões, Fabrica d'armas e Fabrica da pólvora, continuando provisoriamente como estabelecimentos separados o do refino do salitre em Alcantara, e o da officina pyrotechnica em Braço de

Prata. Continuava igualmente existindo o deposito geral do material de guerra.

Os officiaes do estado maior para o serviço de todos estes estabelecimentos eram: na Fundição de canhões para director um official superior, para sub-director um capitão, e para adjunctos um capitão e dois primeiros tenentes; na Fabrica d'armas para director um official superior, para sub-director um capitão, e para adjunctos dois capitães e tres primeiros tenentes; na Fabrica da polvora para director um official superior, para sub-director um capitão e para adjuncto um primeiro tenente; na Officina do refino do salitre para director um capitão; na Officina pyrotechnica para director um capitão, e finalmente no Deposito geral para director um official superior, para sub-director um capitão e para adjuncto um primeiro tenente.

O pessoal fabril era composto de: 7 mestres, 14 apparelhadores, 5 vigias, 326 operarios e 49 serventes, distribuidos do modo seguintes: — Fundição de canhões, 1 mestre, 4 apparelhadores, 59 operarios e 18 serventes; Fabrica d'armas, 3 mestres, 10 apparelhadores, 203 operarios e 10 serventes; Fabrica da polvora, 1 mestre, 4 vigias, 35 operarios, 14 serventes e 12 aprendizes para o trabalho de encartuchamento; Officina de refino do salitre, 1 mestre, 7 operarios e 3 serventes; Officina pyrotechnica, 1 mestre, 1 vigia, 10 artifices de fogo e 4 serventes.

A fundição de canhões era dividida em quatro secções fabris, e a fabrica d'armas em tres departamentos, sendo ainda o primeiro subdividido em seis secções e o segundo em tres.

O pessoal para serviço do deposito geral era: 4 fieis de armazem, 1 continuo, 2 serventes para as portas e 12 serventes de armazem, alem do que já se achava estabelecido anteriormente para os transportes de terra e mar.

Para a gerencia dos fundos destinados ás despesas do deposito geral e dos estabelecimentos fabris foi criado um conselho administrativo composto do chefe da 3.^a repartição, dos directores da fundição de canhões, fabrica d'armas e deposito geral, e de um delegado da administração militar, servindo de thesoureiro. Para o serviço da escripturação do conselho havia tambem um outro delegado da administração militar, que desempenhava as funcções de secretario.

Foi determinada a extincção do collegio dos aprendizes do arsenal, devendo realisar-se logo que o numero de collegiaes se achasse reduzido a vinte, sendo então entregues ás familias; continuando porem a pertencer ás fabricas como os aprendizes externos, e com um determinado vencimento.

Conservou-se o muzeu de artilheria; ficando porem a cargo da fabrica d'armas.

Logo depois de posta em vigor esta nova organização foram estabelecidas as ordens da direcção geral, lithographadas, sendo distribuidas regularmente para vulgarisar as principaes determinações tanto no que dizia respeito ao pessoal da arma, como ao material. As vantagens d'aquella organização e d'esta publicação ainda hoje se não contestam. x

Achava-se regulado o que dizia respeito á artilheria de campanha; era porem indispensavel tratar da artilheria de praça. O tenente coronel Cordeiro havia já proposto na commissão da arma, que se procedesse ao fabrico das peças de 12^c e de 15^c para aquella especialidade de serviço, seguindo-se ainda o systema francez. A proposta havia sido approvada, procedendo-se logo á organização das respectivas taboas de construcção, e ao fabrico das peças de 12^c (1868). Emquanto ás peças de 15^c fundiu-se uma para ensaio, tornando-se o fabrico corrente só em 1874 por iniciativa do tenente Cardoso, então adjuncto da fabrica, que preparou o serviço da fundição por modo, que de cada vez se fundia uma peça de 15^c conjunctamente com uma de 12^c.

No primeiro systema de estriamento, conhecido pela denominação de systema francez de 1865, uma das estrias tinha um estreitamento destinado a centralisar o projectil, encostando-o por este meio ao flanco de tiro no acto do carregamento, afim de não haver choque no começo do trajecto ao longo da alma; supondo-se porem que esta modificação n'uma só estria, era insufficiente para conseguir o fim que se tinha em vista, passou a fazer-se em duas oppostas, o que foi determinado pela ordem da direcção geral n.º 4 de 1872.

Por proposta do tenente Cardoso foram em 1874 supprimidas as azas das peças de praça não só por inuteis, mas ainda como medida economica, pois que o troço dos munhões das caixas de moldação, em consequencia de ter tambem os vãos para as azas ficava por tal modo fraco, que quasi era precisa uma caixa para cada fundição.

No mesmo anno começou o ensaio do fabrico de peças de campanha de carregar pela culatra. Fundiram-se duas tendo-se em vista applicar-lhes as culatras do systema Kreiner, recebidas da Allemanha como reserva das peças de aço de 8^c, cedidas pelo governo prussiano, e a que já nos referimos. Depois de fundidas as peças ficou o fabrico sem seguimento até 1877.

O grande desenvolvimento, que já n'esta epoca tinha attingido o fabrico do material de artilheria, tornava indispensavel am-

pliar as officinas. Construíram-se então no pavimento superior da fabrica os officinas de fundição de ferro, de forjadores, de latoeiros, lavrantes e abridores, e ainda outra para fabrico de limas.

Os fornos de manga para fundição de ferro, que estavam na officina das fundições de artilheria foram mudados para a nova officina, onde se estabeleceu tambem o ventilador e se collocou para lhe dar movimento uma machina de vapor da força de 6 cavallos.

Na nova officina foram construidas as estufas para o serviço da fundição de ferro, assente em novo guindaste, que foi depois substituido por outro mais completo, e finalmente construida uma arreecação para caixas de moldação, deposito de ferramentas, etc.

Havendo apenas dois fornos para fundição de bronze, um da capacidade de 10:000 kilogrammas e outro de 3:500, e achando-se mais desembaraçada a officina pela mudança dos fornos de manga, foi em 1875 mandado construir um novo forno para 15:000 kilogrammas de bronze, no mesmo local onde estivera um dos que serviram para a fundição da estatua equestre, aproveitando-se as conductas do ar¹.

Foi depois adquirido um guindaste da força de 30 tonelladas, e collocado junto ao tecto da officina de fundição de artilheria por modo que podesse servir todos os fornos.

Junto ás forjas para as fundições a cadinho foi construido um forno de manga para apurar o metal das sobras das fundições de artilheria.

Citaremos agora algumas das disposições que n'esta epoca foram publicadas em ordem da direcção geral.

Pela ordem n.º 2 de 1873 foi estabelecida a granada com balas para a peça de 12º.

Pelas ordens 1 e 4 de 1874, e 1 e 2 de 1875 determinou-se o peso da carga e a qualidade da polvora para as diversas bocas de fogo.

A ordem n.º 3 de 1874 regulou as alças para as peças de 8º.

¹ O projecto d'este forno foi feito em 1873 pelo tenente Cardoso, começando a construcção em 1876 sob a direcção do capitão D'Antas Guerreiro, ficando concluida em 1878.

A n.º 7 providenciou sobre o emprego dos albardões nas baterias de montanha.

Pela ordem n.º 1 de 1875 foram approvados os padrões das lanternetas para as peças de 8º e 12º; e pela n.º 6 foram determinados diversos melhoramentos nos arreios das baterias montadas.

De 1867 a 1876 ultimaram-se as seguintes bocas de fogo estriadas.

75 peças de montanha de calibre 8º;

37 peças de campanha do mesmo calibre;

3 peças de praça de 15º

29 peças de praça de 12º.

Das peças antigas de alma lisa foram estriadas no calibre 8º — 74 peças hespanholas, e no calibre 12º — 53 peças de 9.

Tendo o general Barreiros sido nomeado commandante da escola do exercito, por decreto de 21 de janeiro de 1876, passou na mesma data a exercer o cargo de director geral da artilheria o general Luiz Augusto Rosiers; tendo porem fallecido em 24 de julho, foi provido no lugar em 26 do mesmo mez o general Antonio Florencio de Sousa Pinto.

Em março de 1877 foi este general nomeado ministro da guerra, sendo então encarregado interinamente da direcção geral da arma o coronel José Diogo Zuchelli, commandante de artilheria n.º 1.

N'este curto periodo foram apenas fundidas quatro peças de praça do calibre 15º e outras quatro do calibre 12º.

Foi adquirido o guindaste Gruson para serviço das peças de costa de 28º.

Em 4 de julho de 1877 assumiu o cargo de director geral da artilheria o general João Manuel Cordeiro.

Como primeira providencia determinou que as ordens da direcção geral em lugar de lithographadas fossem impressas e distribuidas largamente.

As peças de 28º haviam sido destinadas duas para a bateria do Bom Successo, e quatro para S. Julião; em consequencia porem do seu elevadissimo peso achavam-se abandonadas na praia.

e em parte cobertas de areia, providenciou-se para que fossem immediatamente montadas nos respectivos reparos, o que se executou em pouco tempo.

As fundições de artilheria eram feitas até então collocando-se as caixas de moldação nas covas, que existiam junto aos fornos, preenchendo com terra, calcada a mão, os intervallos das caixas. D'este modo, depois da fundição era preciso fazer o desaterro, o que, alem de moroso, era bastante violento em consequencia da elevada temperatura, em que quasi sempre o trabalho se fazia. Pela execução de um projecto imaginado pelo capitão Cardoso passaram as fundições a ser feitas a descoberto, isto é, supprimindo-se o trabalho do aterro e desaterro das caixas de moldação, fazendo-se a distribuição do metal pelas diferentes fórmās alternadamente, e apenas por uma disposição simples de uma calha especial onde se abriam os bebedouros. As caixas eram sustentadas por barras de ferro, cujas pontas entravam em agulheiros praticados nas paredes de guarneçimentoda cova.

A primeira fundição por este processo foi feita no forno grande em 1 de dezembro de 1877.

As duas peças de campanha fundidas em 1874 para serem manufacturadas como peças de carregar pela culatra estavam postas de parte; foram mandadas ultimar dando-lhes o mesmo calibre, estriamento e apparelho de culatra das peças de aço de 8° Kreiner. Depois de concluidas foram experimentadas no Poço do Bispo, e mandadas depois para o polygono de Vendas Novas, para se organisarem as respectivas taboas de tiro.

Sendo pouco expedito e bastante dispendioso o processo seguido na moldação das bocas de fogo, empregando a areia e os moldes de madeira construidos de aduellas, foi proposto pelo capitão Cardoso o ensaio da fundição directa em fórmās de ferro dispensando-se a moldação. Este ensaio tinha ainda por fim verificar se pelo resfriamento rapido do bronze, em virtude do contacto directo com a caixa de ferro, se conseguia diminuir a liquação dos metaes, e obter maior dureza e mais homogeneidade para a liga.

Fizeram-se duas caixas para peças de montanha, as quaes logo que se ultimaram foram empregadas na fundição de duas bocas de fogo. Tendo sido satisfactorios os resultados obtidos abandonou-se o systema de moldação em areia para a fundição d'aquellas peças, passando a empregar-se o da fundição directa nas caixas de ferro.

Pouco depois, por indicação do capitão Paiva de Andrada, foi

fornecida pela casa Gruson de Magdeburg uma caixa de ferro para a fundição de peças de 12° de carregar pela culatra, mas de um modelo que nos era desconhecido. Conjunctamente com a caixa foi fornecida uma haste de ferro fundido, destinada a servir de macho, pretendendo-se por este modo endurecer o bronze na parte correspondente á alma da boca de fogo em virtude do contacto directo com o ferro d'aquella haste.

Não se chegou a fazer fundição alguma por este processo, porque, segundo communicação recebida do mesmo capitão, o emprego dos machos de ferro fundido tinha dado mau resultado nos ensaios a que se procedera em Magdeburg. Empregou-se então a caixa sem a haste, mas logo á primeira fundição fendeu-se, tendo por isso de ser cintada para se poder aproveitar em mais algumas fundições.

Para a continuação do fabrico das peças de 12° conforme o padrão para que se destinava a caixa Gruson, foram feitas novas caixas na fundição de canhões.

Em 1878 estabeleceu-se a manufactura dos reparos de chapa de ferro para as peças de bronze, estriadas, de 12° e 15° de praça, conforme o modelo recebido da casa Krupp. No mesmo anno foram igualmente construidos reparos de um typo especial para o forte de Monsanto, praça d'Elvas e forte da Graça, denominados reparos para casamatta.

Collocaram-se no reparo e plataforma de uma das peças de costa de 28° osapparelhios de pontaria recebidos da casa Krupp, e pelos quaes se dá a direcção e elevação á boca de fogo com toda a facilidade e indispensavel rigor. Ordenou-se tambem que na nossa officina se fabricassem identicos apparelhios para todas as outras peças de aço, tanto da bateria do Bom Successo como de S. Julião.

Para as peças de aço de 9°, 15° e 28° fez-se aquisição de uma collecção completa de instrumentos para verificação não só das peças como dos respectivos projecteis e espoletas.

Para a artilheria de campanha de 9° havia apenas a polvora que se tinha recebido da Allemanha, tornando-se por isso necessario proceder ao fabrico entre nós de uma polvora nas condições d'aquella. Depois de varias tentativas conseguiu-se obter uma polvora, que, sendo experimentada em Vendas Novas, deu com as mesmas cargas, velocidades iniciaes um pouco superiores, e pressões menores, sendo então considerada regulamentar.

Em 1879 começou o fabrico das peças de montanha de 7°, empregando apparelhios de obturação e culatras de aço recebidas da fabrica Krupp.

Querendo melhorar as condições de resistencia d'estas bocas de fogo, e tendo-se já verificado, que pelo processo da fundição directa em fôrma de ferro o bronze adquiria mais homogeneidade e maior dureza, foram construidas para a fundição das mesmas bocas de fogo caixas de ferro, como as que já se tinham feito para as peças de 8^o de carregamento pela boca; não se julgando porém sufficiente o emprego d'este meio para melhorar, quanto se desejava, as condições de resistencia das bocas de fogo lembrou recorrer ao processo de compressão do bronze, chamado tambem de mandrilagem, que na Austria já se achava posto em pratica com excellent resultado, mas de que aquelle paiz fazia profundo segredo.

Por proposta do capitão Cardoso fizeram-se as primeiras experiencias aproveitando uma prensa hydraulica, que existia na fabrica da polvora em Barcarena; tentou-se o primeiro ensaio, que consistiu em fazer passar pela alma da peça, previamente brocada n'um diametro inferior ao regulamentar, uma serie de mandris de diametros successivamente crescentes até ao calibre regulamentar. Para que a compressão se pudesse fazer com regularidade e em boas condições era indispensavel alterar a composição do bronze, tornando-o mais maleavel, e por isso fundiram-se, para experiencia, duas peças de 7^o com um bronze em que o estanho entrava na percentagem de 8 % em vez de 11 % como estava estabelecido.

Os resultados obtidos no ensaio feito na prensa hydraulica de Barcarena foram sufficientemente satisfactorios para que se fizesse logo a encomenda de uma prensa de grande força, e que pudesse ser aproveitada para a mandrilagem de peças de montanha, campanha e sitio, e ainda para bocas de fogo curtas embora de calibres superiores.

Em 1882 achava-se já desenvolvido systematica e regularmente o fabrico tanto das bocas de fogo como dos projecteis e espoletas, no que respeitava ao chamado systema francez, e começou-se a dar todo o desenvolvimento ao fabrico da artilheria de carregar pela culatra, procurando-se mesmo manufacturar osapparelhos de obturação e as cunhas (culatras) de aço.

Apesar de não ter relação alguma com o assumpto, de que tratamos, mencionaremos a fundição n'este anno das estatuas da Victoria e da Independencia destinadas ao monumento da Praça dos Restauradores. A primeira foi modelada pelo esculptor José Simões de Almeida, depois de ultimada pesava 4083^½ 700. A segunda, modelada pelo esculptor Alberto Nunes, pesou depois de prompta 3313^½ 400.

Do estado da artilheria desde 1877 deu-se conhecimento ao ministerio da guerra em officio de 10 de maio do mesmo anno, dizendo: «Das bocas de fogo de alma lisa que havia no deposito geral do material de guerra, e das que mandei recolher das praças e lugares fortificados, classificadas como sucata, apenas existem hoje poucas, de pequeno calibre (porque nunca as tivemos em grande numero) e alguns morteiros e obuzes; todas aquellas bocas de fogo foram refundidas e transformadas em peças estriadas de campanha de 8^o e de praça de 12^o e de 15^o; hoje para continuar as fundições temos, como disse, os morteiros e obuzes, e nas praças as bocas de fogo de alma lisa em estado de serviço, precisa-se pois ou comprar cobre e estanho ou fazer recolher, como parece mais util, aquella artilheria à medida que fôr sendo substituida pela estriada, e possa por consequencia ser considerada disponivel.

«Considero pois que da praça d'Elvas, forte da Graça, e em breve de Peniche poderá recolher successivamente a artilheria, que fôr sendo dispensavel.

«Aproveitando esta occasião peço licença para aventurar algumas considerações, que me parecem dignas de ser attendidas, ou pelo menos conhecidas. A nossa artilheria de campanha precisa reservas, pois hoje apenas temos as bocas de fogo que completam o armamento das 16 baterias dos regimentos 1 e 3, em tempo de paz, e se, como espero, chegarmos a obter peças de campanha e montanha de bronze comprimido será o mais que por muito tempo poderemos ambicionar e apurar do nosso fabrico, podendo então empregar a artilheria que nos resta para refundir; tornando-nos assim n'esta parte independentes da industria estrangeira.

«Não podendo nós fundir e manufacturar senão artilheria de bronze e precisando para a defeza do porto maior numero de peças de grosso calibre (28^o e 30^o), do que as que possuímos, e estão assestadas nas baterias do Bom Successo e S. Julião, conveniente me parece chamar a attenção para semelhante circumstancia.

«As nossas praças de guerra e fortificações em construcção e a construir precisam numerosa artilheria de praça de 12^o e 15^o. Alem das bocas de fogo d'estes calibres, que se teem fornecido para as ilhas, Elvas, forte da Graça e Valença, temos 47 peças promptas e 44 em diversos processos de fabrico, alem de 20 peças de aço, recebidas da casa Krupp.

«Isto não é pouco, mas não é sufficiente e vagarosamente se poderá augmentar pelo nosso fabrico, sendo aliás preciso e indispensavel comprar a materia prima, cobre e estanho.

«Como ultima consideração ponderarei que os morteiros, e obuzes, que possuímos, todos de calibres irregulares e sem projecteis, não podem ter outro aproveitamento, senão o que apontei, isto é, refundil-os; precisamos porem algumas bocas de fogo d'esta especie, não para parques de sitio, porque na minha opinião não teremos praças a sitiár, nem tão pouco para as nossas praças de guerra, que não considero em estado de sustentar sitio em regra, attento o modo porque actualmente se faz a guerra, mas para a defeza do nosso porto de Lisboa, e para os casos, que accidentalmente possam occorrer.

«Algumas nações como a Hespanha e Allemanha tem morteiros estriados de bronze, de carregar pela culatra; a Italia tem o obuz de 22°, de carregar pela boca, e seguindo estes exemplos não ha duvida tambem em fundir d'estas bocas de fogo; porem tem ainda aqui lugar, o que disse ácerca das peças de praça.

«O nosso material de guerra, em geral pouco e irregular, chegou a um tal estado de decadencia e atrazo, que apesar dos esforços que S. Ex.^a o ministro da guerra empregou para o melhorar, ainda assim o impulso que lhe imprimiu é insufficiente para um momento de perigo, e carece ainda de meios extraordinarios para se poder contar com o indispensavel para a nossa defeza.

«A artilheria estriada fornecida até 1882 foi: para Monsanto, 46 peças de bronze, sendo cinco de 15° e onze de 12°; para o Bom Succeso, 6 de aço, sendo quatro de 15° e duas de 28°; para S. Julião 4 de aço de 28°; para o Monte Cintra, 6 de bronze de 15°, e 7 de aço do mesmo calibre; para o Funchal 10 de bronze, sendo duas de campanha de 8°, quatro de 15° de praça e quatro de 12° tambem de praça; para Valença 18 peças de bronze, sendo duas de campanha, quatro de montanha, seis de 15° de praça e seis de 12° tambem de praça; para Elvas 45 peças de bronze, sendo oito de montanha treze de campanha, doze de 15° de praça e doze de 12° tambem de praça; para o forte da Graça 11 peças de bronze, sendo tres de montanha, quatro de campanha e quatro de 15° de praça; finalmente para Pontal Delgada 9 peças de bronze, sendo tres de montanha e seis de campanha.

«Ao todo 115 bocas de fogo, que, com 47 promptas e 44 em fabrico, prefazem 206.

As bocas de fogo com que no mesmo anno se achavam armadas as diversas fortificações eram :

	De aço	De Bronze	De ferro
Monsanto.....	—	30	—
Bom Successo.....	6	10	10
S. Julião.....	4	69	—
Monte Cintra.....	7	22	—
Peniche.....	—	38	93
Funchal.....	—	13	43
Aveiro.....	—	—	3
Serra do Pilar.....	—	11	—
Foz do Douro.....	—	10	4
Villa de Conde e Vianna.....	—	3	—
Valença e Caminha.....	—	27	43
Elvas e dependencias.....	—	123	16
Forte da Graça.....	—	79	39
Algarve.....	—	9	—
Angra.....	—	35	105
Ponta Delgada.....	—	9	13
Fayal.....	—	7	10

Ao todo 784 bocas de fogo, das quaes 17 de aço; 392 de bronze e 375 de ferro; alem de duas metralhadoras no forte de Monsanto.

Em 1883 recebeu-se de Inglaterra a prensa hydraulica, a que acima nos referimos, começando então a regular-se o fabrico das bocas de fogo de bronze comprimido, applicando o processo não só ás peças de 7^o como ás de 12^o.

No mesmo anno fundiram-se morteiros de 258 millimetros, destinados ao forte do Monte Cintra; havia já trinta annos que não se manufacturavam bocas de fogo d'esta especie.

Entre as diversas resoluções tomadas em relação ao material de artilheria citam-se como mais importantes : o estabelecimento do typo definitivo do reparo para as peças de montanha de carregar pela culatra; o estudo de uma polvora especial para a mesma boca de fogo; a adopção das escorvas de obturação para as peças de costa tanto de 15^o como de 28^o, e finalmente a publicação da nomenclatura de todo o material de guerra.

§ 3.º—COMMANDO GERAL DA ARTILHERIA

Pela organização de 30 de outubro de 1884 passou novamente a Direcção geral da Artilheria a Commando Geral continuando sob a direcção de um official general pertencente á arma da artilheria, recebendo ordens só do ministro da guerra, e sendo para com elle responsável pela execução dos serviços da arma.

Não foi alterada a organização dos estabelecimentos fabris continuando em vigor os regulamentos existentes.

Durante o anno de 1884 concluíram-se na fundição de canhões as bocas de fogo de carregamento pela boca, que se achavam em diversos processos de fabrico passando a fundir-se exclusivamente peças de carregar pela culatra.

A prensa de grande força, que se tinha recebido de Inglaterra e que já se achava montada, começou a trabalhar com regularidade, empregando-se na compressão do bronze de todas as bocas de fogo.

Para as novas peças de 7º e 12º foram estabelecidos os respectivos projecteis.

Tendo-se reconhecido que as espoletas de percussão, destinadas ás granadas ordinarias para as peças de aço de 9º, não satisfaziam quando applicadas ás granadas de 7º, 8º e 12º, em consequencia da pequena velocidade restante d'estes projecteis, foram modificadas tornando-as mais sensiveis, dando então bons resultados.

Em 1885 alem do grande desenvolvimento dado ao fabrico dos reparos de chapa de ferro foi estudada a modificação das viaturas das peças de campanha do systema francez no sentido de os apropriar para o serviço das peças de bronze de 8º de carregamento pela culatra.

A fabrica da polvora soffreu tambem importantes melhoramentos estabelecendo-se novas officinas e modificando as antigas obtendo-se assim, alem de maior producção, melhor qualidade de productos.

Em 1886 foram montadas na fabrica d'armas as novas machinas para o fabrico de cartuchame das armas de repetição, fazendo-se collecções de ferramentas para reserva, afim de evitar interrupções no trabalho.

Proseguia na fundição de canhões o fabrico das peças de bronze comprimido achando-se já n'este anno armadas com as novas peças as duas baterias da brigada de montanha, existindo ainda em deposito como reserva as bocas de fogo necessarias para o completo de mais tres baterias.

Para o serviço de instrução foram distribuídas duas peças de 12^o de carregamento pela culatra á escola pratica de Vendas Novas, e uma ao regimento n.º 4.

No mesmo anno começaram os trabalhos para a fundição de uma peça de 15^o de carregar pela culatra, e bem assim de um morteiro de 9^o do mesmo systema de carregamento aproveitando-se para este uma peça de 9^o que tinha sido fundida, no intuito de estabelecer o fabrico de bocas de fogo d'esta especie para reserva das baterias de peças d'aço d'aquelle calibre, mas que não se chegou a ultimar por se julgar desnecessario.

Em 1887 foram publicadas algumas alterações nos quadros do pessoal fabril e do deposito geral estabelecidos pelo plano para a organização da arma, approved pelo decreto de 13 de dezembro de 1869.

O pessoal para o deposito passou a ser o seguinte: 16 sargentos guardas, 5 fieis de armazens, 2 lithographos, 2 carpinteiros, 1 pedreiro, 1 abegão, 3 carreiros, 10 remeiros, 1 continuo, e 40 serventes, alem de 40 para os serviços designados no artigo 66 do decreto de 30 de outubro de 1884.

A fundição de canhões passou a ter cinco secções fabris e o pessoal seguinte: 1 fiel de arrecadação, 1 mestre, 4 aparelhadores, 1 desenhador, 90 operarios, 1 continuo e 44 serventes.

A fabrica d'armas passou a ter quatro departamentos e o pessoal seguinte: 2 fieis, 4 mestres, 11 aparelhadores, 1 desenhador, 2 reverificadores, 234 operarios, 1 continuo, 8 rapazes, e 46 serventes.

A fabrica da polvora (incluindo a officina de refino do salitre) dividia-se em quatro secções fabris com o seguinte pessoal: 3 fieis, 1 mestre, 5 vigias, 50 operarios, 1 continuo, 12 rapazes, 1 abegão, 6 carreiros, e 32 serventes.

A officina pyrotechnica passou a ser constituída pelo seguinte: 1 fiel, 1 mestre, 1 vigia, 2 reverificadores, 14 operarios, 2 rapazes, 5 serventes e 1 remeiro.

Alem das alterações introduzidas nos quadros foi tambem modificada a tabella dos vencimentos, estabelecendo-se novos limites para o jornal minimo e maximo das diversas classes.

N'este anno (1887) continuou sem alteração alguma de importancia o fabrico das peças a 7^o, 8^o e 12^o de carregar pela culatra, empregando-se sempre o processo do bronze comprimido, e fazendo-se os aparelhos de obturação e as culatras de um aço especial, recebido da fabrica Krupp exclusivamente para este fim.

Em 1888 foi annexada á fabrica da polvora a officina pyrote-

china, que se achava estabelecida em Braço de Prata, passando a constituir o segundo departamento d'aquella fabrica.

Na fundição de canhões começou o trabalho regular da fundição de ferro nos fornos oblongos, empregando-se no anno 66:545 kilogrammas de ferro proveniente de peças consideradas incapazes. Nos fornos de manga foram fundidos 209:400 kilogrammas de ferro para fabrico não só de projecteis como de varios outros artigos.

Começaram os estudos para o fabrico de um obuz de 21 de carregamento pela culatra, achando-se já em construcção os moldes para a caixa de fundição.

Foi n'este anno fundida a estatua de José Estevam Coelho de Magalhães, destinada á cidade de Aveiro. O modelo foi feito pelo escultor José Simões de Almeida. A estatua pesou, depois de ultimada, 2582¹/₂350.

Em 1889 continuaram as installações para a ampliação da fabrica da polvora, sendo uma das mais importantes a da officina de carbonisação, que se acha funcionando com toda a regularidade.

Na fabrica d'armas foi consideravelmente melhorado o fabrico do cartuchame metallico e regulado o das balas com revestimento de ferro.

Na fundição de canhões estabeleceu-se um gabinete de modelos, padrões e verificadores *typos*, regulando-se systematicamente os processos de verificação de todos os artigos de material de guerra.

§ 4.º BOCAS DE FOGO EXISTENTES NO MUZEU E QUE PERTENCEM AOS REINADOS DE D. PEDRO V E DE D. LUIZ I

N.º 161

Morteiro. Diametro da alma 21^c/₅.
Comprimento 0^m,56. Peso 432¹/₂.

Bolada. Corôa real e a cifra de D. Pedro V.
Na facha do reforço

ARSENAL DO EXERCITO LX.^a 1854

No topo da culatra os munhões. Não tem azas.
Camara tronconica.

N.º 462

Peça de campanha. Diametro da alma 12^e,1.
Comprimento 1^m,84. Peso 606^k.
Bolada. Nada de notavel.
2.º Reforço. Munhões e azas faceadas.
1.º Reforço. Corôa real e a cifra de D. Pedro V.
Na facha da culatra:

ARSENAL DO EXERCITO LISBOA ANNO 1854

Cascavel com botão.
Foi estriada em 1867 com seis estrias trapesoidaes.

N.º 463

Peça de montanha. Diametro da alma 8^e.
Comprimento 0^m,85. Peso 98^k,5.
Bolada. Nada de notavel.
Reforço. Munhões. Não tem azas.
Culatra. A cifra de D. Pedro V.
Cascavel com botão e a indicação seguinte:

ARSENAL DO EXERCITO

1861

A alma é estriada com seis estrias semi-circulares.

N.º 464

Obuz de montanha. Calibre 12^e
Comprimento 0^m,86. Peso 98^k.
Bolada. Nada de notavel.
Reforço — A cifra de D. Luiz I, e ao centro os munhões.

Cascavel com botão.
 Camara cylindrica.
 Na facha da culatra a seguinte indicação :

ARSENAL DO EXERCITO 1864

Ha um outro igual.

N.º 165

Peça de campanha. Calibre 8^c.
 Comprimento 1^m,435. Peso 335^k.
 Bolada. Nada de notavel.
 2.º Reforço. Munhões e azas faceadas.
 1.º Reforço. Uma corôa encimando a cifra de D. Luiz I.
 Culatra. Cascavel com botão e a indicação seguinte :

ARSENAL DO EXERCITO

1867

E' estriada com seis estrias trapesoidaes.

N.º 166

Peça de campanha. Calibre 8^c.
 Comprimento 1^m,43. Peso 333^k.
 Bolada. Nada de notavel.
 2.º Reforço. Munhões e azas faceadas.
 1.º Reforço. Uma corôa encimando a cifra de D. Luiz I.
 Culatra. Cascavel com botão e a indicação seguinte :

FUNDIÇÃO DE CANHÕES

1870

E' estriada com seis estrias trapesoidaes.

N.º 167

Peça de montanha. Calibre 8^c.
 Comprimento 0^m,84. Peso 102^k.
 Bolada. Nada de notavel.

Reforço. Munhões, tendo o do lado direito o ponto de mira.
Culatra. Cifra de D. Luiz I.
Cascavel com botão, freio para a alça e a inscripção seguinte:

FUNDIÇÃO DE CANHÕES

1870

E' estriada com seis estrias trapesoidaes.

A' data em que escrevemos estes apontamentos não se achava ainda completa no museu a collecção de exemplares das bocas de fogo d'este periodo. Não estão ali representadas as peças estriadas de 12^c e de 15^c de praça, de carregar pela boca e as peças de bronze, de carregar pela culatra, dos calibres 7^c, 8^c, e 12^c.

Terminada a descripção das bocas de fogo existentes actualmente no nosso museu referir-nos-hemos a uma pequena inscripção, que se vê na peça n.º 47, e que por uma falta de revisão deixou de ser mencionada na respectiva descripção a paginas 112. Junto da facha da culatra d'aquella peça lê-se distinctamente:

FERN. DO DE VALLESTEROS

ME FEZIT EN LISBOA

Em vista d'este addicionamento tem lugar para a referida boca de fogo o mesmo que, a paginas 105, nota 1, se disse com relação á peça n.º 50.

SECÇÃO 2.^a

PESSOAL E SERVIÇO

Pela carta de lei de 18 de abril de 1859 foram reguladas as commissões de serviço dos officiaes do quadro da arma de artilheria, sendo consideradas commissões activas, a inspecção do material de guerra, o commando do material de artilheria nas divisões militares, o serviço nos campos de instrucção ou

polygono, os commandos dos corpos, o serviço nas baterias apparelhadas e nas de posição, e quando destacados ou em diligencia; e commissões de residencia, todos os outros serviços em tempo de paz alem dos que ficam mencionandos. Não eram considerados em serviço na arma os officiaes, que fossem empregados nas guardas municipaes, no corpo telegraphico, nos estados maiores de praças de primeira e segunda ordem em tempo de paz, nas obras publicas, no ultramar, e em commissões civis ou administrativas de qualquer natureza que fossem.

N'esta mesma carta de lei estabelecia-se a gratificação de cinco mil réis ao subalterno quando commandasse bateria, e eram isemptas de contribuição de decima as gratificações de commando de corpo ou de bateria.

Em 2 de julho de 1862 foi o governo auctorisado a organizar o exercito; limitando-se porem esta organização ao corpo de artilheria, como foi determinado por decreto de 28 de dezembro.

O corpo de artilheria compunha-se de um general commandante geral da arma, de um estado maior e de tres regimentos, sendo o n.º 1 montado, com seis companhias, e os n.ºs 2 e 3 de posição com onze companhias e um esquadrão de trem cada um, que em tempo de paz era destinado á respectiva instrucção.

A composição do estado maior era: 3 coroneis, 4 tenentes coroneis, 4 majores, 15 capitães, 10 primeiros tenentes, 1 quartel mestre, 1 secretario, 1 official de secretaria, 6 almoxarifes de 1.ª classe e 14 da 2.ª Ao todo 59, tanto em tempo de paz como no de guerra.

A composição do regimento montado era :

Estado maior e menor

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Coronel	1	2	1	1
Tenente coronel.....	1	1	1	1
Major	1	1	1	1
Ajudante	1	1	1	1
Quartel mestre	1	—	1	—
Somma.....	5	5	5	4

Transporte.....	5	5	5	4
Cirurgião mór.....	1	—	1	—
Cirurgiões ajudantes.....	6	6	1	—
Capellão.....	1	—	1	—
Veterinarios.....	6	6	1	—
Picador.....	1	—	1	—
Sargento ajudante.....	1	1	1	1
» quartel mestre.....	1	—	1	—
Clarim mór.....	1	1	1	1
Cabo de clarins.....	1	1	1	1
Selleiros e correeiros.....	6	—	2	—
Coronheiros.....	6	—	1	—
Espingardeiros.....	6	—	1	—
Serralheiros.....	6	—	1	—
Carpinteiros.....	6	—	1	—
Somma.....	54	20	20	7

Composição de uma companhia do regimento montado :

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão.....	1	1	1	1
Primeiros tenentes.....	2	2	1	1
Segundos tenentes.....	2	2	2	2
Primeiro sargento.....	1	1	1	1
Segundos sargentos.....	5	5	3	3
Furriel.....	1	—	1	—
Serventes { Cabos.....	10	—	6	—
{ Soldados...	84	—	50	—
Conducto { Cabos.....	10	10	4	4
{ Soldados...	88	—	36	—
Clarins.....	2	2	2	2
Ferradores.....	2	2	1	1
Reserva.....	—	4	—	2
Somma.....	208	29	108	17

Os cavallos de reserva eram destinados ao serviço das praças da companhia, na falta dos cavallos respectivos. Para a tracção

das viaturas tinha 154 muares em tempo de guerra e 36 em tempo de paz.

Cada companhia tinha 6 bocas de fogo em tempo de guerra, conservando em tempo de paz meio armamento.

A força do regimento montado era portanto :

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Estado maior e menor..	54	20	20	7
Seis companhias.....	1:248	174	648	102
Somma.....	1:302	194	668	109

O numero de muares era de 924 em tempo de guerra, e de 216 em tempo de paz.

A composição de um regimento de posição era :

Estado maior e menor

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Coronel.....	1	2	1	1
Tenente coronel.....	1	1	1	1
Major.....	1	1	1	1
Ajudante.....	1	1	1	1
Quartel mestre.....	1	—	1	—
Cirurgião mór.....	1	—	1	—
Cirurgiões ajudantes....	2	2	1	—
Capellão.....	1	—	1	—
Veterinarios.....	2	2	1	—
Picador.....	1	—	1	—
Sargento ajudante.....	1	—	1	—
» quartel mestre.....	1	—	1	—
Corneteiro mór.....	1	—	1	—
Somma.....	15	9	13	4

Transporte.....	15	9	13	4
Cabo de corneiros....	1	—	1	—
Selleiros e correeiros...	2	—	1	—
Coronheiros.....	3	—	1	—
Espingardeiros.....	3	—	1	—
Serralheiros.....	2	—	1	—
Carpinteiros.....	2	—	1	—
Somma.....	28	9	19	4

Composição de uma companhia de regimento de posição.

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão.....	1	1	1	—
Primeiros tenentes....	2	2	1	—
Segundos tenentes....	2	2	1	—
Primeiros sargentos....	1	—	1	—
Segundos sargentos....	4	—	3	—
Furriel.....	1	—	1	—
Serventes { Cabos.....	10	—	6	—
{ Soldados...	96	—	74	—
Corneteiros... ..	2	—	2	—
Somma.....	119	5	90	—

Composição de um esquadrão de trem.

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão.....	1	1	1	1
Primeiros tenentes....	2	2	1	1
Segundos tenentes....	2	2	1	1
Primeiro sargento.....	1	1	1	1
Segundos sargentos....	5	5	3	3
Furrieis.....	2	1	1	—
Somma.....	13	12	8	7

Transporte.....	13	12	8	7
Conductores { Cabos...	10	10	6	6
montados { Soldados.	124	—	40	—
Conductores { Cabos...	10	—	4	—
apeados { Soldados.	48	—	22	—
Clarins.....	2	2	1	1
Corneteiros.....	2	—	1	—
Ferradores.....	3	3	2	2
Reserva.....	—	4	—	4
Somma.....	212	31	81	20

Os cavallos de reserva eram destinados á instrucção dos officiaes das companhias dos regimentos de posição.

O numero de muares por cada esquadrão era 222 no tempo de guerra e 62 em tempo de paz.

A força de um regimento de posição era portanto.

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Estado maior e menor..	28	9	19	4
Onze companhias.....	1:309	55	990	—
Um esquadrão de trem..	212	31	84	20
Somma.....	1:549	95	1:093	24

O numero de muares era o respectivo ao esquadrão de trem.

O estado maior do commando geral da artilheria compunha-se de:

Chefe do estado maior (official superior).....	1
Adjunctos (capitães).....	2
Ajudante de ordens (capitão).....	1
Quartel mestre.....	1
Secretario.....	1
Official de secretaria.....	1
Somma.....	7

Todos estes individuos pertenciam ao estado maior da arma. Os officiaes do estado maior da artilheria eram empregados especialmente: no estado maior do commando geral, no arsenal do exercito e suas dependencias, na commissão permanente da arma, em ajudantes de ordens do commando geral e do inspector geral do arsenal do exercito, na direcção da escola pratica da artilheria, em commandos superiores de artilheria nas divisões militares, e em commissões eventuaes.

Conservou-se a commissão permanente da arma presidida pelo commandante geral, sendo porem composta de quatro officiaes superiores ou capitães, e tendo um subalterno, sem voto, para desenhador.

O serviço de cada um d'estes officiaes na commissão não devia exceder o praso de tres annos, nem ser novamente nomeado sem ter passado um anno. A esta commissão podiam ser aggregados os officiaes, que o governo julgasse conveniente.

Continuava a existir a escola pratica de Vendas Novas sob as ordens immediatas do commandante geral da arma, que regularia os trabalhos pelo modo indicado nos respectivos regulamentos.

Annexa ao corpo de artilheria e subordinada ao commandante geral haveria uma companhia de veteranos de artilheria sem numero fixo de praças; sendo porem alistados na mesma companhia os veteranos de engenheiros.

Por decreto de 21 de dezembro de 1863 foi organizado o exercito, sendo portanto alterada a organização dada exclusivamente ao corpo de artilheria em 1862. No relatorio que precede aquelle decreto indicam-se os motivos porque se fez uso, apenas para a artilheria, da auctorisação a que se referia a carta de lei de 2 de julho de 1862, e se não organisaram as outras armas.

«No referido relatorio diz-se: na artilheria reconheceu-se a «conveniencia de supprimir os *esquadrões de trem*, que deviam «existir nos dois regimentos de guarnição, e augmentar mais duas «baterias ao regimento de campanha, e isto porque sendo aquelles esquadrões de trem destinados em tempo de paz apenas para «a instrucção dos respectivos regimentos, póde-se conseguir o «mesmo fim, destacando uma das baterias do regimento montado «para cada um dos de guarnição, emquanto todos não estiverem na mesma localidade, como é conveniente que estejam, tirando-se d'isto a vantagem de ter mesmo em tempo de paz maior «numero de bocas de fogo em actividade. Estabelecem-se dois

«districtos de artilheria á similhança do que se fez a respeito da engenharia, para melhor regularisar em todo o reino o serviço do material de artilheria, um dos mais importantes d'esta arma, e augmenta-se o numero de praças de pret, por se conhecer que assim era conveniente para poder fornecer todos os destacamentos precisos, e conservar a força necessaria para a instrução dos regimentos.»

Por esta organização o corpo de artilheria compunha-se de um general commandante geral da arma, de um estado maior, e de três regimentos, numerados de 1 a 3, sendo o n.º 1 montado com oito baterias, e os n.ºs 2 e 3 de guarnição, cada um com onze companhias em tempo de paz e com treze em tempo de guerra, das quaes uma seria bateria de sitio e outra de montanha.

O quadro dos officiaes combatentes da arma era o seguinte: no estado maior, 5 coroneis, 5 tenentes coroneis, 5 majores, 20 capitães, e 10 primeiros tenentes; nos corpos, 3 coroneis, 3 tenentes coroneis, 4 majores, 30 capitães, 30 primeiros tenentes, 38 segundos tenentes e 3 ajudantes; nas praças de guerra, 1 coronel, 1 tenente coronel, 3 majores e 4 ajudantes; em diversas commissões, 1 coronel, 3 tenentes coroneis, 2 capitães e 2 segundos tenentes.

Alem d'estes officiaes havia tambem para o serviço da arma, 1 quartel mestre, 1 secretario, 1 archivista, 6 almoxarifes de 1.ª classe e 14 de segunda.

A composição do regimento montado era :

Estado maior e menor

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Coronel	1	2	1	1
Tenente coronel	1	1	1	1
Majores	4	8	2	2
Ajudantes	2	2	1	1
Quartel mestre	1	—	1	—
Medico mór	1	1	1	—
Medicos ajudantes	8	8	1	—
Veterinarios	8	8	2	—
Somma	26	30	10	5

Transporte.....	26	30	40	5
Picador.....	1	—	1	—
Capellão.....	1	1	1	—
Sargentos ajudantes....	2	2	1	1
» quartel mestre..	1	—	1	—
Clarim mór.....	1	1	1	1
Cabo de clarins.....	1	1	1	1
Selleiro correeiro.....	8	—	1	—
Coronhe ros.....	8	—	1	—
Espingardeiros.....	8	—	1	—
Serralheiros.....	8	—	1	—
Carpinteiros.....	8	—	1	—
Somma.....	73	35	21	8

Composição de uma bateria do regimento montado :

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão.....	1	2	1	1
Primeiros tenentes.....	2	2	1	1
Segundos tenentes.....	2	2	2	2
Primeiro sargento.....	1	1	1	1
Segundos sargentos....	5	5	3	3
Furrieis.....	1	1	1	1
Serventes { Cabos.....	6	—	6	—
Soldados...	66	—	54	—
Conductores { Cabos...	9	9	4	4
Soldados.	54	—	31	—
Clarins.....	2	2	2	2
Ferradores.....	1	1	1	1
Aprendizes de ferrador.	1	—	1	—
Reserva.....	—	2	—	2
Somma.....	151	27	108	18

Para a tracção das viaturas tinha cada bateria 134 muares em tempo de guerra e 40 em tempo de paz.

Cada bateria tinha 6 bocas de fogo, conservando-se em tempo de paz com dois terços do respectivo armamento.

A força do regimento montado era portanto :

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Estado maior e menor..	73	35	21	8
Oito baterias.....	1:208	216	864	144
Somma.....	1:281	251	885	152

Alem de 1:072 muares em tempo de guerra e de 320 em tempo de paz.

A composição de um regimento de guarnição era :

Estado maior e menor

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Coronel.....	1	2	1	1
Tenente coronel.....	1	1	1	1
Majores.....	2	2	1	1
Ajudantes.....	2	2	1	1
Quartel mestre.....	1	—	1	—
Medico mór.....	1	—	1	—
Medicos ajudantes.....	3	2	1	—
Veterinarios.....	2	2	—	—
Capellão.....	1	—	1	—
Sargento ajudante.....	1	—	1	—
» quartel mestre	1	—	1	—
Corneteiro mór.....	1	—	1	—
Cabo de corneteiros. ..	1	—	1	—
Selleiros correeiros....	2	—	—	—
Coronheiros.....	3	—	1	—
Espingardeiros.....	3	—	1	—
Serralheiros.....	2	—	—	—
Carpinteiros.....	2	—	—	—
Somma.....	30	11	14	4

Composição de uma companhia de regimento de guarnição :

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão	1	1	1	—
Primeiros tenentes.....	2	2	1	—
Segundos tenentes.....	2	2	1	—
Primeiro sargento.....	1	—	1	—
Segundos sargentos....	6	—	3	—
Furriel.....	1	—	1	—
Serventes { Cabos.....	12	—	6	—
{ Soldados ...	114	—	87	—
Corneteiros.....	2	—	2	—
Somma.....	141	5	103	—

As duas baterias, de sitio e de montanha, que em tempo de guerra se addicionavam a cada um dos regimentos de guarnição, além dos artefices serralheiros e carpinteiros, tinham cavallos e muares.

O estado maior do commando geral compunha-se de :

Chefe do estado maior (official superior.....)	1
Adjunctos (capitães).....	2
Ajudante de campo (capitão).....	1
Quartel mestre.....	1
Secretario.....	1
Archivista.....	1
Somma.....	7

Os officiaes do estado maior da arma seriam especialmente empregados : no estado maior do commando geral; no arsenal do exercito e suas dependencias, na commissão consultiva; em ajudantes de campo do commandante geral e do inspector do arsenal do exercito; na direcção da escola pratica, em commandos superiores de artilheria nas divisões militares e praças de guerra, e em commissões eventuaes.

Criavam-se dois districtos de artilheria, um em Lisboa e outro no Porto, a cargo dos quaes ficava todo o material.

Continuava annexa ao corpo de artilheria uma companhia de veteranos da arma, como se determinara na organização de 1862.

A guarnição das ilhas devia ser feita por destacamentos, rendidos no fim de 18 mezes.

No pé de paz e enquanto os regimentos se achassem estacionados em diversas localidades, destacariam duas baterias do regimento de artilheria n.º 1, uma para cada um dos regimentos de guarnição, afim de servirem para a instrução dos mesmos corpos.

A commissão permanente da arma, sob o nome de commissão consultiva, continuava com a mesma organização.

Ficavam extinctos os postos de marechal de campo, brigadeiro e anseçada; o tenente rei das praças de guerra passava a denominar-se tenente governador.

O quadro dos officiaes do arsenal do exercito era o seguinte:

Inspector, official general ou coronel.	1
Sub-inspector, coronel.	1
Officiaes superiores.	4
Capitães.	8
Primeiros tenentes.	7
Medico mór.	1
Somma.	22

Os officiaes superiores, capitães e subalternos em serviço no mesmo arsenal eram distribuidos do modo seguinte: sub-inspector, official superior; chefes de repartição, 3 officiaes superiores, 1 capitão e 2 primeiros tenentes; director do trem d'Elvas, 1 official superior; director do trem d'Angra, 1 capitão; directores de officinas, 2 capitães e 4 primeiros tenentes; director do collegio dos aprendizes, 1 capitão; na commissão permanente, 1 capitão e 1 primeiro tenente; ajudante de campo do inspector, 1 capitão; e sub-chefe da secretaria, 1 capitão.

Esta organização, mais geralmente conhecida pelo nome de *organização do marquez de Sá*, antes de ser posta em pratica foi revogada pela carta de lei de 1 de abril de 1864, seguindo-se-lhe a organização de 23 de junho do mesmo anno.

Pela nova organização de 1864 a artilheria era composta de um general commandante geral, de um estado maior, de um regimento de campanha, de tres regimentos de guarnição e de tres companhias tambem de guarnição, para as ilhas.

O quadro do estado maior tanto no tempo de paz como no de guerra era o seguinte: 4 coroneis¹, 5 tenentes coroneis, 5 majores, 20 capitães, 10 primeiros tenentes e 1 quartel mestre.

A secretaria do commando geral da arma tinha: 1 chefe de estado maior; 2 adjunctos, capitães; 1 ajudante de campo, capitão; 1 secretario com a graduação de capitão, e 1 archivista com a graduação de alferes.

Os officiaes de artilheria seriam empregados: na secretaria de estado dos negocios da guerra, e na do commando geral da arma; em missões diplomaticas ou addidos ás legações; nos quatro regimentos, nas companhias de guarnição das ilhas, em ajudantes de campo do commandante geral e do inspector do arsenal do exercito, na escola pratica, na commissão da arma; no arsenal do exercito; nas inspecções e commands do material de guerra, e em quaesquer outras commissões em que, pelos seus conhecimentos scientificos, podessem ser uteis ao serviço do exercito.

Os officiaes do estado maior eram distribuidos do modo seguinte: na secretaria de estado dos negocios da guerra, 1 official superior e 1 capitão; na secretaria do commando geral, 1 official superior e tres capitães; no arsenal do exercito, 5 officiaes superiores, 9 capitães e 6 subalternos; nas inspecções e commands do material de guerra, 5 officiaes superiores 6 capitães e 3 subalternos; no commando da escola pratica, 1 official superior, e em commissões eventuaes, 1 official superior, 1 capitão e 1 subalterno.

A commissão permanente da arma passava a designar-se commissão de aperfeiçoamento, continuando a ter a composição das organizações anteriores sendo estabelecido o respectivo regulamento por portaria de 3 de setembro de 1864, que foi publicado na ordem do exercito n.º 47 do mesmo anno.

Havia quatro regimentos numerados de 1 a 4, sendo o n.º 1 de campanha e os outros tres de guarnição.

O regimento de campanha compunha-se de um estado maior e menor e de seis baterias tendo em tempo de paz 4 bocas de

¹ No numero dos coroneis incluia-se o sub-inspector do arsenal, que nas organizações anteriores estava fóra do quadro.

fogo e 4 carros cada uma e em tempo de guerra 6 bocas de fogo com as respectivas viaturas.

Estado maior e menor

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Coronel.....	1	2	1	1
Tenente coronel.....	1	2	1	1
Majores.....	3	6	1	1
Ajudantes.....	2	2	1	1
Quartel mestre.....	1	—	1	—
Cirurgião mór.....	1	—	1	—
Cirurgiões ajudantes...	6	6	1	—
Capellão.....	1	—	1	—
Veterinarios.....	6	6	1	—
Picador.....	1	—	1	—
Sargentos ajudantes....	2	2	1	1
Sargento quartel mestre	1	—	1	—
Clarim-mór.....	1	1	1	1
Cabo de clarins.....	1	1	1	1
Selleiros-correeiros....	6	—	2	—
Serralheiros.....	6	—	1	—
Carpinteiros.....	6	—	1	—
Somma	46	28	18	7

Composição de uma bateria do regimento montado:

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão.....	1	2	1	1
Primeiros tenentes.....	2	2	1	1
Segundos tenentes.....	2	2	2	2
Primeiro sargento.....	1	1	1	1
Segundos sargentos....	5	5	3	3
Somma	11	12	8	8

Transporte	41	12	8	8
Furriel	1	1	1	1
Serventes { Cabos	8	—	6	—
{ Soldados	80	—	54	—
Conductores { Cabos	8	8	4	4
{ Soldados	64	—	32	—
Clarins	2	2	2	2
Ferrador	1	1	1	1
Reservas	—	2	—	1
Somma	175	26	108	17

Para a tracção das viaturas tinha cada bateria 104 muares no pé de guerra, e 34 no pé de paz, entrando n'este numero 2 de reserva.

A força do regimento montado era portanto :

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Estado maior e menor . .	46	28	18	7
Seis baterias	1:050	156	648	102
Somma	1:096	184	666	109

O numero de muares era de 624 em tempõ de guerra e de 204 em tempo de paz.

Os regimentos de artilheria de guarnição compunham-se, em tempo de paz, de um estado maior e menor, e de sete companhias cada um, numeradas de 1 a 7; e em tempo de guerra, de um estado maior e menor, de quatro companhias de guarnição, de duas baterias de montanha e uma montada de reserva, que era a setima, ou o numero e qualidade d'aquellas, que o ministro da guerra entendesse, que fosse mais conveniente para o serviço.

A composição de um regimento de guarnição era:

Estado maior e menor

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Coronel	1	2	1	1
Teniente coronel	1	2	1	1
Majores	2	4	1	1
Ajudantes	2	2	1	1
Quartel mestre	1	—	1	—
Cirurgião mór	1	—	1	—
Cirurgiões ajudantes	3	3	1	—
Capellão	1	—	1	—
Veterinarios	3	3	1	—
Picador	1	—	1	—
Sargentos ajudantes	2	—	1	—
» quartel mestre	1	—	1	—
Corneteiro mór	1	—	1	—
Cabo de corneteiros	1	—	1	—
Coronheiro	1	—	1	—
Espingardeiro	1	—	1	—
Selleiros	3	—	1	—
Carpinteiros	3	—	—	—
Serralheiros	3	—	—	—
Somma	32	16	17	4

O regimento de guarnição, que estivesse na capital, não teria em tempo de paz nem coronheiro nem espingardeiro.

A composição de cada uma das primeiras companhias era :

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão	1	1	1	—
Primeiros tenentes	2	2	1	—
Segundos tenentes	2	2	1	—
Somma	5	5	3	—

Transporte	5	5	3	—
Primeiro sargento	1	—	1	—
Segundos sargentos	5	—	3	—
Furriel	1	—	1	—
Serventes { Cabos	9	—	6	—
Soldados	144	—	90	—
Corneteiros	2	—	2	—
Somma	167	5	106	—

Em tempo de paz a 7.^a companhia tinha a composição das companhias de guarnição com as seguintes diferenças: 2 segundos sargentos em lugar de 3; dois clarins em lugar de 2 corneteiros, 6 cabos e 36 soldados conductores em lugar de serventes; 1 ferrador; e finalmente 16 cavallos e 36 muares para exercicios e reserva.

Em tempo de guerra a bateria montada e as de montanha tinham a seguinte composição:

Bateria montada

	Homens	Cavallos	Muares
Capitão	1	2	—
Primeiros tenentes	2	2	—
Segundos tenentes	2	2	—
Primeiro sargento	1	1	—
Segundos sargentos	5	5	—
Furriel	1	1	—
Serventes { Cabos	8	—	—
Soldados	80	—	—
Conductores { Cabos	8	8	—
Soldados	64	—	104
Clarins	2	2	—
Ferrador	1	1	—
Reserva	—	2	—
Somma	175	24	104

Bateria de montanha

	Homens	Cavallos	Muares
Capitão.....	1	2	-
Primeiros tenentes.....	2	2	-
Segundos tenentes.....	2	2	-
Primeiro sargento.....	1	-	-
Segundos sargentos.....	5	-	-
Furriel.....	1	-	-
Serventes { Cabos.....	6	-	-
Soldados.....	72	-	-
Conductores { Cabos.....	7	-	-
Soldados.....	42	-	36
Corneteiros.....	2	-	-
Ferrador.....	1	-	-
Reserva.....	-	-	-
Somma.....	142	8	36

A composição de um regimento de guarnição era portanto :

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Estado maior e menor..	32	16	17	4
As quatro companhias e as trez bat-rias.	1:127	62	-	-
As sete companhias....	-	-	688	16
Somma.....	1:159	78	705	20

O numero de muares era de 176 em pé de guerra e de 36 em pé de paz.

Cada regimento de guarnição teria o material necessario para uma bateria de campanha em tempo de paz, e outra de montanha de seis bocas de fogo, e bem assim o material necessario para os exercicios de sitio, praça e costa. Estes exercicios seriam feitos organisando-se a bateria de manobra com as peças e gado

da 7.^a companhia, e por turno com os officiaes, sargentos e serventes necessarios de todas as outras.

A composição de uma companhia para o serviço das ilhas adjacentes era a seguinte:

	PÉ DE GUERRA	PÉ DE PAZ
Capitão	1	1
Primeiros tenentes.....	2	1
Segundos tenentes.....	3	2
Primeiro sargento.....	1	1
Segundos sargentos.....	6	3
Furriel.....	1	1
Cabos	12	8
Soldados	168	105
Corneteiros.....	3	2
Somma.....	197	124

As companhias das ilhas tinham o destino e a denominação seguintes: uma aquartelada no Funchal com a denominação de companhia de artilheria de guarnição da ilha da Madeira; outra na cidade de Angra do Heroísmo, denominada companhia de artilheria de guarnição da ilha Terceira; e a outra em Ponta Delgada, denominada companhia de artilheria de guarnição da ilha de S. Miguel.

Os commandantes do material de artilheria das divisões militares territoriaes passavam a denominar-se inspectores do material de artilheria.

Em consequencia da falta de officiaes subalternos na arma de artilheria foi em 1863 mandado destacar dos corpos de infantaria e cavallaria o numero de officiaes subalternos habilitados com o curso de estudos das respectivas armas ou com o de qualquer das armas especiaes, que fosse indispensavelmente exigido pelas necessidades do serviço da arma de artilheria, não devendo exceder a um por cada corpo de infantaria ou de cavallaria, preferindo-se os alferes.

Estes officiaes eram considerados destacados dos corpos, a que pertenciam; mas por despacho de 18 de agosto de 1873 passa-

ram a ser considerados fóra do quadro dos corpos das suas respectivas armas.

Por decreto de 1 de setembro de 1866 foi nomeada uma comissão para fazer as propostas, que julgasse convenientes para a reforma do exercito e da secretaria da guerra. Esta comissão foi dissolvida em 20 de maio de 1868 depois de ter concluido os seus trabalhos.

1866
Por decreto de 23 de dezembro do mesmo anno foi novamente organizada a artilheria. No relatório que precede este decreto diz-se, entre outros considerandos, o seguinte: que a arma de artilheria podia ser composta de um estado maior e de 3 regimentos, sendo um montado e dois de guarnição; tendo 48 bocas de fogo em tempo de paz e 120 no de guerra, havendo assim um augmento de 12 peças no tempo de paz e de 30 no de guerra, em relação ao plano de 1864, conseguindo-se dar melhor instrução ás praças de pret sem diminuir o numero, que foi fixado pelo mesmo plano.

Por esta nova organização o estado maior da artilheria era composto de 3 coroneis, 5 tenentes coroneis, 4 majores, 20 capitães, 10 primeiros tenentes, 1 quartel mestre, 1 secretario, 1 archivista, 6 almoxarifes de 1.^a classe, 7 da 2.^a e 7 da 3.^a 1.

Os regimentos tinham: 3 coroneis, 3 tenentes coroneis, 4 majores, 28 capitães, 28 primeiros tenentes, 36 segundos tenentes e 3 ajudantes.

Em diversas situações devia haver: 5 coroneis, 3 tenentes coroneis, 4 majores, 4 capitães, 2 primeiros tenentes e 4 segundos tenentes.

Em cada uma das divisões militares, á excepção da 2.^a, havia um inspector do material de guerra. Os da 1.^a, 3.^a e 4.^a divisões ser am coroneis ou tenentes coroneis, e o da 5.^a tenente coronel ou major.

Os regimentos eram numerados de 1 a 3 sendo o n.º 1 de campanha, composto de um estado maior e menor e oito baterias com a mesma composição da organização de 1864, em relação á qual era o estado maior e menor d'este regimento augmentado

¹ Os almoxarifes de 1.^a classe teriam a graduação de capitão os de 2.^a a de primeiro tenente, e os de 3.^a a de segundo tenente.

com 1 major e 1 veterinario em tempo de paz, e com 1 major, 2 cirurgiões ajudantes, 2 veterinarios, 2 selleiros, 2 serralheiros, e 2 carpinteiros em tempo de guerra.

Os regimentos n.ºs 2 e 3 eram de guarnição, compondo-se, em tempo de paz, de um estado maior e menor, oito companhias numeradas de 1 a 8, uma bateria montada de reserva, e uma de montanha numeradas 1.ª e 2.ª. Em tempo de guerra cada um d'estes regimentos, alem do estado maior e menor era compos o de seis companhias de guarnição, duas baterias de montanha e quatro montadas de reserva. Ainda, em tempo de paz, cada um dos regimentos de guarnição teria o material necessario para uma bateria de campanha e duas de montanha a quatro bocas de fogo, e bem assim o material necessario para os exercicios de sitio, praça e costa.

Os quarteis dos regimentos seriam, em Lisboa para os n.ºs 1 e 3, e em Elvas para o n.º 2.

As companhias das ilhas eram dissolvidas passando a guarnição a ser feita por destacamentos rendidos todos os dezoito mezes.

Eram extinctos os fleis de armazem e substituidos por almoxarifes.

Por decreto de 13 de dezembro de 1869 foi dada á arma nova organização, que começou a vigorar em 2 de janeiro de 1870.

O quadro dos officiaes combatentes era o seguinte: no estado maior 3 coroneis, 5 tenentes coroneis, 5 maiores, 20 capitães e 10 primeiros tenentes; nos regimentos 3 coroneis, 3 tenentes coroneis, 3 maiores, 28 capitães, 3 ajudantes, 28 primeiros tenentes e 36 segundos tenentes; em diversas situações 5 coroneis, 3 tenentes coroneis, 3 maiores, 4 capitães, 2 primeiros tenentes e 4 segundos tenentes.

Esta organização deu á arma de artilheria uma fôrma inteiramente distincta, reunindo o commando da arma e a inspecção do arsenal sob a designação de «Direcção geral da artilheria», e criando tres repartições para desempenho do serviço, que incumbia ao director geral, tendo cada uma um chefe, official superior, e um sub-chefe, capitão.

Continuava a existir a comissão de aperfeiçoamento da arma, presidida pelo general director, tendo por vogaes os chefes de repartição, segundo a relação, que tivesse com os negocios a seu cargo o assumpto a tratar; os directores do deposito geral e dos estabelecimentos fabris, em casos analogos; o inspector do material de guerra da 1.ª divisão militar; o commandante do

regimento de artilheria n.º 1, e um primeiro tenente para secretario, que seria tambem encarregado da bibliotheca.

Para o serviço de campanha havia um regimento com o n.º 1, tendo o quartel em Lisboa, e sendo composto, em tempo de paz, de seis baterias montadas e duas de montanha, podendo uma das montadas passar a bateria a cavallo.

As baterias montadas eram compostas em tempo de paz de 4 bocas de fogo e 1 linha de carros, e em tempo de guerra de 6 bocas de fogo, 2 linhas de carros e mais as viaturas designadas na respectiva ordenança.

As baterias de montanha eram compostas de 6 bocas de fogo e 1 linha de cofres, em tempo de paz, e de 8 bocas de fogo e 3 linhas de cofres em tempo de guerra.

O regimento de campanha devia ser augmentado em tempo de guerra com 4 baterias sendo duas de reserva de calibre 12º e duas de montanha, organisadas com praças do regimento e com as da reserva; os officiaes eram nomeados dos corpos da arma, do estado maior ou de diversas situações.

A composição do regimento montado era a seguinte:

Estado maior e menor

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Coronel	1	2	1	1
Tenente coronel.....	1	2	1	1
Majores.....	4	8	1	1
Ajudante.....	2	2	1	1
Cirurgião mór.....	1	—	1	—
Cirurgiões ajudantes . .	12	12	1	—
Capellão.....	1	—	1	—
Veterinarios.....	12	12	2	—
Picador.....	1	—	1	—
Sargentos ajudantes....	2	2	1	1
» quartel mestre.....	1	—	1	—
Clarim mór.....	1	1	1	1
Cabo de clarins.....	1	1	1	1
Selleiros-correeiros....	12	—	2	—
Serralheiros.....	12	—	1	—
Carpinteiros.....	12	—	1	—
Somma.....	76	42	18	7

Composição de uma bateria montada :

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão.....	1	2	1	1
Primeiros tenentes.....	2	2	1	1
Segundos tenentes.....	2	2	2	2
Primeiro sargento.....	1	1	1	1
Segundos sargentos....	5	5	3	3
Furriel.....	1	1	1	1
Serventes { Cabos.....	8	—	6	—
Soldados...	80	—	54	—
Conducto { Cabos.....	8	8	4	4
Soldados...	64	—	32	—
res				
Clarins.....	2	2	2	2
Ferradores.....	2	2	1	1
Reserva.....	—	2	—	1
Somma	176	27	108	17

Para a tracção havia 104 muares em tempo de guerra e 38 em tempo de paz.

A bateria a cavallo tinha o mesmo pessoal das baterias montadas, com a unica differença de ter em tempo de paz mais um ferrador. Em lugar de muares tinha cavallos para a tracção e para montada dos serventes.

A bateria de montanha differia da bateria montada em ter, em tempo de guerra, a mais 2 segundos sargentos, 2 cabos serventes, 10 soldados serventes e 2 corneteiros, e a menos 14 soldados conductores, 2 clarins e 1 ferrador; em tempo de paz mais 2 cabos conductores e 2 corneteiros, e a menos 2 soldados conductores e 2 clarins.

Em relação ao gado tinha a bateria de montanha, a menos 18 cavallos e 64 muares em tempo de guerra, e 12 cavallos e 18 muares em tempo de paz.

A bateria de reserva em relação á montada tinha a mais 20 soldados conductores e 50 muares.

Para o serviço de guarnição havia dois regimentos com os números dois e tres, e duas companhias para as ilhas dos Açores, com a numeração de 1 e 2.

O regimento n.º 2, com a séde no Porto, era destinado a guar-

necer as fortificações d'aquella cidade e as praças e mais pontos fortificados do norte do reino. O regimento n.º 3, com a séde em Lisboa, era para guarnecer as fortificações d'esta cidade, praças e mais pontos fortificados do sul do reino e a ilha da Madeira.

As companhias de guarnição dos Açores eram destinadas : a n.º 1 para a ilha Terceira, e a n.º 2 para a de S. Miguel.

O regimento n.º 2 era composto em tempo de paz de oito companhias, e o n.º 3 de dez.

Em tempo de guerra tres companhias de cada um d'estes regimentos seriam substituidas por outras tantas baterias montadas, sendo d'estas duas de campanha de calibre 8^c, e uma de reserva de 12^c.

A composição de cada um dos regimentos de guarnição era a seguinte :

Estado maior e menor

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Coronel.....	1	2	1	1
Tenente coronel.....	1	2	1	1
Majores.....	2	4	1	1
Ajudantes.....	2	2	1	—
Cirurgião mór.....	1	—	1	—
Cirurgiões ajudantes...	4	3	1	—
Capellão.....	1	—	1	—
Veterinarios.....	3	3	—	—
Sargento ajudante.....	2	—	1	—
» quartel mestre.	1	—	1	—
Corneteiro mór.....	1	—	1	—
Cabo de corneteiros...	1	—	1	—
Coronheiro.....	1	—	1	—
Espingardeiro.....	1	—	1	—
Selleiros-correeiros....	3	—	—	—
Serralheiros.....	3	—	—	—
Carpinteiros.....	3	—	—	—
Somma.....	31	16	13	3

Composição de uma companhia:

	PÉ DE GUERRA	PÉ DE PAZ
Capitão.....	1	1
Primeiro tenente.....	2	1
Segundo tenente.....	2	1
Primeiro sargento.....	1	1
Segundo sargento.....	5	3
Furrieis.....	1	1
Serventes { Cabos.....	10	6
{ Soldados.....	142	96
Corneteiros.....	2	2
Somma.....	166	112

Composição da bateria montada:

	Homens	Cavallos
Capitão.....	1	2
Primeiros tenentes.....	2	2
Segundos tenentes.....	2	2
Primeiro sargento.....	1	1
Segundos sargentos.....	5	5
Furriel.....	1	1
Serventes { Cabos.....	8	—
{ Soldados.....	80	—
Conductores { Cabos.....	8	8
{ Soldados.....	64	—
Clarins.....	2	2
Reserva.....	—	2
Ferradores.....	2	2
Somma.....	176	27

Para a tracção havia 104 muares.

A bateria montada de reserva tinha, em relação á bateria montada, mais 20 soldados conductores e 50 muares.

Composição de uma companhia para guarnição dos Açores.

PÉ DE GUERRA PÉ DE PAZ

Capitão.....	1	1
Primeiro tenente	1	1
Segundos tenentes.....	2	1
Primeiro sargento.....	1	1
Segundos sargentos.....	3	3
Furriel.....	1	1
Cabos.....	6	6
Soldados.....	96	86
Corneteiros.....	2	2
Somma.....	113	102

As companhias dos Açores serviriam de nucleo para se organizar, em tempo de guerra, o pessoal de artilheria necessario para guarnecer as baterias e pontos fortificados da costa.

A força dos regimentos de guarnição, que devia destacar para a Madeira, seria rendida de doze em doze mezes.

Para a inspecção e fiscalisação do material de guerra nas divisões militares continuava a haver os *inspect-res do material de guerra*, e para a guarda e conservação do material nas praças de 1.^a classe, um *commandante do material* e para as outras praças um almoxarife.

Por ordens expedidas do ministerio da guerra em 5 e 12 de outubro de 1874 a direcção geral da artilheria foi mandado transformar o regimento de artilheria 3 em regimento de campanha fornecendo-se-lhe o material e gado preciso para armar seis baterias de 8^c, duas de reserva de 12^o e duas de montanha.

Pela carta de lei de 7 de abril de 1877 foi legalisado aquelle acto, e auctorisado o governo a modificar e a distribuir os officiaes do quadro da arma de artilheria conforme as necessidades urgentes do serviço, mas sem augmento de despeza.

Pela nova organização apenas se augmentavam 8 segundos tenentes no quadro dos officiaes da arma.

Para o serviço de campanha havia dois regimentos com os nu-

meros 1 e 3, tendo cada um oito baterias montadas no tempo de paz e 12 no de guerra. Cada bateria devia ser armada com 6 peças.

O regimento n.º 1 tinha o seu quartel em Lisboa, e o n.º 3 em Santarem.

Em tempo de guerra cada uma das baterias, armadas com peças de aço de carregar pela culatra, devia ter 6 carros de munições, 3 de bateria e 1 forja; as baterias armadas com peças de bronze do systema francez deviam ter cada uma seis carros de munições, 2 de bateria, 1 forja e 1 reparo de reserva. Formar-se-iam ainda columnas de munições para o municciamento de todas as armas.

A composição de um regimento de campanha era a seguinte :

Estado maior e menor

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Coronel.....	1	2	1	1
Tenente coronel.....	1	2	1	1
Majores.....	4	8	1	1
Ajudantes.....	2	2	1	1
Cirurgião mór.....	1	1	1	—
Cirurgiões ajudantes...	12	12	1	—
Capellão.....	1	—	1	—
Veterinarios.....	12	12	1	—
Picador.....	1	1	1	1
Sargentos ajudantes....	2	2	1	1
Clarim-mór.....	1	1	1	1
Cabo de clarins.....	1	1	1	1
Ferrador forjador.....	1	—	1	—
Selleiros-correeiros....	12	—	2	—
Serralheiros.....	12	—	1	—
Carpinteiros.....	12	—	1	—
Coronheiro.....	1	—	1	—
Espingardeiro.....	1	—	1	—
Somma.....	78	44	49	8

Composição de uma bateria de 6 peças de aço :

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão.....	1	2	1	1
Primeiros tenentes.....	2	2	1	1
Segundos tenentes.....	2	2	2	2
Primeiro sargento.....	1	1	1	1
Segundos sargentos....	5	5	4	4
Furriel.....	1	1	1	1
Serventes { Cabos.....	8	—	6	—
Soldados....	80	—	36	—
Conductores { Cabos....	8	8	4	4
Soldados....	64	—	40	—
Clarins.....	2	2	2	2
Ferradores.....	2	2	1	1
Reserva.....	—	2	—	1
Somma.....	176	27	99	18

A bateria, em tempo de paz, quando armada com peças de bronze, tinha a menos 10 soldados conductores.

Para a traecção das viaturas empregavam-se em tempo de guerra 104 muares, e em tempo de paz 38 nas baterias de peças de aço e 26 nas de bronze, incluindo n'um e n'outro caso as reservas.

Para o serviço de guarnição havia em tempo de paz um regimento com o n.º 2 e quatro companhias para as ilhas dos Açores e Madeira, e praça de S. Julião da Barra, numeradas de 1 a 4; e em tempo de guerra mais um regimento com o n.º 4.

O regimento n.º 2 compunha-se, em tempo de paz, de oito companhias e duas baterias de montanha numeradas seguidamente. Em tempo de guerra era o mesmo o numero de companhias, passando as duas baterias de montanha a formar o nucleo de um regimento, que teria o n.º 5. Este regimento seria composto de seis baterias, numeradas de 1 a 6, sendo cada uma armada com 8 bocas de fogo e tres linhas de cofres.

Em tempo de paz as baterias de montanha tinham seis bocas de fogo, e uma só linha de cofres.

A composição do regimento n.º 2 era a seguinte :

Estado maior e menor

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Coronel	1	1	1	1
Tenente coronel	1	1	1	1
Majores	1	1	2	2
Ajudante	1	1	1	1
Cirurgião mór.....	1	—	1	—
Cirurgião ajudante.....	1	—	1	—
Capellão	1	—	1	—
Veterinario	—	—	1	—
Sargento ajudante.....	1	—	1	—
Corneteiro mór.....	1	—	1	—
Cabo de corneteiros....	1	—	1	—
Coronheiro.....	1	—	—	—
Espingardeiro.....	1	—	—	—
Somma.....	12	4	12	5

Composição de uma companhia do regimento de guarnição:

	PÉ DE GUERRA	PÉ DE PAZ
Capitães.....	1	1
Primeiros tenentes.....	2	1
Segundos tenentes.....	2	1
Primeiro sargento.....	1	1
Segundos sargentos.....	5	3
Furriel.....	1	1
Serventes { Cabos.....	10	6
Soldados.....	142	100
Corneteiros.....	2	2
Somma.....	166	116

Composição de uma bateria de montanha.

	Homens	Cavallos	Mueas
Capitães.....	1	1	—
Primeiro tenente.....	1	1	—
Segundos tenentes.....	2	2	—
Primeiro sargento.....	1	—	—
Segundos sargentos.....	4	—	—
Furriel.....	1	—	—
Serventes { Cabos.....	6	—	—
Soldados.....	54	—	—
Conductores { Cabos.....	6	—	—
Soldados.....	30	—	18
Corneteiros.....	2	—	—
Ferradores.....	1	—	—
Reserva.....	—	1	2
Somma.....	109	5	20

Composição de uma companhia dos Açores, Madeira e S. Julião:

	PÉ DE GUERRA	PÉ DE PAZ
Capitães.....	1	1
Primeiro tenente.....	1	1
Segundos tenentes.....	2	1
Primeiro sargento.....	1	1
Segundos sargentos.....	3	3
Furriel.....	1	1
Serventes { Cabos.....	6	6
Soldados.....	96	86
Corneteiros.....	2	2
Somma.....	113	102

O regimento n.º 2 tinha o quartel em Lisboa, a companhia n.º 1 em Angra do Heroísmo, a n.º 2 em Ponta Delgada, a n.º 3 no Funchal, e a n.º 4 na praça de S. Julião da Barra.

O quadro do regimento n.º 4 quando fosse organizado seria

identico ao estabelecido para o regimento n.º 2 em tempo de guerra, tendo o seu quartel no Porto.

O quadro do regimento n.º 5 seria o seguinte :

Estado maior e menor

	Homens	Cavallos
Tenente coronel.....	1	2
Major.....	1	2
Ajudante.....	1	1
Curugião mór.....	1	1
Curugiões ajudantes.....	6	6
Capellão.....	1	—
Veterinarios.....	6	6
Picador.....	1	1
Somma.....	18	19

Composição de uma bateria de montanha :

	Homens	Cavallos	Muares
Capitão.....	1	2	—
Primeiros tenentes.....	2	2	—
Segundos tenentes.....	2	2	—
Primeiro sargento.....	1	—	—
Segundos sargentos.....	7	—	—
Furriel.....	1	—	—
Serventes { Cabos.....	10	—	—
{ Soldados.....	90	—	—
Conductores { Cabos.....	8	—	—
{ Soldados.....	50	—	40
Corneteiros.....	2	—	—
Ferradores.....	1	1	—
Reserva.....	—	2	8
Somma.....	175	9	48

Por esta organização continuava existindo a escola pratica de Vendas Novas tendo o pessoal estabelecido no regulamento de 24 de janeiro de 1874.

Para a inspecção do material de guerra a cargo das praças e

lugares fortificados subsistiam os inspectores do material; havendo tambem os commandantes de material para a sua guarda e conservação.

A commissão de aperfeiçoamento da arma conservava a constituição estabelecida pela organização de 1869.

Por carta de lei de 3 de maio de 1878 foi modificada a organização de 1877. Os regimentos de artilheria de campanha passaram a ter dez baterias, sendo cada uma armada com quatro peças em tempo de paz.

O estado maior de cada regimento de campanha foi augmentado com 1 major e 1 veterinario.

Em tempo de paz o numero de segundos sargentos de cada bateria dos referidos regimentos ficou reduzido a 3, o dos soldados a 32 serventes e 32 conductores, e o das muars a 28 incluindo 4 de reserva.

As duas baterias de montanha passaram a formar um corpo independente denominado «Brigada de artilheria de montanha» tendo um estado maior e menor composto de 1 major, 1 cirurgia ajudante, 1 veterinario, 1 sargento ajudante, 1 cabo de corneteiros e 1 correeiro-selleiro.

O regimento de guarnição passou a ser composto de 12 companhias, tendo, as criadas de novo, a mesma composição das antigas.

O numero de soldados de cada uma das companhias dos Açores e Madeira foi reduzido a 60, sendo o da companhia de S. Julião elevado a 120.

O quadro dos officiaes combatentes da arma de artilheria foi augmentado com 1 major e 8 capitães.

1884
Por decreto de 30 de outubro de 1884 foi novamente organizado o exercito. Esta organização é inteiramente differente das organizações anteriores não só pelo importante augmento dado aos quadros de todas as armas, como pelo estabelecimento de quadros fixos em relação aos officiaes e mais praças graduadas, ficando o numero de soldados, de cavallos e de muars dependente, em tempo de paz, do que fosse votado pelas camaras.

A direcção geral da artilheria passou a commando geral, sendo modificadas as attribuições do general commandante geral.

O quadro dos officiaes combatentes da arma é o seguinte: no estado maior, 10 coroneis, 10 tenentes coroneis, 6 majores, 30 capitães e 10 primeiros tenentes; nos corpos, 5 coroneis, 5 tenentes coroneis, 11 majores, 52 capitães, 58 primeiros tenentes e 88 segundos tenentes.

Para o desempenho do serviço da arma continuou a haver uma secretaria dividida em tres repartições, o archivo geral e a bibliotheca.

Continuou tambem a haver a commissão de aperfeiçoamento da arma composta do commandante geral, como presidente, tendo por vogaes os chefes das repartições da secretaria, os directores da fundição de canhões, da fabrica d'armas e do deposito geral, o inspector do material da 1.^a divisão militar, e os commandantes dos regimentos com quartel em Lisboa, e finalmente para secretario um primeiro tenente servindo tambem de bibliothecario.

Para o serviço de campanha foram criados tres regimentos montados e uma brigada de montanha, sendo os regimentos numerados de 1 a 3, tendo cada um dez baterias activas e duas de reserva, e a brigada duas baterias activas e quatro de reserva, passando a regimento com o n.º 6, quando estas baterias fossem mobilisadas.

A composição de um regimento de campanha é a seguinte:

Estado maior e menor

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Coronel	1	2	1	1
Tenente coronel	1	2	1	1
Majores	3	6	2	2
Ajudante	1	1	1	1
Cirurgião mór	1	1	1	1
Cirurgião ajudante	—	—	1	1
Capellão	1	1	1	—
Veterinarios	—	—	2	2
Picador	1	1	1	1
Somma	9	14	11	10

Transporte.....	9	14	11	10
Sargento ajudante.....	1	1	1	—
Mestre de clarins.....	1	1	1	—
Contramestre de clarins.	1	1	1	—
Ferrador-forjador	1	—	1	—
Selleiros correeiros....	—	—	2	—
Serralheiros ferreiros...	—	—	1	—
Carpinteiros.....	—	—	1	—
Coronheiros	1	—	1	—
Espingardeiros	1	—	1	—
Somma	15	17	21	10

Composição de uma bateria:

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão.....	1	1	1	1
Primeiros tenentes.....	2	2	1	1
Segundos tenentes.....	3	3	2	2
Cirurgião ajudante....	1	1	—	—
Veterinario	1	1	—	—
Primeiro sargento	1	1	1	—
Segundos sargentos....	7	7	4	—
1. ^{as} cabos { Serventes...	8	—	6	—
{ Conductores	12	12	4	—
2. ^{as} cabos { Serventes...	8	—	6	—
{ Conductores	12	—	4	—
Selleiros correeiros....	2	—	—	—
Serralheiro ferreiro.....	1	—	—	—
Carpinteiro	1	—	—	—
Clarins.....	3	3	2	—
Aprendiz de clarim....	1	—	1	—
Soldados { Serventes...	52	—	—	—
{ Conductores.	58	—	—	—
Ferradores.	2	2	1	—
Aprendiz de ferrador...	1	—	1	—
Reserva	—	3	—	—
Somma	177	36	34	4

Cada bateria em pé de guerra tem 6 bocas de fogo, 6 carros de munições, 3 carros de bateria e 1 forja. Para a tracção 408 muares incluindo 12 de reserva.

Em pé de paz cada bateria tem 4 peças e o numero de soldados, de cavallos e de muares que o orçamento auctorisar.

Composição da brigada de montanha (no pé de paz) e do regimento (no pé de guerra) :

Estado maior e menor

	BRIGADA		REGIMENTO	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Tenente coronel.....	—	—	1	2
Major.....	1	1	1	2
Ajudantes.....	1	1	1	1
Cirurgião mór.....	—	—	1	1
Cirurgiões ajudantes...	1	—	—	—
Capellão.....	—	—	1	—
Veterinarios.....	1	—	—	—
Sargento ajudante.....	1	—	1	—
Mestre de corneteiros...	—	—	1	—
Contra mestre de corne- teiros	1	—	1	—
Selleiros-correeiros.....	1	—	—	—
Somma.....	7	2	8	6

Composição de uma bateria de montanha :

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Capitão.....	1	1	1	1
Primeiros tenentes.....	2	2	1	1
Segundos tenentes.....	2	2	2	2
Cirurgião ajudante.....	1	1	—	—
Somma.....	6	6	4	4

Transporte.....	6	6	4	4
Veterinario.....	1	1	—	—
Primeiro sargento.....	1	—	1	—
Segundos sargentos....	9	—	5	—
1. ^{os} cabos { Serventes....	10	—	6	—
{ Conductores..	12	—	6	—
2. ^{os} cabos { Serventes....	10	—	6	—
{ Conductores..	12	—	6	—
Ferradores.....	2	2	1	—
Aprendiz de ferrador...	1	—	1	—
Corneteiros.....	2	—	2	—
Aprendiz de corneteiro...	1	—	1	—
Selleiro-correeiro.....	1	—	—	—
Serralheiro-ferreiro....	1	—	—	—
Carpinteiro.....	1	—	—	—
Soldados { Serventes....	70	—	—	—
{ Conductores..	60	—	—	—
Reserva.....	—	1	—	—
Somma.....	200	40	39	4

Cada bateria em pé de guerra tem 8 bocas de fogo e 63 muars. Em pé de paz 6 bocas de fogo e os soldados, cavallos e muars que o orçamento auctorisar.

A artilheria de guarnição compõe-se : de dois regimentos com os n.^{os} 4 e 5, tendo cada um 8 companhias activas e quatro de reserva; de quatro companhias de guarnição, destinadas ás ilhas dos Açores e Madeira, e á praça de S. Julião da Barra.

A composição de um regimento de guarnição é a seguinte :

Estado maior e menor

	PÉ DE GUERRA		PÉ DE PAZ	
	Homens	Cavallos	Homens	Cavallos
Coronel.....	1	1	1	1
Tenente coronel.....	1	1	1	1
Majores.....	2	2	2	2
Ajudante.....	1	1	1	1
Somma.....	5	5	5	5

Transporte.....	5	5	5	5
Cirurgião mór ¹	1	—	1	—
Cirurgião ajudante.....	1	—	—	—
Sargento ajudante.....	1	—	1	—
Mestre de corneteiros...	1	—	1	—
Contra mestre de corne- teiros.....	1	—	1	—
Coronheiro.....	1	—	1	—
Espingardeiro.....	1	—	1	—
Somma.....	12	5	11	5

Composição de uma companhia dos regimentos :

PÉ DE GUERRA PÉ DE PAZ

Capitão.....	1	1
Primeiro tenente.....	1	1
Segundos tenentes.....	2	1
Primeiro sargento.....	1	1
Segundos sargentos.....	6	4
Primeiros cabos.....	8	6
Segundos cabos.....	8	6
Corneteiros.....	2	2
Aprendiz de corneteiro.....	1	1
Soldados.....	60	—
Somma.....	90	23

Em tempo de paz o numero de soldados é o que o orçamento autorisar.

A composição das companhias de guarnição das ilhas e de S. Julião é a mesma das companhias dos regimentos de guarnição tanto para o pé de paz como para o de guerra, diferindo apenas em ser fixado, n'esta situação, o numero de 70 soldados em lugar de 60.

¹ Em tempo de paz um dos regimentos tem cirurgião mór e o outro cirurgião ajudante.

Por esta organização foram extintas as classes de ajudantes de praça de 2.^a classe, de alferes alumnos, alferes graduados, furrieis e porta-machados.

SECÇÃO 3.^a

INSTRUÇÃO

A academia real de fortificação, artilheria e desenho, criada por alvará de 2 de janeiro de 1790, tinha passado a denominar-se «escola do exercito» em virtude da reforma de 12 de janeiro de 1837. Depois d'esta epoca foram successivamente alteradas muitas das principaes disposições d'aquella reforma por diversos decretos, portarias e officios, até que, por decreto de 24 de dezembro de 1863, se deu nova organização á mesma escola, publicando-se o respectivo regulamento em 26 de outubro de 1864 e o dos exames de habilitação, a que a mesma organização se referia, em 17 de junho de 1867. O primeiro d'estes regulamentos soffreu diversas alterações pelo decreto de 9 de novembro de 1881.

Pela organização de 1863 se estabelecia, que o curso preparatorio para admissão dos individuos, que se destinavam á arma de artilheria continuava sendo designado na portaria de 8 de junho de 1860. Estabelecia-se tambem o internato não só para os alumnos, que frequentavam a escola do exercito como para os da escola polytechnica, o que não se chegou a realisar, sendo por decreto de 26 de dezembro de 1868 estabelecido o semi-internato exclusivamente para os alumnos da escola do exercito.

Em 1877 foi nomeada uma commissão para reorganisar a mesma escola, commissão que foi dissolvida em 1879 depois de ter apresentado os seus trabalhos.

Em 1882 nomeou-se outra commissão para formular uma proposta de organização da mesma escola por modo a tornal-a uma escola de applicação com semi-internato para as armas especiaes, criando ao mesmo tempo uma escola geral para cavallaria e infantaria.

Em 31 de dezembro de 1886 foi nomeada para o mesmo fim uma nova commissão, sendo dissolvida em 4 de junho de 1888 depois de ter apresentado o respectivo projecto.

Ainda pela organização de 1863 foi criado junto do ministe-

rio da guerra um conselho geral de instrucção militar, presidido pelo ministro e composto de quatorze vogaes competindo-lhe informar sobre todos os assumptos de organização e administração militar. A este conselho foi dado regulamento por decreto de 28 de junho de 1864.

Por portaria de 19 de janeiro de 1863 foi publicado o regulamento para as escolas regimentaes, que tinham sido criadas pelos decretos de 4 e 13 de janeiro de 1837. Na ordem do exercito n.º 13 d'aquelle anno se declara que a publicação do referido regulamento não significava, que se puzesse desde logo em execução, mas sim para que se empregassem os meios para se vencerem as difficuldades que successivamente fossem apparecendo.

Em 1864 foi estabelecido o regulamento para as escolas de artilheria, que haviam sido criadas pelo artigo 39 da carta de lei de 23 de junho do mesmo anno. Estas escolas tinham por fim assegurar o futuro aos officiaes inferiores da arma promovendo-os em concorrência com os alumnos da escola do exercito.

Por iniciativa de D. Pedro V foram em 1860 começados em Vendas Novas os exercicios praticos da artilheria.

Em 1861, por portaria de 18 de março, foi determinado que aquelle estabelecimento militar se denominasse «campo de instrucção», compreendendo a escola pratica do serviço combinado de todas as armas; o polygono da artilheria; a escola pratica do serviço especial de cada uma das armas, e o campo de instrucção da escola do exercito. Esta portaria tinha por fim levar á execução as disposições do decreto de 20 de dezembro de 1849, tendentes a familiarisar os diversos elementos constitutivos do exercito com os variados serviços, que cada um d'elles isoladamente, e todos combinados podiam ser encarregados de executar em desempenho do principal e mais importante objecto da sua instituição.

O serviço combinado de todas as armas devia realizar-se no outomno, achando-se reunidas durante um ou dois mezes as diversas forças sob o commando de um official general, a quem

competia regular a instrução. Na primavera devia o polygono funcionar como escola pratica de artilheria sob o commando de um official superior directamente subordinado ao commandante geral da arma.

Por carta de lei de 3 de fevereiro de 1863 foi legalisada a despesa de 6:000\$000 réis com o campo de instrução, e pela de 23 de junho de 1864 foi auctorizada a consignação da mesma quantia nos orçamentos futuros para a despesa annual do referido campo.

Por officio do ministerio da guerra de 19 de agosto de 1863 foi ordenado á commissão de aperfeiçoamento da arma que propozesse um novo regulamento para o serviço da escola pratica de artilheria. Para dar cumprimento ao referido officio mandou a commissão proceder a um inquerito para poder com todo o conhecimento de causa ajuisar do verdadeiro estado da escola e observar os inconvenientes, que a experiencia tinha apresentado. Depois de um consciencioso estudo foi em 27 de novembro de 1866, submettido á apreciação do governo um projecto de regulamento, que foi approvado por portaria de 23 de dezembro de 1867 e mandado pôr desde logo em execução.

Em 1873, tendo mostrado a experiencia que o regulamento de 1867 já não satisfazia ás necessidades do serviço e da instrução ministrada na escola pratica de Vendas Novas, tratou a commissão de aperfeiçoamento de o reformar em harmonia com as novas exigencias. Depois de prolongada e cuidadosa discussão terminou este trabalho, que sendo remettido ao governo foi approvado por portaria de 24 de janeiro de 1874.

Em 1875 lembrava a commissão de aperfeiçoamento da arma a necessidade da construcção de uma nova carreira de tiro para grandes alcances em local diverso de Vendas Novas, visto as limitadas proporções do polygono não permitirem o emprego das bocas de fogo modernas a todas as distancias, a que são efficazes os seus tiros.

Em 1876 propóz a commissão de tiro que se construísse uma nova carreira proximo da estação dos Pegões, sendo o terreno escolhido eminentemente proprio para experiencias do tiro, por apresentar na extensão de 6:300 metros uma differença de nivel apenas de 16 metros, e havendo probabilidades de encontrar talvez outro alinhamento, que, sem dar lugar a maior differença de nivel, elevasse a extensão da carreira até 7:000 metros. A commissão de aperfeiçoamento não se pronunciou desde logo a favor d'aquella proposta em consequencia da carreira projectada cortar a linha ferrea, apesar de não advir risco algum de semelhante crusamen-

to, por corresponder proximamente ao ponto mais elevado da trajectoria media dos projecteis.

Foram portanto incumbidos á commissão de tiro novos estudos no Poceirão, por ser um local que já em tempo tinha sido utilizado para experiencias de tiro, e que apresenta uma disposição muito favoravel á sua realisação.

Por portaria de 9 de julho de 1880 foi mandada nomear uma commissão para proceder á escolha de um local em condições para n'elle se estabelecer a escola pratica de artilheria. Segundo as instrucções organisadas pela commissão de aperfeiçoamento e nas quaes se indicava, que o local escolhido ficasse proximo de povoações onde se podesse accomodar tropa, ou se propozesse quaes os edificios a construir, a commissão nomeada fez o seu relatorio, que foi em 31 de outubro enviado ao ministerio da guerra. O orçamento da despesa era de 156:800\$000 réis.

FIM

NOTAS

Carta regia de 29 de janeiro de 1515

(a pag. 94)

Privilegios dos artilheiros da nómina. D. Manuel por Graça de Deus etc. A quantos esta nossa carta virem fazemos saber, que querendo nós fazer graça e mercê aos nossos bombardeiros portuguezes, que ora são e ao deante forem, que melhor vontade e desejo tenham de nos servir, temos por bem e nos apraz, que os ditos nossos bombardeiros sejam isentos e previligiados, que não vão servir por mar nem por terra, nem em paz nem em guerra em nenhuma partes que sejam, salvo connosco ou com o principe, meu sobretudo muito amado e presado filho, ou quando nós mandamos por nosso serviço, e não com nenhuma outra pessoa, e de qualquer estado ou condição, que seja, posto que nosso poder tenha para os chamar e levar gente consigo; porque nossa mercê é, que o tal poder e mandado se não entendam com os nossos bombardeiros, por muito especial que seja; e outro sim queremos e nos apraz que os ditos nossos bombardeiros vençam custas assim como as venciam os bésteiros de conto, quando os ahi havia, e assi lhe sejam contados. E mais nos

apraz que sendo cada um d'elles culpado em tal maleficio, que por pena de justiça mereça ser açoitado, que o não possa ser publicamente, nem degradado com baraço, salvo como o são os escudeiros; e outro sim queremos e mandamos que não paguem nenhuns nossos pedidos em préstamos, peitas, fintas, talhas, nem outros nenhuns encargos, nem servidões que por Nós ou pelos conselhos, são ou forem lançados por qualquer causa que sejam; nem servirão nem vão servir em muros, pontes, fontes, caminhos, calçadas, e sómente nas testadas de suas casas e heranças; nem vão com presos nem com dinheiros, nem sejam tutores nem curadores de nenhuma pessoa que sejam; salvo se as tutorias forem... nem servirão em nenhuns outros officios nem encargos nossos ou de conselho contra suas vontades, que para isso sejam pertencentes; nem paguem o oitavo de linho, vinho e legumes, que houverem de suas novidades e lavouras; e outro sim queremos e mandamos, que não pouzem com elles nem lhes tomem suas casas de moradia, adegas nem cavallariças para n'ellas pouzarem, nem roupa, palha, gallinhas nem outra alguma coisa do seu contra sua vontade, nem lhes tomem suas bestas de sella nem de albarda para Nós nem para a rainha minha sobretodas muito amada e presada mulher, nem para o principe meu filho nem para nenhuma outra pessoa de mandado nenhum nosso, ou official que nosso poder tenha, porque queremos, que os nossos bombardeiros sejam mais priveligiados que nenhuns outros, que nosso privilegio tenham; outro sim queremos e nos apraz, que elles possam trazer quaes e quantas armas lhes aprover assi de noite como de dia em todos os nossos reinos e senhorios sem embargo de quaesquer leis e defezas, que ahi haja em contrario; não fazendo porem elles o que não devem; das quaes armas e assi de quaesquer outras que elles comprarem ou venderem, e de suas bestas de sella e de albarda queremos que não paguem siza, nem outro direito algum; e outro sim nos apraz, que quando forem chamados para nosso serviço mostrarão certidão nossa ou dos nossos officiaes, que do dia que de suas casas partirem até a ellas tornarem de ida e vinda e estada lhes dêem pouzada, passagens, guias, perto ou longe, mantimentos bestas e outras coisas, que mister houverem por seus dinheiros, e assi mandamos a todos os corregedores, juizes e justiça, aposentadores, jurados, vinteneiros, e outros quaesquer a que o caso pertencer sob as penas d'este privilegio, que lhes façam assi inteiramente sem embargo de capitulos de côrtes, e outros privilegios e mandados, que em contrario d'esta tenhamos dado, o havermos assi por nosso serviço; os quaes privilegios e liberdades, que

lhes assi damos lhes promettemos de sempre cumprir e fazer cumprir, e faremos guardar, e não consentiremos, que nenhuma pessoa vá contra elles. E por isso mandamos aos corregedores, juizes, justiça, alcaides, meirinhos e officiaes, e pessoas outras, a que o conhecimento d'esta pertencer, e esta nossa carta for mostrada, mui inteiramente lh'a cumpram e façam cumprir e guardar, e não consintam a nenhuma pessoa, que vá contra ella em parte ou em tudo sob pena de qualquer que o contrario fizer pagar 6\$000 réis, metade para os captivos e outra metade para quem o accusar, e alem d'isso o havermos logo por degredado por um anno fóra da cidade, villa ou lugar d'onde viver; e mandamos a qualquer tabellião, que para isso for requerido, que o cumpra logo sob pena de perder o officio, que aos quinze dias primeiros seguintes appareçam em nossa cõrte a dar razão porque não cumpriram nosso mandado, para lhe darmos aquella pena e castigo, como aquelle que não cumpriu o mandado do seu rei e senhor.

E porque ainda nos apraz, que cada um dos bombardeiros seja aposentado da idade de 60 annos para cima, rogamos ao principe meu filho, e mandamos a todos os grandes dos nossos reinos, que lhes façam assi mui inteiramente cumprir e guardar, e muito lhe agradecemos e teremos em serviço, e havemos por bem e mandamos que a todos e a cada um dos ditos bombardeiros, que hoje são e ao deante forem seja dado traslado d'este nosso privilegio sob o signal do condestavel d'elles, e almoxarife das tercenas e armazens do reino, feito pelo escrivão da casa em que esta estava trasladada de verbum ad verbum, e mandamos a todas as nossas justiças e officiaes a que o conhecimento d'esta pertencer a guardem e façam cumprir e guardar mui inteiramente como n'ella se contem e assi promptamente como se fosse por nós assignada. Dada em Almeirim aos 29 dias de janeiro. Antonio Paes a fez. Anno do nascimento de N. S. J. C. de 1515—Rei.

2

Carta regia de 15 de dezembro de 1564

(a pag. 94)

D. Sebastião, etc. Aos que esta minha carta de confirmação virem faço saber que por parte dos bombardeiros portuguezes me foi apresentada uma carta d'el-rei meu senhor e amo, que Santa Gloria haja e por elle assignada e por sua chancellaria de que o traslado é o seguinte (segue o traslado).

E o dito privilegio guardarão aos ditos bombardeiros mostrando primeiro os alvarás de seu filhamento por Nós assignados e de como os temos por nossos bombardeiros e estes privilegios que lhe assi damos aos ditos bombardeiros portuguezes se estendam assi aos que de nós tiverem mantimentos, como aquelles que os não tiverem; e pedindo-me os ditos bombardeiros por mercê, que lhes confirmasse a dita carta, e visto seu requerimento, querendo-lhes fazer graça e mercê tenho por bem e lhes confirmo e hei por confirmado e mando que se cumpra como n'elle se contem, e mando a todas as justças, officiaes e pessoas a quem o conhecimento pertencer que assi o cumpram e guardem inteiramente assi e da maneira que se n'ella contem. Dada na cidade de Lisboa aos 15 dias do mez de dezembro. Manuel Francisco a fez. Anno de N. S. J. C. de 1564. Rei.

3

A artilheria de ferro fundido

(a pag. 119)

Esta artilheria foi comprada na Hollanda, Suecia e Inglaterra, onde tambem se adquiriam os projecteis desde remota epoca. Entre os muitos contractos para a compra de artilheria de ferro, projecteis, etc., citaremos os seguintes:

Em 21 de dezembro de 1645 foi contractado com Francisco Botelho a compra de 4:000 balas de ferro de diferentes calibres de 2 a 24.

Em 1648 foi contractada com Adriano Abrahão a compra de 50 peças de ferro, que vieram da Hollanda ao preço de 25200 réis por arroba.

Em 1701 vieram da Suecia 300 peças dos calibres 24, 18 e 16.

Em 1775 foi contractada com Thomaz Mayne a aquisição de artilheria ao preço de 35200 réis por arroba.

Em 1800 receberam-se 97 bocas de fogo vindas de Inglaterra.

Em 1865 a artilheria de ferro fundido a cargo do ministerio da guerra era de 1:223 bocas de fogo, consideradas de serviço; merecendo porém pouca confiança¹. D'este numero 630 eram dos calibres 36 a 12 e o resto de calibres inferiores.

¹ Uma peça de calibre 24 sendo empregada nos exercícios de Vendas Novas em 10 de maio de 1875 rebentou matando 1 official inferior e 2 soldados.

A artilheria de Weinholtz

(a pag. 146)

Frederico Jacob Weinholtz, coronel de infantaria com exercicio de artilheiro engenheiro. Era um official de grande estimação por ser muito illustrado, e conhecedor das artes de fortificação, minas e uso da artilheria. Convidado para servir em Portugal por D. João V em 1736 apresentou varios inventos entre os quaes o das *peças acceleradas* de 20 tiros por minuto, as quaes em 1740 prestaram grande serviço na India. Weinholtz trabalhou sempre para levantar do abatimento em que se achava a sciencia da artilheria no nosso paiz. Falleceu em 13 de novembro de 1752.

Consta da *Gazeta de Lisboa* de 26 de março de 1748 «que no dia 20 houvera um exercicio militar com artilheria commandado pelo coronel Weinholtz, que apresentou 3 peças da sua invenção, que faziam 20 tiros no espaço de um minuto. Neste exercicio tinha a cavallaria a seu lado uma peça, de mais nova invenção do mesmo coronel, que despedia com a mesma celeridade uma granada de que sahiam 50 balas meudas.»

Estes projecteis eram portanto granadas com balas ou *schrapnels*, de que os inglezes se dizem inventores, mas que empregaram pela primeira vez em 1809.

Decreto de 31 de maio de 1641

(a pag. 157)

Convindo ressuscitar os bombardeiros da nómina o tenente general proponha tres individuos para d'elles se escolher um, que deva servir como capitão dos bombardeiros sob as ordens do tenente general da artilheria do reino ou capitão general, quando o houver, devendo servir sem soldo, e a quem se fará mercê. Que em livro particular de matricula se admittam 300 artilheiros da nómina, sendo 200 portuguezes e 100 estrangeiros. Que cada um vencerá 75000 réis por anno, e quando embarcados, alem dos soccorros de mar, receberá cada bombardeiro seis cruzados e oito o condestavel. Isto além das concessões dos antigos privilegios.

Alvará de 24 de fevereiro de 1644

(a pag. 158)

Porquanto sou informado, que por se não guardarem aos artilheiros que servem nos meus exercitos, os privilegios que lhes são concedidos se ausentam e partem, e deixam de continuar n'elles, com o que se padece falta consideravel em meu serviço, e convindo dar remedio a cousa tão importante, precisa e necessaria, como esta, é que eu Hei por bem e mando, que d'aqui em diante se guardem muito inviolavelmente aos ditos artilheiros todos e quaesquer privilegios, que por minhas provisões, leis e regulamentos lhes são concedidos, isto tão inteira e pontualmente como n'elles se contem e é declarado, e melhor se com effeito poder ser.

Carta do secretario das mercês Gaspar Faria ao tenente general da artilheria do reino, datada de 11 de agosto de 1647

(a pag. 158)

Em vista da grande falta de artilheiros que ha na armada, passe sem perda de tempo a juntar os que são precisos a bordo; que aliste para preencher o numero com mancebos de officio, que tenha relação com o uso do prumo e trainel, fazendo tambem diligencia para alguns estrangeiros; que tire até 20 das melhores das fortificações, substituindo-os por outros menos peritos; que os faça exercitar com a peça da barreira, concedendo premios, etc.

Alvará de 21 de outubro de 1650

(a pag. 159)

Julgamos ser assim necessario para a todo o tempo haver de se conservar numero bastante de artilheiros, como para o serviço das armadas, fronteiras e conquistas do reino se requerem Hei por bem de lhes conceder os 15 capitulos do Regimento e privilegio em que entram 13, de que antigamente gosavam.

Cap.º 1.º O capitão de bombardeiros será escolhido d'entre tres, propostos pelo conselho de guerra, sem direito a ordenado e só por mercê conforme o modo como servir, ficando sujeito ao tenente general d'artilheria do reino e ao capitão general quando o haja.

Cap.º 2.º Cada bombardeiro terá 7\$000 réis de ordenado, que é o mesmo que tinham os bombardeiros da nómina, devendo estar prestes para o serviço; e os que forem nomeados para embarcar na armada haverão as pagas e soccorros, que houver a gente do mar, que servir na mesma occasião, cada um de seis crusados, e de oito os condestaveis.

Cap.º 3.º e 4.º Os sobreditos 7\$000 réis da nómina vencerão por estarem prestes n'esta cidade, e no tempo que não assistirem ella ainda que com licença do tenente general; e quando forem empregados vencerão o soldo que lhes tocar com os 7\$000 da nómina.

Cap.º 5.º Para os lugares que se offerecerem se procederá por sua antiguidade e sufficiencia, e gosarão todos os bombardeiros da nómina de todos os privilegios que os Srs. reis meus antecessores concederam aos bombardeiros, elles suas mulheres e filhos, enquanto forem vivos, e, depois de mortos, suas mulheres enquanto não tornarem a casar.

Cap.º 6.º Poderão tomar casa de aposentadoria, e das, em que estiverem, os não poderá tirar outra pessoa. E adoeendo, ou pessoa de sua casa, que viva de suas portas a dentro, e querendo-se ir curar assi no hospital d'esta cidade como no de N. S.ª da Luz ou em outro qualquer serão admittidos sem deligencia ou adherencia preferindo a todos os mais doentes; e curando-se em suas casas o mordomo mór da terra nomeando um phisico e cirurgião da casa que os curem de graça, e provando-se que falta em os ir visitar, de certidão do tenente general, que como lhe consta que o não quizeram fazer o mordomo mór mandará pôr ponto na moradia pelo tempo, que lhe parecer, e havendo phisico ou cirurgião da armada pagos, o tempo que estiverem na cidade serão obrigados a ir visital-os.

Cap.º 7.º Preferirão para os empregos que vagarem, e para que tenham sufficiencia, ou suas mulheres informando o tenente general.

Cap. 8.º Aos lugares que toca aos bombardeiros de todos os meus reinos, conquistas e viagens procederão sempre os da nómina aos que o não forem, ainda que sejam matriculados, e estes aos que o não forem ainda que mais sufficientes.

Cap.º 9.º Depois de provido o lugar de bombardeiros da nó-

mina, querendo-se-lhe oppôr outro o poderá fazer dentro do prazo de oito dias da nomeação, indo á barreira e fazendo cada um tres tiros, pagando, o que se oppozer, a polvora e as balas, e os da nómina se poderão oppôr a todos que o não forem, não podendo competir nenhum bombardeiro fóra da nómina para preferir aos que forem d'ella.

Cap.º 10.º Nas causas dos bombardeiros e na conservação dos seus privilegios terá particular cuidado o tenente general da artilheria, a que mandei nomear accessor o meirinho, que me parece que mais convem, este nomeará e servirá para escrever nas causas, que se offerecerem, e as causas, serão terminadas summariamente, e nas causas, que se sentenciar, o tenente general com o accessor, que sejam de qualidade para isso, dará appellação e aggravo; quando os artilheiros das armadas forem sentenciados darão appellação e aggravo para o conselho de fazenda, por quanto são pagos por sua ordem, e quando sejam os artilheiros da fronteira que são os que se pagam pela Junta dos Tres Estados a darão para o Conselho de Guerra attendendo a que aos bombardeiros se guardem seus privilegios e franquias mui inteiramente.

Cap.º 11.º Tanto que houver assentado a metade d'esta quantidade e d'ahi para cima terá o condestavel mór a mesma praça que tinha Reinaldos, com obrigação de ser mestre de todos, e lhes ensinará o manejo da artilheria e fazer fogos artificiaes.

Cap.º 12.º A' peça da escola da Barreira se irá cada semana um dia santo infallivelmente, assistirá sempre n'ella o capitão dos bombardeiros e um escrivão dos armazens do reino, o tenente general as vezes que poder, dando lição o condestavel mór; se atirarão seis tiros em cada dia de barreira, mas devagar fazendo e desfazendo pontarias muitas vezes todos os que quizerem aprender, e de mais dos sobreditos se alguns quizerem apostar com outros, trazendo polvora se lhes dará balas e louvará este exercicio.

Cap.º 13.º Na esplanada da barreira haverá uma cазinha para guardar a peça com seus appparelhos, etc.

Cap.º 14.º Nos dias que parecer ao tenente general irão os bombardeiros a um navio dos que estão a invernar em lugar da barreira e ahi se tomará lição de passar talhas e vergueiros e manejar artilheria de mar e se parecer alguns tiros a um signal que se porá no rio, etc.

Cap.º 15.º Na parte do Paço, que parecer (como se costuma) se lerá duas vezes na semana, em dias e hora certa, lição de artilheria e esquadria, a qual lerá o cosmographo-mór ou o padre que ensina as mathematicas em Santo Antão, e a ella assistirá o

tenente general quando poder e o escrivão, que serve na mesa grande, e a todas infallivelmente o capitão e escrivão do almoxarife do reino, que terá livros em que assente os artilheiros que vierem e os que continuarem melhor no que se offerecer se ha de antepôr, e os que forem irremediaveis mandará riscar e pôr outros em seus lugares.

Elegerão os mesmos artilheiros entre si perante o tenente general, capitão e escrivão aos mais votos, em dia santo cada anno, tres — um para servir de meirinho — e fazer entre elles as diligencias que o tenente general mandar havendo conferido primeiro com o tenente general o que ha de fazer — outro para sollicitador e applicar a guarda dos privilegios, e outro para escrivão do meirinho, e coisas que é necessario escreverem-se, cuja fé valerá entre elles, e haverá juramento, etc.

O qual regimento Hei por bem de meu serviço se cumpra tão inteiramente como se contem em os capitulos n'elle contheudos, e em particular approvo o privilegio dos ditos artilheiros poderem ter juiz privativo, etc.

9

Decreto de 13 de outubro de 1669

(a pag. 160)

Por o serviço que se me faz no ministerio da artilheria das fronteiras do reino não ser de menos importancia para a defeza e conservação d'este que os das companhias do exercito de infantaria e cavallaria e porque quero vér aquella repartição avantajada de sujeitos; e para este effeito convem ter n'ella dos melhores que professam as armas sem que lhe sirva de impedimento o exercicio da artilheria para o seu adiantamento, Hei por bem declarar que os serviços feitos na repartição d'ella tenham igual valor aos merecimentos dos que seguem o exercito pela infantaria e cavallaria por ser assim muito justo, e de outra maneira não haveria quem quizesse servir na artilheria, desenganado de não poder aspirar a mais. A junta dos tres estados etc. Lisboa 13 de outubro de 1669. Rei.

10

Alvará de 4 de junho de 1677

(a pag. 162)

Por este alvará foram criados 300 artilheiros do troço, pagos, concedendo-se-lhes seus antigos privilegios para estarem promptos para o serviço das armadas. Nenhum artilheiro se podia

alistar n'este troço sem ter feito uma viagem para as conquistas. Tinham o vencimento de 60 réis desde o alistamento, e quando embarcassem 4\$000 réis de ajuda de custo.

A's mulheres dos que morressem em combate se dariam 20\$000 réis de esmola, e quanto se devesse a seus maridos, e ás dos que morressem embarcados 4\$000 réis.

Este troço estava soò as ordens do tenente general de artilheria, que, com os capitães, distribuía as esquadras que houvessem de assistir aos exercicios.

Os que se ausentassem sem licença seriam castigados com tres tractos de corda e braço solto.

Tinham os seguintes privilegios : . . . «escusos elles e seus filhos do serviço de soldados para serviço de mar ou de terra, «nem aos alardes das companhias da ordenança na paz nem na «guerra, nem serão obrigados contra sua vontade a outro serviço mais, do que ao dos artilheiros do troço, por qualquer «pessoa de qualquer estado ou condição que seja, posto que «nosso poder tenha. E outro sim sendo qualquer d'elles culpado em crime que por pena de justiça mereça ser açoitado publicamente, ou degradado com barão sejam castigados como são «os escudeiros. Outro sim são isentos de préstamos, peitas, «fintas, talhas, etc., nem servirão nem irão servir em muros, «fontes, etc. e sómente nas testadas de suas casas, nem vão com «devas de presos, etc. Porque quero que os ditos artilheiros sejam mais privilegiados que nenhuns outros que nosso privilegio tenham, podendo de dia e de noite trazer quaesquer armas «offensivas e defensivas, não sendo das prohibidas. Não pagam «oitavo das suas novidades, nem eiza nem direito algum; devem «dar-lhes pousadas indo em serviço ou licença, besta, mantimentos, e de que houverem mister pelo seu dinheiro e por «justo preço. Sendo seu juiz conservador o juiz da India e Mina, «ao qual mando faça cumprir estes privilegios, procedendo contra os que lh'os não guardarem.»

II

Informação do tenente general da artilheria do reino de 24 de outubro de 1721 sobre o troço de artilheiros para serviço das armadas

(a pag. 170)

«Parece conveniente ao serviço de V. M.^{de} fazer-lhe presente «que o Senhor D. Pedro, pae de V. M.^{de} que está em gloria, foi «servido mandar criar este troço para serviço das armadas.

«Em novembro de 1676 se formaram dois troços um de marinheiros e outro de artilheiros para o mesmo serviço das armadas da costa, e para o seu pagamento o dito Senhor lhe consignou 36:200\$000 réis pelo tabaco para assim serem pagos pontualmente.

«O troço de artilheiros se formou logo de 300 homens em seis esquadras de 50 homens cada uma, com o seu condestavel e sota condestavel, que a commandassem, sendo pagos da fórma seguinte: o condestavel 80 réis por dia, os sotas 70 réis e os artilheiros 60 réis, alem das ajudas de custo que recebiam ao tempo do embarque—seis, cinco e quatro mil réis—sem desconto dos mantimentos, que se lhes davam no mar, e privilegios que o dito Senhor foi servido conceder-lhe.»

Estabelecido d'esta sorte o troço de artilheria, ordenou o dito senhor accrescer ao numero de 500 ou mais em esquadras de 50 homens cada uma, na fórma acima declarada, para o que se lhe accrescentára a consignação de 700\$000 réis que tinham na alfandega d'esta cidade os artilheiros da nómina, e com altas e baixas que havia no decurso do anno, chegava a consignação para pagamento de todos, com que eram soccorridos pontualmente de tres em tres mezes.

Em março de 1709 foi V. M.^{de} servido que este troço de artilheria se augmentasse formando d'elle um regimento com tenente coronel, sargento mór, onze capitães, doze tenentes, doze alferes, vinte e quatro sargentos, capitão mór, cirurgião mór, tambor mór e os mais officiaes de que se compõe um regimento com os soldados que lhe competem, segundo os seus postos, d'este modo inal podia chegar a consignação, alem da demora dos pagamentos, que se applicaram ás necessidades da guerra; e n'esta fórma foi crescendo a divida, em que se lhe está, alem de suas fardas, e assi juntamente pedem, que ao tempo da sua reforma se lhe pague, o que se lhe está devendo.

As cousas continuaram no mesmo estado, pagando-se apenas a quem embarcava, e aos que não embarcavam nada se lhes pagou até 1718 em que teve lugar nova representação, em 24 de setembro, na qual historiando de novo a criação do troço, e a consignação sendo reduzida pela reforma do exercito a vinte mil crusados, o regimento fôra reduzido a troço; e como ainda era preciso pagar a reformados resultou, que apenas se pagava a quem embarcava, e quem estava em terra nada tem recebido até á data d'esta representação.

A junta do commercio tendo sido extincta ficaram os artilheiros que guarneciam os navios da esquadra guarda costas sem ter

quem d'elles cuidasse, o que fez com que requeressem se lhes desse destino, informando o tenente general em 6 de dezembro de 1720 que achava justa a pretensão dos supp.^{tes} mesmo pelo interesse de V. M.^{de} pela falta que ha de officiaes de artilheria, que se acham quasi extinctos por não haver consignaço para serem satisfeitos, como a V. M.^{de} tenho representado era preciso prompta providencia, porque sem pessoas praticas, que na occasião movam a artilheria se não póde esperar bom successo nos combates.

12

Carta do principe D. Theodozio de 19 de dezembro de
1651

(a pag. 187)

Por convir ao serviço d'El-rei meu senhor e á defeza d'estas fronteiras, que haja n'ellas sujeitos portuguezes, que tenham noticia das fortificações, artilheria e castrametação, e sabendo que muitos se desejam applicar, e o deixam de fazer por falta de quem os ensine, e que se não se reparar agora n'isto podem resultar ao deante grandes inconvenientes, sendo necessario valermos-nos sempre dos estrangeiros com grandes soldos e difficuldades, o que poderemos escusar criando no reino engenheiros, naturaes d'elle, Hei por bem que n'esta praça d'Elvas se forme uma escola em que se leiam as referidas artes, e que para se perpetuar como convem se entregue aos religiosos da companhia de Jesus, que assistem no collegio d'ella, por cuja conta correrá a escolha do sujeito, que houver de lér, que sempre será o mais insigne, que se achar.

E porque o dito collegio é muito pobre e não terá com que sustentar esta cadeira, ordeno ao general da artilheria d'este exercito, que desde o dia da data d'esta orden em deante faça pagar ao padre Reitor d'este collegio de Elvas 80\$000 réis por anno, sendo 50\$000 réis para o religioso, que houver de lér a dita cadeira e 30\$000 réis para livros e instrumentos na fórma costumada, cobrando recibo do dito Reitor, com o qual e a ordem do dito general e intervenção do Vedor geral da artilheria se levaram em conta as pagas d'ella, com a condição que o dito mestre lerá duas lições cada dia publicamente a todos que as quizerem ouvir na casa do collegio, que a companhia tem n'esta praça, á hora que parecer mais conveniente, e o dito ordenado se lhe continuará, lendo o referido mestre com satisfação e cui-

dado, e cessará tanto que o não fizer. Elvas 19 de dezembro de 1651—O Príncipe D. Theodozio.

13

Carta regia de 20 de julho de 1701

(a pag. 189)

Sendo conveniente que haja n'este reino muitos engenheiros, e ser mais facil aos homens applicar-se e aprender nas suas terras, havendo a isso consideração, e tambem a que nas provincias do Alemtejo, Beira e Minho se acham Manuel Mexia, Jeronimo Velho, seu filho, e Manuel Pinto de Villa Lobo e todos muito capazes de poderem dar doutrina muito proveitosa, Hei por bem que em cada uma das ditas provincias haja quatro partidos de aula e se forem soldados os que os occuparem que sempre precederão aos outros com declaração de que os que tiverem o partido não hão-de subir aos postos senão pelos engenheiros empregando-se ou no reino ou nas conquistas, e terão 10\$000 réis cada um como demais do seu soldo, e os que não forem soldados se lhes darão 15\$000 réis de partido, e a uns e outros serão todos os annos examinados, e com juramento do lente ou que declare que tem aproveitado respectivamente ao seu estado se lhes continuará o partido outro anno, e o que houver tido negligencia se lhe dará baixa entrando em seu lugar outro soldado conforme o genio que tiver, e porque tambem é conveniente que os soldados que não houverem de ser engenheiros saibam demais dos esquadrões o que á fortificação e artilheria pertence se lhe dará partido em uma e outra parte, e com certidão do lente em que declare que tem bastante sufficiencia em qualquer ou em ambas as sciencias se haverá a isso respeito muito particular para lhe dar precedencia no adiantamento dos postos aos outros, concorrendo n'elles igual valor e actividade, que nos mais que com elle se oppuzerem, pois é razão das antecedentes circumstancias acompanhadas das sub-sequentes, precedam a quem só umaliver.

L.^a 20 de julho de 1701—Com rubrica de El-Rei.

14

Decreto de 24 de dezembro de 1732

(a pag. 189)

Manda criar mais duas academias militares, uma em Elvas, e outra em Almeida, alem das que ha na Côte e em Vianna do Minho; outro sim se determina:

Que a doutrina seja conforme em todos elles;

Que os officiaes e soldados, que cursarem as referidas academias e fizerem especial progresso n'ellas sejam attendidos para os seus avançamentos, e os discipulos que nas ditas academias se applicarem para seguirem a profissão de engenheiros não subirão aos postos sem serem examinados e o serão para todos os postos, a que se oppozerem até ao de tenente coronel inclusivê; porque para os mais postos de tenente coronel para cima se suppõe não necessitarem já de exame, o qual se fará pelo engenheiro mór do reino, e mais examinadores na presença dos ministros do conselho de guerra, e junta dos tres estados, a que se juntarão outras pessoas militares na occasião em que eu fôr servido nomeal-os;

Em cada regimento ou terço pago de infantaria haverá uma companhia em que os officiaes d'ella sejam engenheiros de profissão e será em cada regimento aquella companhia em que primeiro vagar o posto de capitão, e emquanto aos mais officiaes, de sargento mór inclusivê para cima, que se acham nos postos de infantaria com o exercicio de engenheiro poderão ser oppositores a iguaes que vagarem na mesma infantaria;

Que os medidores aprendam nas academias a geometria practica, sendo examinados pelo engenheiro mór do reino e outros individuos, que para isso forem nomeados.

15

**Carta do secretario de estado Pedro da Matta e Silva
em 9 de agosto de 1736**

(a pag. 189)

S. M.^{de} se dá por bem servido de tudo quanto V. S.^a tem obrado para conseguir que esses dois batalhões tenham o seu verdadeiro nome de artilheiros, e é muito do seu real agrado que V. S.^a os mande exercitar na conformidade que avisa, e que se tome a casa que julga necessaria para servir de aula, e que o sargento mór Dionisio de Castro possa commodamente dictar a sua apostila e explicar aos officiaes do regimento e mais ouvintes os principaes fundamentos da sciencia militar pelo que pertence a artilheria, bombas, artificios de fogo e mais exercicios que deve ter o dito regimento quando fôr sitiado praças ou defender as sitiadas. E vindo V. S.^a a esta córte então representará a S. M.^{de} o bom serviço que ali faz o dito sargento mór

Dionisio de Castro, occupando-se com tanto prestimo e boa vontade nas lições que dá aos officiaes dos sobreditos batalhões e juntamente informará do aproveitamento, que elles tiram da boa doutrina, que nas lições lhe explica o dito sargento mór.

16

Trem de Extremoz

(a pag. 233)

Segundo se refere no tomo 1.^o do *Portugal Antigo e Moderno* foi fundida no trem de Extremoz uma peça que em 1874 foi offerecida a el-rei D. Luiz. Na mesma noticia se diz que era de calibre 14, tinha as armas portuguezas e a inscripção: Arsenal de Extremoz 1799—Ultima Ratis Regni.

Ora o trem de Extremoz foi extinto, como dissemos, em 1812; como é pois que em 1874 axistia ali uma peça, e a cargo de quem?

17

Determinação dos calibres

(a pag. 307)

Em relação á determinação dos calibres para as bocas de fogo lê-se nos relatorios da commissão de aperfeiçoamento, respectivos aos annos de 1864 e 1865, o seguinte: questão tão grave e importante com relação ás descobertas da sciencia, ás necessidades da epoca, e á somma que um paiz precisa dispendir, quando pretende organizar os seus meios de ataque e defeza, deve sempre ser objecto de um estudo aturado e de uma discussão prudente; a commissão encetará esta questão e accordará no calibre que devem ter as bocas de fogo empregadas no serviço de campanha, e passará a considerar as bocas de fogo para os outros serviços da guerra, quando o tenente coronel João Manuel Cordeiro apresentou uma memoria, na qual, apoz breves considerações sobre a conveniencia de conservar as praças de guerra, apresenta um quadro das bocas de fogo, que hoje possuímos em estado de serviço, classificando-as por metaes, e nas diferentes especies d'estes ordenadas por calibres, indicando as epocas da sua fundição e o numero de projecteis de cada calibre; apresenta algumas reflexões sobre os meios de ataque e defeza, e sobre experiencias feitas nos paizes estrangeiros, e termina indicando as

especies de bocas de fogo, grandeza dos calibres, e natureza do metal, que devem corresponder aos diversos serviços.

A comissão aproveitando tão valioso auxilio e tomando na merecida conta este trabalho tão opulento de dados estatísticos resolveu passar a examinal-o detidamente para mais se instruir em assumpto tão importante, e por isso adiou a continuação da discussão do estabelecimento da ordenança de calibres.

Submettida novamente á discussão a memoria do tenente coronel Cordeiro, e depois de demorado estudo do assumpto adoptou-se, por considerações que foram desenvolvidamente expostas no relatorio remetido ao governo em 3 de abril de 1865, o seguinte :

Para serviço de campanha

Peças de bronze estriadas de.....	8° e 12°
Para montanha, peça curta de.....	8°

Para serviço de sitio

Peças de bronze estriadas de.....	12°
Obuzes de bronze francezes de.....	16°
Morteiros de bronze de	15°
Morteiros de ferro de.....	27°

Para serviço de praça

Peças de bronze estriadas de.....	12°
Ditas de ferro estriadas de.....	12°
Ditas de bronze estriadas de.....	15°
Ditas de ferro estriadas de.....	15°
Obuzes de bronze francez de.....	16°
Ditos de alma lisa (de montanha) de.....	12°
Morteiros de ferro de	22°

Para o serviço de costa

Peças de ferro estriadas de.....	{ 16°
	{ 19°
Peças do systema Parrot de calibre.....	{ 100°
	{ 300°
Morteiros de ferro de.....	32°

**Memoria ácerca da fabrica da Foz do Alge. publicada na
Revista militar de 1894**

(a pag. 283)

Como é sabido e notorio o ferro é de todos os metaes o mais abundante e mais util, em razão da sua variada e extensa applicação a todas as industrias e trabalhos.

A exploração de ferro no nosso paiz deve datar de epochas muito antigas; como em toda a parte, o seu trabalho e emprego como ferro forjado, deve ter precedido seculos aos artefactos de ferro fundido. Se, pelo conhecimento que temos do estado das artes e industrias do paiz em epochas mais modernas, quizessemos avaliar e ajuisar do das epochas mais remotas forçoso seria concluir, que os conhecimentos mineralogicos e a arte de trabalhar o ferro em Portugal, deviam pelo menos ser assaz escassos e limitados; o que aliás não é para admirar se considerarmos o atrazo em que n'essas epochas afastadas se achavam as artes em quasi toda a Europa.

Foi no reinado de D. João I que começou a desenvolver-se em Portugal o emprego da artilheria de ferro forjado (trons ou bombardas) sendo por consequencia de presumir, que d'esta epocha em diante a arte de forjador e o trabalho de ferro tivessem maior incremento.

E' certo porem, que na Hespanha as artes estavam muito mais adiantadas principalmente no trabalho de ferro, e que de Castella e em especial da Biscaya, nos proviamos de armões e mais objectos de ferro concedendo-se e favorecendo-se estas importações por meio de privilegios, isenção de siza, etc.

E não era só para a importação de artefactos, que se recorria á Hespanha. Em 1416 D. João I mandou vir de Castella o armeiro João Pires, isentando-o de pagar siza e fintas, alem de outros privilegios; o que tudo foi depois confirmado por D. Duarte em 1435 e por D. Affonso V em 1440, tanto áquelle armeiro como a outro talvez parente de Affonso Pires.

Tambem consta que o mesmo D. Affonso V em 1453 isentara do pagamento de siza o ferro que se vendesse no engenho de armas, que havia perto de Vianna.

D. João II empregou varios meios para ampliar o fabrico de armas no paiz e occorrer ao armamento dos castellos e fortificações do reino como havia ordenado.

D. Manuel deu maior amplitude e cuidou mais em obter armas fabricadas no reino, ordenando que houvesse nas principaes terras officinas para limpar, concertar e fabricar, contractando armeiros estrangeiros, aos quaes concedeu privilegios e isenções. Citaremos a mercê, que em 11 de maio de 1500 fez a Pedro Lopes, mestre de artilheria, para fazer *engenho de agua*, afim de tirar o ferro, quo se achasse na veia, que ha no termo da Villa Nova de Rodão e em oito leguas de limite da dita villa.

Pelo regimento de 3 de junho de 1576 nomeou aquelle rei a Ayres do Quental, feitor mór de todas as feitorias de minas de todas as comarcas do reino do Algarve, incumbindo-lhe a descoberta das minas e mandando se assentassem em um livro as que fizesse. Ninguem podia lavrar minas sem alvará d'elle.

Por estas epocas foram tambem estabelecidas as Tercenas para deposito do material de guerra, onde tambem se fabricava, como foram as de Pinhel, Cata-que-farás, Portas da Cruz e outras, bem como a armaria de Santarem, ferrarias de Barcarena, etc.

N'esta epoca, relativamente bem moderna, consta que em Bragança havia ferrarias pertencentes ao duque d'este titulo, e que em 1540 D. Theodozio constituiria morgado, entre outros bens, com os engenhos de armas de Villa Viçosa ¹.

D. João III deu maior extenção ás armarias criadas por D. Manuel, dizendo-se que em 1550 havia em Lisboa quatorze officinas, mencionando-se o avultado numero de armas, que deixára em deposito tanto para gente de pé como de cavallo.

Diz-se tambem que no reinado de D. João III e ainda no de D. Sebastião se tirava muito ferro das minas de Penella, em Trazos-Montes, havendo n'estes lugares mais de 50 forjas, que trabalhavam continuadamente.

Não longe de Carvições, na comarca da Torre de Moncorvo havia uma forja que produzia muito².

Finalmente em Alcobaça houve uma fabrica de armas de alguma importancia, porque com ella se fez contracto para o fornecimento de 400 mosquetes e arcabuzes por anno.

Evidencia-se pelo que fica referido, que os nossos reis empregavam os meios de que podiam dispôr, segundo as epocas, não só para aproveitar e empregar o ferro das minas, que havia

¹ Obras de D. Francisco de S. Luiz, vol. 1.^o

² Balbi Essai statistique sur le royaume de Portugal et Algarves.

no paiz, como tambem para promover a manufactura do armamento; parece-nos porem que todos os meios apontados, e ainda os que nos são desconhecidos, deram resultados muito restrictos e insufficientes para occorrer não só ao armamento como aos mais artefactos de ferro, de que o paiz carecia.

Sendo assim é para nós duvidosa a existencia das grandes reservas de milhares de armas tanto para a gente de pé como de cavallo.

Leva-nos a esta conclusão não só a improficuidade dos meios apontados em vista da morosidade e grande pessoal, que exigia os trabalhos manuaes, unicos então empregados, mas tambem os privilegios e contractos pelos quaes se diligenciava ter alguns operarios estrangeiros, e ainda a grande e constante importação que no reinado de D. Sebastião se fez em larga escala para occorrer ao armamento das duas expedições á Africa.

Duarte Nunes de Leão na descripção do reino de Portugal (1599) diz no capitulo XII: — «Ha tambem muito ferro, que se tira na villa de Penella e se tiraria muito mais na villa de Thomar, se o quizessem, para o que já estavam começados os trabalhos e engenhos no rio d'ella, mas como o reino está na costa do mar, tão perto da Biscaya, d'onde aos lugares maritimos vem tanto ferro, pregaria, ferragens, etc., não curam de tomar trabalho de o tirar da terra, porque muito mais custa que e mo comprar.»

Antonio Carvalho da Costa na *Chorographia de Portugal*, 1709, diz: — «Ao sahir de Thomar para o sul, tem a ponte das ferrarias onde antigamente se fundia ferro, a qual mandou fazer Ayres do Quental.»

Tratando da freguezia de Carregueira no concelho de Thomar, diz ainda: — «Junto a este lugar está o engenho de fazer balas de ferro, no sitio do Prado, que trabalha com a agua do Nabão.»

João Baptista de Castro, no *Mappa de Portugal*, 1762, tratando da mineração diz: — «De ferro ha bastantes nas villas de Penella e Thomar.»

Emfim, Severim de Faria, nas *Noticias de Portugal* (discurso 1.º), diz: «O ferro de Thomar é o melhor do mundo, pois d'elle se costuma fabricar as espingardas mais estimadas de todos os principes.»

Todas estas citações nada nos dizem com respeito á epoca em que começaram os trabalhos do ferro nas ferrarias do Prado e

da Machuca ¹ denominados geralmente de Thomar e Figueiró, que parece foram as primeiras a funcionar.

Apenas sabemos, que em 1618 se deu regimento aos superintendentes d'estas ferrarias, e que foram restabelecidas e não criadas por D. João IV ², por quanto pelo capitulo XVII do regimento dos armazens da tenencia, incumbia ao tenente general da artilheria do reino visitar as ferrarias de Thomar, Figueiró e Barcarena, vendo se os superintendentes d'ellas guardavam seus regimentos. Consta dos registos da tenencia, que em 20 de janeiro de 1641 propuzera Rui Corrêa Lucas tenente general de artilheria do reino, que se mandassem continuar os trabalhos das ferrarias de Thomar, que estavam em metade pela falta, que havia de ferro e difficuldade de o mandar vir da Biscaya. Auctorisação foi-lhe concedida em 22 do mesmo mez ³.

Quaes os trabalhos que se seguiram e as vantagens que se obtiveram d'estas fabricas, nada consta, nem podemos averiguar.

Apenas se sabe que em 1647 era superintendente das ferrarias Francisco De Four e que em 1648 foram contractados fundidores francezes para fundir balas, granadas, etc. ⁴

N'esta epoca foi renovada a fabrica de Figueiró. Quanto á de Thomar, parece que apenas foi ampliada, porque em 1651 foi entregue ao superintendente De Four a quantia de 4853000 réis para se acabarem as obras das ferrarias de Figueiró e comprar uma das ferrarias de Thomar ⁵.

Depois da restauração o primeiro regimento que se encontra tem a data de 18 de outubro de 1654 manifestando-se no seu relatorio a conveniencia de ampliar os trabalhos, e fabricar no

¹ A fabrica do Prado estava situada sobre a margem do Nabão, a uma legua ao norte de Thomar.

A da Machuca ficava na margem da ribeira do Alge a uma legua de Figueiró. A proximidade d'estas ferrarias em relação á de Thomar e Figueiró, fez com que tomassem o nome d'estas povoações. Segundo Carvalho da Costa, que se refere a Ayres de Quental estes estabelecimentos remontam ao principio do seculo XVI, o que até certo ponto é confirmado por Duarte Nunes de Leão.

² Relatorio do regimento de 18 de outubro de 1654 e 30 de janeiro de 1802.

³ A penuria do ferro e projecteis continuou por muitos annos depois d'aquella auctorisação, o que se comprova pelos repetidos contractos para mandar vir de fóra do reino balas, granadas etc. de todos os calibres.

⁴ Francisco De Four havia sido condemnado pelo conselho de guerra a degredo para Angola, por toda a vida, pela entrega de Olivença, pena que lhe foi commutada para servir nas ferrarias. O engajamento de operarios francezes consta da carta do conde de Odemira de 8 de agosto de 1648, registada nos livros da tenencia.

⁵ Despacho do conselho de fazenda de 8 de novembro de 1651.

reino armas para a sua defeza, e a conhecer-se se haveria para isso ferro de particular qualidade nas minas de Thomar e Figueiró.

Diz-se n'elle: «Attendendo ao bem commum na defeza de meus reinos e vassallos haver armas em abundancia, que se lavrem no reino, sem que seja necessario virem de fóra, por se ter experimentado a differença que ha na bondade e segurança das que n'elle se lavram, e ser necessario para isso ferro, o qual se poderá fabricar no reino por se ter achado n'elle de particular bondade nas minas de Thomar e Figueiró, mandei de novo se fabricassem e as ferrarias dos mesmos lugares para n'elles se lavrarem as armas e mais cousas necessarias aos armazens, tomando-se para este effeito officiaes e pessoas de experiencia, e que bem o entendam. . . »

Dos documentos, que consultámos não obtivemos conhecimento algum da vantagem, que se tinha obtido dos trabalhos d'estas ferrarias, até esta data, depreendendo-se do relatorio, que havia sido pouca, e apenas se manifestavam esperanças.

E' notavel que, dizendo-se no relatorio, que a manufactura das armas era um dos primeiros objectos de novo fabrico, no capitulo V do regulamento, que trata do pagamento das obras, que se haviam de manufacturar, só se mencionam balas, bombas e granadas.

A escassez de operarios para os trabalhos que se queriam continuar, era manifesta, não se tendo tirado proveito dos operarios francezes contractados em 1651.

No regimento, a que nos estamos referindo, recommenda-se muito particularmente ao superintendente: «vêr se as pessoas portuguezas tinham sufficiencia e engenho para obrarem, o que n'ellas se obrava pelos estrangeiros, e vendo que a teem, as faria applicar pondo-as por ajudantes dos officiaes estrangeiros.»

Ainda pelo capitulo XXIV era concedido aos mesmos officiaes e obreiros, aprendizes, e mais pessoas empregadas nas ditas ferrarias isenção de irem ás fronteiras e alardos, de pé e de cavallo.

E tambem foi ordenado se desse escusa das fronteiras aos officiaes, que trabalhassem nas ferrarias de Thomaz e Figueiró, incluindo ferreiros, carpinteiros, e os dois almoxarifes.

Todos estes meios foram insufficientes, sendo preciso continuar a contractar estrangeiros.

Parece que Francisco De Four fizera importantes serviços nos

trabalhos d'estas ferrarias¹ e taes que lhe mereceram a nomeação de tenente general da artilheria do Alemtejo, por alvará de 30 de janeiro de 1655, em razão dos conhecimentos, que havia mostrado nas fundições das ferrarias de Thomar e Figueiró e ter ido a França buscar operarios.

Esta nomeação de tenente general de artilheria do Alemtejo, foi para honra e proveito e não para exercer o cargo, porque por alvará de 20 de fevereiro foi nomeado superintendente da ferraria em conformidade com o regimento de 1654.

De Four voltou de novo a França a contractar operarios em 1657, sendo nomeado na sua ausencia como superintendente o corregedor de Thomar².

Alem da nomeação de tenente general de artilheria foram-lhe concedidas outras vantagens pelos trabalhos das ferrarias, taes como a de um real por cada arratel de ferro das obras que se fabricassem, e dois reaes pelas mais difficultosas com obrigação de ensinar outras pessoas³.

Em 1667 encontra-se Pedro De Four filho do antecedente encarregado das ferrarias durante a ausencia de seu pae, que fora nomeado em 2 de abril para ir examinar as minas de cobre do Algarve, e fazer sobre ellas as convenientes experiencias. No regresso d'esta expedição falleceu⁴. Foi então nomeado seu filho superintendente das ferrarias de Thomar e Figueiró e da mina do Algarve onde se haviam encetado trabalhos.

Parece que n'esta epoca passaram algumas das ferrarias ou trabalhos a ser dirigidos por emprezas particulares, porquanto consta que Pedro De Four propozera fazer á sua custa engenhos para obrar folhas de espada e toda a sorte de armas cortantes inventadas e por inventar e bem assim uma officina de papel, o que tudo lhe foi concedido com isenção de siza e decima du-

¹ O unico documento, d'onde constam os trabalhos das ferrarias e serviços de De Four, é a informação do tenente general de artilheria do reino Manuel de Andrade, na qual se diz:—«N'aquella fundição de Thomar se lavrava, estando De Four d'ella encarregado, muitas balas, bombas, granadas, armas de fogo e outros petrechos de guerra, por haver ali muito bom ferro, pelo que se deve formar outra ferraria em Villa de Rei, por haver ali area de carvão mais perto.

² Mandado do conselho de fazenda de 6 de agosto de 1657.

³ Alvará de 12 de abril de 1665.

⁴ Existe no archivo um requerimento de Pedro De Four, em que se diz que seu pae, regressando do Algarve, fallecera em outubro de 1667, tendo servido 20 annos.

rante seis annos, fundamentando-se esta graça em ter mandado vir do norte officiaes para aquelles trabalhos¹

Em data de 12 de janeiro de 1670 encontra-se o contracto de um mestre fundidor, um forjador e um ajudante, todos francezes, sendo os dois ultimos destinados a fazer pregos, contracto em que interveio De Four².

Em 16 de dezembro de 1678 ha ainda um outro contracto feito perante o conselho de fazenda, pelo qual Pedro Parent se obriga a tomar por seis annos as duas ferrarias de Thomar e Figueiró, e a fundir artilheria de calibres 4 até 8 a 2\$400 réis por quintal, alem de balas, bombas e granadas.

Não consta porem, que se fundisse artilheria nem o resultado que teve este contracto. O que parece certo é que as duas ferrarias passando a ser dirigidas por empresa particular, voltaram a trabalhar por conta da fazenda, dando-se-lhes novo regimento em 2 de abril de 1688.

Tudo o que deixamos referido prova o atrazo em que n'estas epochas se achavam as artes em Portugal, sendo preciso recorrer aos estrangeiros, que passaram sem deixar vestigios alguns duros.

O desejo de fundir artilheria manifesta-se em repetidos documentos, e entre outros no alvará de 15 de abril de 1663, no qual se diz: — «para que não pare a lavra das balas de ferro e a fundição de artilheria *de que ha esperanza*...» Esta esperanza porem não se havia realisado até á epoca de que estamos tractando como se comprova pela ordem passada em 1691 para Gonçalo da Cunha Villa-Bôa proceder ao exame do sitio de Cade, afim de conhecer se convinha estabelecer n'aquelle sitio a *fabrica de artilheria*, antes de resolver se devia ser por conta da fazenda ou por contracto particular, como propunha Manuel Villar.

Parece que, em resultado d'estas investigações, foi estabelecida na confluencia do rio Alge com o Zezêre a duas leguas de Figueiró uma nova fabrica sob a designação de—Nova fabrica de artilheria da Foz do Ega. Esta fabrica estava em começo de construcção, quando se publicou o regimento de 11 de junho de 1692, no qual se marcavam os districtos tanto para esta fabrica como para as de Thomar e Figueiró³.

¹ Alvará de 8 de julho de 1663.

² Este Pedro De Four havia sido nomeado tenente general de artilheria do Minho por patente de 20 de abril de 1667, cargo que não exerceu.

³ No capitulo VII d'este regimento são designados os districtos d'estas fabricas. Para a de Thomar começava na villa de Tancos, seguia para Atalaya,

Os capitulos X e XIII d'este regimento estabeleciam, que aos officiaes francezes e portuguezes se pagaria á razão de cinco quintaes de balas a que eram obrigados em 24 horas.... E quando houvesse fundição de balas nas ferrarias do Prado devia ajustar o superintendente com os mestres fundidores e moldadores o fazel-as de empreitada, pagando-se-lhes o que dessem em cada 24 horas.

Vê-se portanto a incerteza que continuava a haver sobre fundição de artilheria, pois que se não estabelecia cousa alguma com respeito a este trabalho.

Ainda n'este regimento não esqueceram as providencias para convidar a haver no paiz fundidores, pois no capitulo XVI se diz: «o superintendente empregará todas as diligencias em buscar, que os nossos portuguezes aprendam os officios de fundidor de ferro, de bala, refinador, etc.... para que, na falta dos francezes, haja portuguezes que trabalhem nas ferrarias; e para que os mestres francezes ensinem com mais vontade se lhes dará, depois de terem ensinado, dez mil réis de ajuda de custo, ficando todos, os que trabalhassem, escusos dos cargos da república...»

Os privilegios dos individuos servindo na nova fabrica bem como nas de Thomar e Figueiró, foram de novo recommendados pelos alvarás de maio de 1699 e de 14 de junho de 1703.

Para administrador da nova fabrica foi nomeado em agosto de 1697 o ajudante de artilheria Francisco José Vieira.

Em 16 de agosto de 1699 encontra-se uma obrigação ou contracto de varios individuos, compromettendo-se a aprender os officios de fundidor, refinador e moldador pela grande falta de officiaes que havia nas ditas ferrarias. Em 16 de dezembro de 1700 encontram-se eguaes obrigações para o officio de ferreiro, devendo servir no «Engenho novo de artilheria na Foz do Ega».

A edificação d'esta fabrica continuava ainda em 1711, como consta do mandado do conselho de fazenda de 1 de julho do mesmo anno.

Encontra-se nos livros da tenencia um contracto de 19 de fevereiro de 1701 com Antonio Jorge, que se obrigava a fundir ar-

Villa de Ourem e Cêa, d'ahi ás Pias, Ferreira, Dorme, pelo Zezere abaixo até Tancos.

Para a de Figueiró principiava no Pereiro, Cinco Villas, Penella, Pedrogão Grande pelo rio abaixo até Dorme. Emfim para a nova fabrica começava em Cinco Villas, Certã, Pedrogão Pequeno, Proença-a-Nova, etc.

tilheria de ferro em Figueiró e na Foz do Alge, a 15000 réis o quintal. Este contracto não se realisou.

Ainda por outro contracto Francisco de Sousa Annes obrigava-se a promptificar até ao fim de junho de 1705 no engenho do Prado 2:000 bombas e 2:000 granadas reaes.

A historia dos factos, feita pela legislação ou por documentos officiaes, de que se ignora o cumprimento, é quasi sempre sujeita a erros, porque as legislações e contractos não se cumprem, e os factos são inteiramente outros.

Até 1734 não se encontra documento ou esclarecimento, que mereça relatar-se, e tão sómente que n'este anno foram contractados varios operarios francezes, entre estes, fundidores de artilheria ¹.

N'este anno levou-se a effeito a fundição de bocas de fogo. Os trabalhos de moldação começaram, sendo dirigidos pelo mestre Esneval; fizeram-se algumas experiencias e mandou-se o engenheiro Carlos André fazer as obras, que se julgassem precisas para levar por diante a fundição.

O andamento que tiveram os trabalhos consta da correspondencia que vamos citar.

O secretario d'estado, Diogo de Mendonça Côrte Real, escreveu em outubro de 1734 a João de Sousa Mexia, superintendente da fabrica dizendo-lhe que o engenheiro Carlos André lhe escrevera, que tendo examinado a fabrica das ferrarias, e vendo o que se tinha feito para obter a prova (a fundição de artilheria) lhe parecia preciso continuar o canal começado á borda da ribeira, junto do açude, e terminava por lhe recommendar, que a prova ou fundição se fizesse com brevidade.

N'outra carta de 4 de novembro diz-lhe: «que a esta côrte chegára o engenheiro Carlos André com quem combinára, e com o provedor dos armazens, o fazer-se a prova com a promptidão desejada, assentando-se que se fizesse a da artilheria, morteiros e granadas... por se acharem já feitas as fôrmas, recommendando que se desse toda a ajuda e favor para que a prova se fizesse com toda a brevidade.

Esta prova ou fundição foi interrompida, como consta da carta de 8 de janeiro de 1735, que responde á communicação, que o superintendente fez da prisão de Esneval, e sequestro do que lhe pertencia, ordenando que fosse solto e se lhe fizessem as contas e pagassem as dividas, sendo despedido do serviço da

¹ Mandado do conselho de fazenda de 24 de janeiro de 1734.

fabrica por se reconhecer que elle (Esneval) na fundição da artilheria não tinha a experiencia, que procurava persuadir, e que se podia fazer agora a prova sem elle... e manda que continue sob a direcção de Levalé e meiz praticos.

Emfim da carta de 3 de fevereiro de 1735 conclue-se que a fundição se fizera, e que as peças se deviam experimentar na tenencia.

Póde-se entrar em duvida se esta fundição se fez na Fabrica da Foz de Alge, se na de Figueiró em presença do seguinte periodo, que se lê na carta de 4 de novembro de 1734: «D. Carlos me informou do estado da fabrica de Figueiró e Foz do Alge... e como esta segundo se acha sem pessoa alguma, que cuide n'ella é S. M.^{de} servido, que mande ali assistir algum feitor ou pessoa que cuide n'ella, e necessitando algum reparo, o mande fazer para evitar que a ruina vá a mais.

Na epoca que vamos tratando (1735) já se não falla na fabrica de Thomar ou do Prado, o que faz presumir, que haviam cessados os trabalhos, sendo certo que por estar abandonada e em ruina, foi por provisão de 18 de fevereiro de 1750 entregue ao D. Prior da ordem de Christo em consequencia «de estar o engenho da ferraria sem se usar e demolido, e as casas contiguas em ruinas». Esta concessão foi condicional pois devia ser restituído o predio quando S. M.^{de} quizesse tornar a mandar funcceonar o dito engenho.

A razão allegada pelos Freires para obter esta graça era «o haver sido o dito engenho e casas, edificadas em terras que pertenciam ao convento; assim como lhe pertenciam as aguas com que o engenho trabalhava».

Do termo de avaliação consta que o predio valia 800\$000 réis ¹.

Se os trabalhos de fundição de ferro, manufactura de pregos, e outras obras de pouca importancia se faziam na Machuca ou Figueiró e Foz do Alge, ou sómente n'uma d'estas fabricas, como nos parece, não podemos afiançar; é porem certo que os trabalhos cessaram em 1759 ² e as ditas ferrarias foram mandadas fechar em 12 de outubro de 1761 «em razão de nenhum proveito que d'ellas se tirava».

¹ Este predio teve novo destino. Por aviso do marquez de Pombal de 2 de junho de 1772 foi mandado entregar á junta do commercio para ali se estabelecer uma fabrica de papel.

² Relatorio do regimento de 1802.

Finalmente pela resolução de 23 de fevereiro de 1778, foram definitivamente abolidas sendo uma das razões «por não se ter ha muito fabricado n'ellas peças de artilheria».

Em presença d'esta resolução é notavel o decreto de 12 de maio de 1782 pelo qual foi nomeado Bartholomeu da Costa, superintendente da ferraria de Thomar que não existia desde 1750, de Figueiró, que não trabalhava desde 1759, e do engenho da Foz do Alge!

Cessará porem a admiração se tivermos em vista que o fim de tal nomeação era apenas auctorisar os proventos annexos a tal lugar.

Parece-nos assaz provado, que n'aquellas fabricas a fundição da artilheria não passou de um ensaio. Todavia varias auctoridades publicaram, «que nas fabricas de Thomar e Figueiró se fundiram muitas peças de artilheria ainda hoje existentes nas praças d'estes reinos, e para o que se tinham mandado vir fundidores de França¹».

Outros ainda escreveram «que na fabrica da Machuca se fundiram peças de artilheria naval e de fortificações²».

Ainda mais, se consultarmos os annos marcados na artilheria de ferro que possuímos, convencer-nos-hemos, que tal artilheria não podia ter sido fundida n'aquelles estabelecimentos. Tudo foi importado do estrangeiro em virtude de contractos³.

Na Foz do Alge existem ainda hoje onze bocas de fogo de ferro como succata; porem esta artilheria foi para ali conduzida com o fim de ser refundida, e consta mesmo que em 1806 se empregou uma no refino.

Das existentes duas teem a data de 1731 e as outras a de 1748 epocas em que pelo expellido não podiam ali ter sido fundidas.

Por influencia do ministro de estado D. Rodrigo de Sousa Coutinho foi expedido o decreto de 18 de maio de 1804, que

¹ Memorias de 16 de fevereiro de 1838 por Warnhagem.

² Memoria de 24 de fevereiro de 1837 pelo barão Echwege.

³ Entre os contractos que se encontraram nos livros da tenencia citaremos os seguintes dos mais antigos. O de 13 de janeiro de 1648 com Adrião Abrahão para mandar vir 50 peças de ferro de calibre 8 até 12, a preço de 25200 réis por cada 100 arrateis. Vieram da Hollanda.

Por despacho do conselho de fazenda, de 21 de janeiro de 1704 mandaram-se fazer 300 reparos para as 300 peças de ferro vindas da Suecia, de calibres 16, 18 e 26.

mandou pôr em actividade as ferrarias de Figueiró, providenciando-se por outro decreto, de 8 de julho, a respeito das minas e fundições. E finalmente em 30 de janeiro de 1802 foi publicado um novo regimento, lendo-se o seguinte no seu relatorio: «considerando o abatimento em que se acham as minas e estabelecimentos metallurgicos d'estes reinos, e muito particularmente a urgentissima necessidade que ha de se poder tornar a pôr em acção a lavra regular das minas de ferro, que com tanto damno da causa publica se acham abandonadas e desaproveitadas, e querendo que desde já principiem a trabalhar, como fui servido ordenar, por decreto de 18 de maio de 1801, as minas e ferrarias de Figueiró...»

E com quanto n'este decreto e no regimento referido se cite a fabrica de Figueiró e no tomo IV se diga: «sendo os terrenos em que se acham os engenhos de indispensavel necessidade para o serviço d'estas fabricas, sou servido revogar toda e qualquer doação que d'ellas se tenha feito a particulares» é certo que só existia e em mau estado a fabrica da Foz do Alge; por quanto os edificios e terras pertencentes á da Machuca, estavam em poder de diversos individuos, e em tal estado de ruina, que depois de reclamados só serviram para usufructo do feitor¹.

Em 1811 foram os edificios e terras arrendadas pela modica quantia de 125000 réis².

Segundo o regimento de 1802 a administração superior da fabrica estava a cargo do intendente geral das minas, e a immediata a uma junta presidida pelo inspector, sendo vogaes os empregados da mesma fabrica. Na ausencia do inspector devia presidir o empregado mais antigo, o que foi alterado por algum tempo, presidindo á junta o juiz de fóra das cinco villas.

Das deliberações d'esta junta devia lavrar-se a competente acta.

Ainda mais uma vez foram engajados ou contractados operarios estrangeiros para os trabalhos da fabrica. Aos carregadores de Bragança e Valença foi ordenado engajassem na Galliza quatro mestres refinadores³, o que não podendo realisar-se, foram

Consta do aviso de 3 de novembro de 1792 que a artilheria de ferro, vinda da Suecia, se comprara a 28750 réis por quintal, etc.

¹ Acta da sessão da junta de 15 de fevereiro de 1802.

² Em 1805 propôz o intendente estabelecer ali uma officina de refino e ferraria em ponto grande e para este fim foi mandado o feitor e um ferreiro habíl examinar o local e fazer os orçamentos; tudo porem ficou em projecto.

³ Acta de 12 de fevereiro de 1803.

mandados contractar na Allemanha fundidores, mineiros, etc. Chegaram com effeito em 1803 alguns operarios e entre estes os mestres Luiz Warnhagem, como fundidor e Guilherme Echwege como conductor de minas.

Os primeiros trabalhos começaram pela reparação da fabrica da Foz do Alge, e conclusão das obras por ultimar, construindo-se tambem fornos para telha, cal, tijollo, etc.

Fizeram-se algumas experiencias de fundição porem infructiferas, declarando os mestres Warnhagem e Echwege ser isto devido á humidade da lenha, á do terreno em que a fornaça estava construida e ao pouco vento dos folles¹. Por esta occasião disse o intendente: «que perguntava á junta se devia queixar-se da sua indolencia...»

Estes trabalhos tiveram pouca duração, e, em janeiro de 1804, foram mandados parar tanto pelo mau resultado dos ensaios das fundições, como por haverem sido suspensos os meios pecuniariorios destinados ás despesas das minas, ordenando-se em fevereiro que se fizesse entrega da fabrica e seus pertences ao provedor da comarca².

O decreto de 4 de maio de 1804 e as respectivas instrucções, que o acompanharam, deram nova fôrma á administração das minas, sujeitando-as á direcção da fabrica das sedas e aguas livres, e ordenando-se a criação de um cofre especial para occorrer ás despesas da fabrica³.

Em consequencia d'estas novas disposições tomou-se outra vez posse da fabrica em junho e mandou-se continuar os trabalhos em agosto⁴. Durante este intervallo foi Echwege encarregado de ir á Allemanha contractar novos operarios.

Os trabalhos da fabrica consistiam no refino de ferro, de que era mestre o allemão Estefield (tão pouco perito que foi necessario tirar-lhe a direcção da officina e incumbil-a a Warnhagem) e ensaios para fundições a cargo d'este ultimo mestre.

Em março de 1805 dizia o intendente geral: «convem para «reputação d'esta fabrica, qua tudo comece antes que venham «novos obreiros allemães.» Chegaram com effeito da Allemanha

¹ Acta do 25 de fevereiro de 1804.

² Acta de 26 de fevereiro de 1804.

³ A despesa semanal dos operarios era de 75\$230 réis e a folha dos empregados por quartel 303\$000 réis, sendo depois elevada a 432\$300 réis.

⁴ Acta de 5 de agosto de 1804.

os novos operarios em dezembro¹, e por esta occasião disse o intendente: enfim está tudo prompto para principiarmos os trabalhos em grande d'essas ferrarias, por que já há tantos annos «suspiro; pois já me causava pejo continuar em tantas despezas sem haver lucros alguns para credito de nós todos e utilidade d'essa fabrica².»

Até fevereiro de 1806 pouco se havia adiantado, e em officio de 23 dizia o intendente: «de todos os modos possiveis, ainda com os maiores sacrificios de toda a officialidade d'essa junta se devem continuar todos os trabalhos necessarios para que, sem a menor perda de tempo se comece a pôr fogo á fornaça; é já tempo de deixarmos de ser fabula do povo, assim o pede imperiosamente a honra de cada qual.» Com effeito em 17 de maio assistiu o intendente a deitar fogo á fornaça sob a direcção de Warnhagem e Echwege. O trabalho durou pouco mais de 26 dias, segundo um documento, e 26 segundo outro, e parou por se ter encravado a fornaça. A producção foi de 1:410 arrobas de ferro³.

Em 7 de novembro começou nova fundição que cessou breve por falta de combustivel. Continuou em 21 e durou onze semanas sendo dirigida por Warnhagem, produzindo 4:755 arrobas de ferro considerado de má qualidade e improprio para refinar.

Durante os annos de 1807 e 1808 esteve a fabrica entregue aos cuidados dos empregados menores sem receberem correspondencia alguma do intendente. Os meios que se lhe ministravam sendo poucos, os trabalhos limitavam-se ao refino de algum ferro, chegando a parar. A colheita da cepa e mina tambem parou pela doença dos operarios allemães, e falta de paga aos portuguezes.

Em fevereiro de 1809 Warnhagem e Echwege deixaram a fabrica, acompanhando como ajudantes o barão de Widerhold, que havia chegado á fabrica em 12 d'aquelle mez. No resto do anno continuaram parados os trabalhos da fabrica, e em principio de 1810 teve mais algum desenvolvimento a colheita da cepa e mina. O intendente não manifestava nenhuma acção e a direcção da fabrica estava entregue ao mestre Estefield, que fôra nomeado fei-

¹ Echwege trouxe consigo dois fundidores, dois refinadores e tres mineiros, sendo um de minas de prata.

² Acta de 9 de dezembro de 1805.

³ Segundo a conta enviada em 20 de maio de 1836, esta fundição produziu 4:435 arrobas de ferro. Esta producção não combina com o que consta do livro das actas. Do que consta d'este livro e do mappa acima referido, ha grandes differenças.

tor, e ao fiel dos armazens João Nogueira, únicos que então constituíam a junta.

A invasão franceza motivou o abandono da fabrica até maio de 1811, data em que se fez inventario, e Nogueira tomou conta do que existia¹. Em julho começaram alguns trabalhos, e para que a fabrica podesse dar interesse, mandou-se proceder á manufactura de instrumentos para lavoura, com o aço que se mandou ir de Lisboa. Em agosto começaram os trabalhos do refino de ferro, porem em ponto pequeno.

Entre os mestres allemães e o fiel Nogueira manifestaram-se desintelligencias em questão de mando, de modo que dizia o intendente²: «quando os superiores andam em continuas desavenças dão maus exemplos aos inferiores e perdem o respeito devido; em uma palavra, tenham entendido, que acabou de uma vez a antiga e infame administração d'essa fabrica, e que vigio «noite e dia para que as cousas vão em outro pé, e serei inexoravel contra os que não fizerem a sua obrigação, e assim como «serei amigo dos que me merecerem conceito.»

Em dezembro d'este anno foram do arsenal do exercito os meios precisos para a fundição de balas, dois moldadores e dois vasadores, chegando tambem á fabrica um fundidor allemão, Hildambrand. Deitou-se fogo á fornaça em 30 e por esta occasião disse o intendente em officio do 1.º de janeiro de 1812 o seguinte: «Deus queira que o começo do anno novo lhes seja «feliz, e principie para essa desgraçada fabrica melhor anno do «que tem sido os passados, por ignorancia dos estrangeiros, «pouca actividade e amor dos nossos e culpa de ambos. Deus «queira que para honra do feitor a fundição comece bem e que «não succeda alguma desgraça como tera soffrido a fabrica pela «ignorancia dos estrangeiros que para lá foram.»

A primeira sangria teve lugar em 28 de janeiro, e começando a fundição a correr mal disse o intendente em officio de 15 de fevereiro: «não de balde tinha eu medo de que a fundição se «perdesse pela mesma ignorancia com que a principio as duas «primeiras fundições se perderam, sendo preciso eu lá ir, não «só para que esta se fizesse, mas até para que se refinasse o «ferro, que nem isso sabiam; assim o desmaselo e ignorancia «tem perseguido até hoje essa malfadada fabrica, cujo encanto «forcejarei por quebrar de uma vez.»

¹ Acta de 9 de maio de 1811.

² Acta de 26 de novembro de 1811.

A fundição terminou em 21 de março pela ruína da obra-gem, falta de vento, mau estado dos folles e porque a cepa estava molhada!

A produção foi de 2.732 arrobas de ferro, sendo 1:689 em projecteis; d'estes porém a maior parte foi rejeitada por terem os hemispherios desencontrados; a gusa não se pôde aproveitar para o refino.

O intendente mandou proceder a uma devassa para conhecer das causas, que tinham motivado o termo da fundição. D'este inquerito concluiu-se, que o resultado da má fundição fôra ignorancia, desmaseio e má vontade¹.

Em 23 de novembro começou nova fundição correndo o primeiro ferro em 11 de dezembro; porém em 27 foi preciso dal-a por acabada pelo mau estado da obra-gem. O intendente disse²: «O successo de 27 de dezembro passado, pelo qual acabou a fundição, apenas começada, se me affligiu não me admirou. Ha muito tempo estou persuadido, que esse estabelecimento tem peccado original, que só se pôde acabar com o baptismo de sangue. Não respondi logo por querer recolher noticias e fazer juizo do acontecimento cuja causa presentemente julgo nascer de dois principios, ignorancia e intriga.»

No principio do anno de 1813 manifestou a junta a difficuldade de haver fundição n'este anno, ao que o intendente respondeu³: «emquanto á horri-vel noticia de não haver este anno fundição façam vv. mercês lá aquillo que quizerem, ficando certos que ou ha de haver infallivelmente fundição este anno ou vv. mercês vão todos para a rua, e hei por despedidos a todos, mandando fechar a fabrica, pois não se deve pagar, com pre-juizo da real fazenda, ordenados a quem não cuida nas suas obrigações devidamente.»

Em agosto d'esse anno vieram ainda da Allemanha dois mineiros um refinador que nada fizeram de util.

Em 3 de dezembro lançou-se fogo á fornaça tirando-se o primeiro ferro em 17; porém em 18 de janeiro seguinte (1814) acabou a fundição, dando o feitor por causal o faltar á mina do Sobral a pedra calcarea e a cépa, e estarem esta e a mina muito molhadas, arrefecendo a fornaça. O feitor foi suspenso e o fiel

¹ Acta de 6 de abril de 1812.

² Acta de 25 de janeiro de 1813.

³ Acta de 2 de fevereiro de 1813.

Nogueira despedido, sendo mandado á fabrica João Craveiro de Faria, como delegado do intendente para a inspecção¹.

Pelo que fica expellido é facil avaliar da importancia, que n'esta epoca merecia o estabelecimento da Foz do Algodão. As fundições só se faziam annualmente na epoca das chuvas, por ser então que havia agua sufficiente para mover as rodas dos ventiladores; fazia-se segredo do processo de dirigir as fundições e da combinação dos minerios das diversas minas; a falta de pessoal idoneo para dirigir os trabalhos era reconhecida, e finalmente intrigava-se para ter importancia.

Alem das fundições, o trabalho da refinação do ferro não estava em melhor pé, os refinadores pouco ferro produziam, havendo grande quebra na gusa e grande consumo de cêpa e carvão. O delegado João Craveiro de Faria foi nomeado feitor, e sob a sua direcção se começou a aquecer a fornaça em 17 de dezembro, durando a fundição até 27 de janeiro de 1815. Parou em consequencia de se ter arruinado a pedra do timpal, e não haver cêpa secca.

Em 29 de fevereiro de 1816 começou nova fundição, tendo-se tirado o primeiro ferro em 18 de março, durando a fundição até 22 de maio e terminando em consequencia da falta de agua.

A producção foi de 4:544 arrobas de ferro, segundo consta do livro das actas, e de 8:980 arrobas, segundo a conta enviada em maio de 1836. Pelo calculo feito em relação á despesa uma semana de fundição cada arroba de ferro custava á fazenda 600 réis, sem contar com a despesa do custeamento da fabrica, empregados administrativos, etc.

Havia o intendente mandado construir um forno de reverbero e outro á ingleza. Fizeram-se repetidas experiencias, porem sem resultado. Dizia o intendente em officio de 20 de agosto: «acabo de receber o officio de 19 com o mesmo desgosto do antecedente pois parece que o diabo se tem ha muito tempo apoderado d'esse malfadado estabelecimento, que estou capacitado, que não tem cura, senão o ser de todo abandonado... A fabrica despendeu em menos de tres mezes tres contos de réis, tendo apromptado 1:400 arrobas de ferro, quando muito, de lastro². Eu já não sei de onde tirar dinheiro para desperdiçar em tão

¹ Portaria do intendente de 14 de junho de 1814.

² Este lastro foi encommendado pelo arsenal de marinha para a nau «D. João VI».

«desgraçado estabelecimento, onde tanta gente trabalha sem fazer nada.»

Em 14 de outubro começou o aquecimento da fornaça e durou a fundição até 10 de janeiro seguinte (1817), produzindo 4:782 arrobas de ferro. Esta fundição foi dirigida por Nogueira, mandado chamar em consequência do desastre acontecido ao feitor Faria. Em meado de março começou nova fundição, que continuou até 25 de junho, parando depois por falta de cêpa. Produziu 5:338 arrobas de ferro.

A despesa avultada que se fazia com a fabrica e o seu pouco proveito davam serio cuidado ao intendente, que em 21 de abril dizia: «a despesa d'este primeiro quartel já deita a 1:960\$650 réis; se não tratam de economisar e vêr o meio de se sustentar o estabelecimento sem perda, dou-o este anno por acabado, pois não é justo que o estado esteja a fazer despesa sem utilidade.»

Em outro officio de 4 de novembro diz: «examinando o trimestre, vejo a despesa que se tem feito e o pouco ou nada, que se tem vendido, se a junta não cuida com toda a assiduidade em procurar se vendam muitos trastes e ferramentas, cuidarei em fechar e dar por acabada a fabrica.»

Em outro officio de 28 de fevereiro de 1818 diz ainda: «é preciso que a fabrica produza para se sustentar, devendo para isso fundir boa gusa, fabricar boas chapas de ferrô, aperfeiçoar o trabalho do aço, e fazer boa pregaria.»

Como as obras de ferro forjado sahiam por preço muito alto, procurou-se fundir artigos, que tivessem consumo no commercio, e para esse fim contractou-se um mestre moldador. Uma e outra coisa deram mau resultado. O mestre moldador nunca fez obra capaz, sendo despedido depois de grande despesa. O forno inglez não poudo funcçionar.

Contractaram-se dois mestres allemães para fabricar chapa de ferro e pregos. Quanto a este fabrico não foi por deante, e das chapas a maior quantidade que se manufacturou no anno de 1818 foram 9 arrobas e 28 arrateis.

Tentou-se tambem muitas vezes obter o aço por cementação concedendo premios aos operarios que chegassem a apresentar amostras em boas condições, porém nunca se chegou a fabricar, nem ao menos para consumo ordinario.

Acerca do uso dos diversos fornos, trabalho da fornaça, etc. encontram-se instrucções curiosas, que, ou não eram entendi-

das, ou eram postas de parte para seguir a rotina e o capricho de quem dirigia os trabalhos¹.

Na segunda semana de janeiro de 1819 deu-se começo a nova fundição, que durou até 18 de maio, produzindo 4.201 arrobas de ferro. Attribuiu-se o pouco rendimento d'esta fundição ao grande inverno e a estar molhada a cêpa.

Em 22 de novembro começou o aquecimento da fornaça, durando a fundição até 16 de fevereiro de 1820, e produzindo 4.211 arrobas de ferro.

Diremos agora alguma coisa sobre a administração da fabrica para melhor se comprehenderem os acontecimentos, que por esta epoca tiveram lugar. José Bonifacio de Andrade, como intendente geral das minas e metaes do reino, e pela sua influencia, tinha inteira e exclusiva acção na administração e trabalhos d'ella sem intervenção da direcção da fabrica das sedas, á qual essa administração pertencia, segundo o decreto de 4 de maio de 1804.

Em julho de 1813 foi communicado á junta da fabrica em officio de 21 que Alexandre Antonio Vandelli, ajudante do intendente, ficava encarregado da administração e economia scientifica da fabrica; e o desembargador do Porto, José Ignacio Paes dos negocios de policia durante a ausencia de Bonifacio.

Por algum tempo foi a correspondencia dirigida a Vandelli e nenhuma ao segundo; pouco depois começou a ser dirigida a Bonifacio, sem Vandelli o saber, até que a junta de todo deixou de se corresponder com este, não havendo disposição alguma, que isso auctorisasse.

Bonifacio ao ir para o Rio de Janeiro expediu a portaria de 30 de agosto de 1819, delegando todas as suas attribuições em Vandelli na parte economica e technica. A administração de Vandelli continuou do mesmo modo como estava estabelecida por Bonifacio até a direcção da fabrica das sedas julgar dever assumir as attribuições, que lhe competiam, expedindo a portaria de 19 de janeiro de 1821, determinando que Vandelli desse contas de toda a sua administração. Isto deu lugar a começar-se uma nova conta da fabrica de 1 de janeiro em diante.

¹ Vide, liv. 10.^o, pag. 10 — Instruções para uso do forno de reverbero.

Liv. 11 pag. 93 — Instruções para o processo das fundições.

Liv. 12 pag. 190 — Instruções para uso do forno á ingleza.

Liv. 13 pag. 74 — Instruções para todos os processos de fundição.

Por aquella portaria a direcção assumiu a administração economica das minas, e deixava a Vandelli o regular os trabalhos.

O cartorio da fabrica foi mandado recolher á fabrica das sedas.

N'este mesmo anno e por portaria da regencia do reino de 24 de agosto foram nomeados, Agostinho José Pinto d'Almeida e Joaquim Francisco da Silva, commissarios para inventariarem o que pertencia a cada mina e darem a sua opinião sobre a conveniencia d'estas continuarem ou não a ser administradas por conta da fazenda.

No balanço que se deu na presença dos commissarios faltaram 830 e meia arrobas de ferro, falta attribuida a irregularidades de escripturação, fazendo se o consumo por orçamento e não pelo que na realidade se gastava. Vê-se pela conta, que a fabrica deu da sua producção, que a escripturação até 1820 não tinha authenticidade alguma, nem por ella se podia formar idéa, nem mesmo approximada, do seu verdadeiro estado.

Estas medidas, como é facil de julgar, paralisaram a pouca vida, que a fabrica tinha, e deixaram-na sem meios pecuniarios e sem administração, de modo que estando tudo prompto para em tempo proprio começar a fundição e dando a junta parte a Vandelli, este não respondeu.

Aquelles commissarios encarregados, como dissemos, de informar se convinha ou não administrar as minas por conta da fazenda opinaram pela affirmativa.

Fez-se um regulamento para a lavra e trabalhos da fabrica da Foz do Alge, que foi presente ás côrtes constituintes, e por estas mandado ao governo para provisoriamente o mandar executar; o que o governo determinou por portaria de 15 de julho de 1822.

Vandelli ao remetter esta portaria á junta da fabrica, dizia-lhe em officio de 29: «que não remettia o regulamento porque ainda o não vira» e quando depois o enviou acrescentava: «que advertia para governo da junta, que como a ordem que manda cumprir o *plano* determinava que se executasse no que não fosse contrario ao decreto de 4 de maio de 1804, instrucções annexas e mais leis, emquanto não fossem derogadas: «dizia que o novo regulamento era contrario na maior parte das suas disposições, se não em todas, ao dito decreto e leis».

Este regulamento tem a data de 22 de setembro de 1821, designando no cap. 18 o fim do estabelecimento «ser uma officina regular destinada a criar e conservar uma escola de artistas, que mais relação tem com os trabalhos da extracção e trabalhos de ferro».

Entre as providencias consignadas no regulamento mandava: «que houvesse um livro para registro das misturas empregadas nas fundições e o resultado d'estas.» A difficuldade da execução d'este preceito foi antevista pelos commissarios, por quanto o doseamento dos mineraes era um segredo dos feitores.

Echwege, quando intendente em 1825, mandou ainda criar este livro mas nada ponde obter.

O anno de 1821 passou-se em expectativa e a fundição, que estava preparada para este anno, começou em 21 de janeiro de 1822, tendo maior andamento até a morte do feitor, e continuou sob a direcção do escrivão Antonio Henriques de Carvalho Magalhães Serrão, que assumiu o cargo de feitor, e com quanto não tivesse outros conhecimentos alem dos adquiridos pelo que virá praticar foi o que com mais acerto dirigiu os trabalhos da fabrica. Esta fundição terminou em 6 de julho, e produziu 3:558 arrobas de ferro.

Durante o resto do anno e no de 1823 continuaram os trabalhos ordinarios, aquecendo-se a fornaça em 3 de dezembro, e acabando a fundição em 25 de março de 1824 obtendo-se 5:031 arrobas de ferro.

Por decreto de 2 de janeiro foi encarregado o coronel de engenheiros, barão de Echwege, de visitar as minas do reino, e pelo de 12 de junho nomeado intendente geral.

Fazendo a junta da fazenda do arsenal do exercito annuncio para arrematação de ferro o barão de Echwege representou em 3 de agosto a conveniencia dos arsenaes do exercito e da marinha se fornecerem da fabrica da Foz do Alge, sendo a resolução da consulta, «que se fizessem as encomendas aquella fabrica.»

E' certo porem que para o arsenal do exercito apenas vieram algumas balas para metralha destinadas ás lanternetas de marinha.

Em 5 de março de 1825 começou uma nova fundição terminando em 14 de julho, produzindo mais 5:000 arrobas de ferro.

Echwege foi por vezes á fabrica pondo em andamento diversos trabalhos, e com especialidade os do forno de reverbero, sendo todavia infructuosas todas as repetidas e variadas experiencias que se fizeram.

Por decreto de 12 de julho de 1824 havia sido em parte alterado o regimento da fabrica, de 1802, e, em conformidade com as novas disposições, nomeado feitor da fabrica, por decreto de 3 de novembro, o escrivão Serrão.

Mais tarde, por decreto de 4 de julho foi publicado o regulamento geral uniformisando a gerencia e administração das mi-

nas do reino. Em harmonia com este regulamento foi Serrão nomeado administrador da fabrica.

Observa-se em tudo isto que não era por falta de reformas, que o estabelecimento deixava de prosperar. A falta de dinheiro fez parar os trabalhos em novembro¹, que se continuaram em janeiro de 1826².

Em setembro era tão mau o estado sanitario dos empregados, que todos os trabalhos pararam e só continuaram em novembro.

De novo se deu attenção ao prejuizo de manufactura de artefactos de ferro forjado, dizendo Echwege em officio de 28 de abril a 1827: «confesso que tenho vergonha do pouco, que estão «fazendo os refinadores; a fabrica seria muito criticada se eu «publicasse o que duas forjas n'uma semana estão fazendo.»

Novamente se entendeu ser mais vantajoso vender artigos; para este fim se contractou em janeiro de 1828 o moldador Leonardo Severo de Jesus para se empregar na fundição de panellas, ferros de engomar, etc³.

Para estas fundições construiu aquelle mestre um forno de manga; que só depois de muitas experiencias e emendas chegou a funcionar.

Em março d'este anno começou o reaquecimento da fornaça, terminando a fundição em 19 de julho, tendo-se obtido 3:216 arrobas de ferro.

Echwege foi demittido de intendente geral no 1.º de junho de 1829 e nomeado para o substituir Joaquim Pedro Fragoso da Motta Sequeira.

O estado da fabrica quando Echwege tomou a sua direcção e os melhoramentos, que se fizeram constam da memoria, que publicou. N'esta diz, que quando tomou a direcção da fabrica achára as machinas podres e destruidas, sendo obrigado a construir outras mais simples e menos dispendiosas; que melhorou a construcção das fornaças; que estabeleceu um forno de manga e outro de reverbero; que alargou a casa da fundição e moldação; que fez um engenho de pilões; que estabeleceu um guindaste e alguns martinetes; que levantou varios edificios para armazenar o com-

¹ Officio de 4 de novembro de 1825.

² Officio de 4 de janeiro de 1826

³ Na Gazeta de Lisboa n.º 16 de 12 de janeiro de 1828 annuncia Echwege que por todo o mez de fevereiro deviam principiar as fundições de ferro podendo receber encomendas de peças de 40 arrobas de peso.

bustível e o mineral; que continuou a sementeira do penisco¹; que estabeleceu casa de venda em todos os lugares a dez leguas em volta da fabrica e em Lisboa; emfim que obtivera encomendas de obras de ferro fundido que, a terem-se vendido, dariam um saldo de 600\$000 réis.

Digamos agora do estado da fabrica, segundo a parte que dá Serrão ao novo intendente Sequeira. Esta communicação ou officio tem a data de 25 de julho de 1829. Diz Serrão: havia na fabrica dois fornos altos para a fundição da mina de ferro, podendo fundir peças de 150 a 160 arrobas, trabalhando os dois ao mesmo tempo, construidos no principio da fabrica.

Até 1825 trabalharam com dois folles grandes de couro, movidos por meio de rodas hydraulicas; a roda de um arruinou-se em 1824, a do outro e os folles em 1825. Echwege mandou tirar os folles e substituil-os por duas trombas soprantes com que fez a fundição de 1828, que produziu ferro em menor quantidade, que com os folles de couro, em razão do vagar da fusão, sendo preciso mandar fazer mais duas trombas para augmentar o vento. Com estes fornos podiam fazer-se duas fundições cada anno; porem em razão da escassez da lenha só se fazia uma.

Construiu Echwege um forno de reverbero para fundir o ferro empregando a cêpa; mas nunca produziu bom resultado. Bonifacio tambem construiu um que fez trabalhar com lenha de pinho, mas tambem não produziu effeito.

Em 1828 construiu Echwege um forninho á ingleza, onde se derretia o ferro para todas as obras fundidas; trabalhou primeiro com duas trombas dos fornos altos, depois fizeram-se-lhe mais duas, podendo então fundir peças de 40 arrobas.

Para o refino do ferro havia duas casas, uma antiga e outra mandada fazer por Bonifacio, sendo n'esta que havia trabalho em 1829. Tinha duas forjas onde podiam trabalhar quatro refinadores com os seus aprendizes, e um malho movido por uma roda hydraulica. Cada forja era soprada por dois folles de couro, que Echwege substituiu por trombas, o que, longe de dar vantagem, causou grande prejuizo.

¹ Em 1827 publicou Vicente Pinto um folheto no qual censurava a administração da fabrica, e entre outras medidas a compra de terrenos e baldios para a sementeira do pinhal.

As duas forjas com folles de couro, trabalhando de dia e de noite, chegaram a dar por semana 80 arrobas de ferro refinado. O preço porque sahia cada arroba de ferro refinado, calculado pelo trabalho regular de 1822 empregando os folles de couro, foi de 1\$525 réis a arroba; com as trombas, segundo a produção de 1828, sahio cada arroba por 2\$375 réis; isto sem fazer entrar em conta a despesa da administração e outras.

O ferro fundido da primeira fusão regulava ao preço de 480 réis a arroba.

No refino velho faltava a roda do malho, e a dos folles estava podre. Construíram-se ali dois martinets destinados á fabricação de verguinha para pregos, sendo este serviço feito por uma forja e respectiva tromba. Os pregos, que se fabricaram em 1826, sahiram a 1\$885 réis a arroba.

Havia uma grande casa onde trabalhavam os ferreiros e serralheiros com quatro forjas e folles de couro e duas forjas unidas com um folle de agua. Occuparam-se os ferreiros em obras para a casa e para venda, taes como: ferraduras, ferramentas para agricultura, etc.

Intentou-se fazer uma serratheria em grande, mandando vir de Coimbra ferragens para modelo; porem tudo ficou sem effeito, por se não poderem fazer pelos preços porque se vendiam.

Havia um forno para instalação da mina, outro para coser tijolo, etc.

Finalmente a receita propria da fabrica estava em relação com a despesa na razão de 1 para 5, segundo a opinião d'este administrador¹.

O orçamento feito pelo barão de Echwage para 1827 foi de 3:600\$000 réis, a que accrescia a despesa de fundição em mina e combustível, regulando por 3:000\$000 réis.

O rendimento da fabrica em ferro e artigos para venda era de 1:200\$000 réis.

No anno de 1829 de que tratamos, e logo que Sequeira assumiu o cargo de intendente foi preciso despedir os operarios por falta de meios, conservando só os que estavam montando o guindaste e os empregados na moldação. Com estes poucos meios ainda em fevereiro de 1830 se deu começo a aquecer a fornaça durando a fundição até 29 de maio, e produzindo 5:457 arrobas

¹ Officio de 4 de março de 1826.

de ferro. Continuaram os trabalhos com pequeno impulso, fazendo-se nova fundição em 1832, começando em março e acabando em 20 de junho, dando 5:737 arrobas de ferro.

Emfim por officio de 15 de janeiro de 1833 foi nomeado pelo arsenal do exercito o, então major da artilheria, Januario Lapa (depois visconde de Ourem) para nas ferrarias da Foz do Alge dar as noções precisas com referencia á fundição de bombas e granadas para o exercito. Em fevereiro d'este anno começou a moldação e fundição de balas e granadas, o que havia muito se não fazia. O metal era derretido no forno á ingleza.

Na primeira semana de julho terminaram todos os trabalhos. O intendente Sequeira era reformado, e em 25 de fevereiro substituiu-o Alexandre Antonio Vandelli.

Os acontecimentos politicos de 1833 fizeram com que os empregados abandonassem a fabrica e só em junho de 1834 apparece a primeira correspondencia do secretario da intendencia das minas para o fiel dos armazens, que se conservou na guarda do estabelecimento.

Por decreto de 14 de julho foi nomeado administrador da fabrica Carlos Antonio de Mascarenhas Pimentel, que tomou posse em 9 de agosto.

Parece ter havido idéa, pelo menos da parte da intendencia das minas, de restabelecer o pessoal administrativo, que ficou reduzido ao administrador, fiel dos armazens e escrivão.

Por aviso de 26 de março de 1835 reassumiu Echwege o lugar de intendente das minas, e em officio de 9 de maio perguntou ao novo administrador se tinha pratica de dirigir fundições, e se ficava responsavel pelos prejuizos das que se perdessem. O administrador respondeu, que acceitára este lugar para seguir a rotina dos seus antecessores; mas que se não responsabilisava pelo mau resultado das fundições. Esta resposta, pelo estilo, resente-se da epoca em que foi escripta, e mostra que se deram aos homens os lugares que lhes eram apropriados.

Por uma portaria de 26 de maio foi Echwege dispensado de intendente por falta de meios para laboração das minas.

Em 1836 foi nomeada uma commissão para examinar o estado da repartição das minas e por esta occasião mandou-se organisar uma conta da despeza e producção da fabrica desde 1802 até 1835; porem o estado da escripturação era tal, que se não

pode organizar com exactidão senão uma parte respectiva a este periodo.

Ainda a portaria de 16 de agosto extinguiu de todo a repartição da intendencia das minas e o estabelecimento da Foz do Alge, mandando-os entregar á repartição das obras publicas. Ficou encarregado da recepção Manuel José Lopes, sendo nomeado depois um feitor para cuidar da conservação do estabelecimento. N'aquella portaria dizia-se: «visto os grandes prejuizos, que teem resultado á fazenda nacional tanto da exploração das minas em geral como de cada uma d'ellas em particular são mandados suspender todos os trabalhos e despedir todos os individuos, que não tiverem nomeação regia; sendo entregues os edificios e utensilios á repartição das obras publicas.

Tempo depois procurou o governo elucidar-se sobre a conveniencia e destino que convinha dar á fabrica da Foz do Alge, e para isso consultou as pessoas que julgou competentes e que tinham conhecimento do estabelecimento, como Warnhagem, Echwege e Lapa. Era opinião dos dois ultimos que a fabrica ficasse dependencia do arsenal do exercito, e do primeiro que fosse arrendada. O governo conformou-se com esta ultima opinião e pela portaria de 14 de janeiro de 1838 mandavam-se affixar editaes para arrendar a fabrica e suas dependencias, sendo o arrendatario obrigado a conserval-a sempre em laboração. Não houve concorrentes.

Depois em portaria de 23 de abril de 1841 determinava-se que o inspector do arsenal do exercito mandasse receber do administrador do concelho a fabrica e suas dependencias, afim de ser administrada pelo dito arsenal.

As difficuldades provenientes da fabrica estar a cargo das obras publicas e não do administrador do concelho, fizeram com que só em março de 1843 a entrega se realisasse em virtude da portaria de 23 d'este mez.

A posse teve lugar em maio, dando-se parte em officio de 9 de junho.

Os edificios que constituiam a fabrica, e dos quaes se tomou posse, foram:

Uma morada de casas de sobrado para residencia do administrador;

Uma casa terrea com dois fornos de pão;

Uma casa terrea de telha vã;

Quarteis para habitação dos empregados;

Armazem de venda e arrecadação;

Casa terrea servindo de cadeia, quartel do destacamento e casa de venda;

Um grande telheiro para officina de carpinteiro, serralheiro, deposito de carvão, etc., e quatro forjas sopradas por trombas;

Casa do novo refino com duas fornaças, sopradas por folles de couro, um grande malho, movido por uma roda hydraulica;

Casa de fundições com uma estufa; 2 fornos altos, soprados por trombas de agua, 1 forno de reverbero, outro á ingleza, soprado por trombas, e um guindaste;

Uma casa com dois martinets, movidos por uma roda hydraulica; uma forja soprada por tromba de agua, e uma fornaça;

Casa para mistura do mineral;

Tulhas para o minerio e calcareo;

Um telheiro communicando com o forno de ustullação, pilões movidos por uma roda hydraulica, quatro mós, etc.;

Tanque para lavagem da mina;

Telheiro para recolher o calcareo;

Uma casa para areia de moldar;

Um forno para telha e tijollo;

Dois tanques para a amassadura de barro.

No officio de 14 de outubro de 1843, em que se communicou ao ministerio da guerra haver-se tomado posse da fabrica e qual o seu estado, pedia-se a consignação mensal de 400\$000 réis para pôr a fabrica em acção de trabalhar com o fim unico de obter alguma guza.

Esta proposta foi approvada, e requisitados ao ministerio da fazenda os respectivos fundos.

Em consequencia da falta de projecteis para fornecer ao ministerio da marinha instou por vezes o inspector geral para que se lhe dessem os meios de fazer trabalhar a fabrica. O ministerio da guerra tambem instou com o da fazenda, pela consignação destinada áquelle fim, e em 10 de novembro foi communicado áquelle ministerio que a primeira prestação seria entregue n'este mesmo mez. Recebeu-se com effeito esta primeira mesada e ainda a de dezembro; porém até 1849 nada mais se recebeu.

Em officio de 19 de janeiro d'este anno exigia o ministerio da guerra se informasse da conveniencia que havia em ser a fabrica administrada pelo arsenal do exercito, ou se conviria mais vendel-a, ou pelo menos arrendal-a. Informou o inspector, que

tendo em 1843 recebido apenas 800\$000 réis esta quantia fôra despendida no salario dos guardas dos edificios, que se no orçamento de 1850 a 1851 fosse abonada a verba pedida, e se realisasse a entrega ao arsenal, infallivelmente se fariam algumas obras mais urgentes e se obteria algum ferro, fazendo-se pesquisas para obter carvão de pedra, que lhe parecia haver não muito longe da fabrica, ficando assim o governo em melhores condições para entetar qualquer contracto.

Effectivamente no orçamento de 1850-51 foi consignada a verba de 2:400\$000 réis para despesas da fabrica¹; porém como o ministerio da guerra não completou as prestações que, conforme o orçamento, devia ministrar ao arsenal, não foi possível encetar quaesquer trabalhos.

Em officio de 11 de fevereiro de 1851 remetteu o ministerio da guerra ao inspector do arsenal copia de outro da marinha em que propunha se fizesse trabalhar a fabrica da Foz do Alge, prestando-se a concorrer com os meios ao seu alcance.

Respondeu o inspector, em officio de 18, que não lhe parecia possível na actualidade fazer trabalhar a fabrica em razão de ser preciso concertar previamente o açude, canal, comportas, fornos e caminhos, e fazer estes de novo na extensão de uma a duas leguas desde as minas até á fabrica, o que tudo exigia grande despeza, e mais ou menos tempo; parecendo-lhe que ainda quando houvesse meios não chegavam elles para todas as despesas, e a guza sahiria sempre mais cara do que importada do estrangeiro.

Por esta occasião pediu o ministerio da guerra ao da marinha, em officio do 1.º de março, o melhoramento dos pinhaes da Foz do Alge afim de haver combustivel para a laboração da fabrica e que pela administração das mattas se procedesse a semear pinhaes n'aquelle terreno², opinando para que se annexassem á dita administração, como havia sido proposto; na intelligencia porém, que se deveria fornecer á fabrica a madeira precisa para a sua laboração. Tambem o mesmo ministerio da guerra pediu ao do reino, em officio da mesma data, providencias para que

¹ Nos orçamentos de 1850-51; 1851-52; 1852-53 foi consignada a verba de 2:400\$000 réis; porém no anno de 1853-54 sómente a de 600\$000 réis, ficando supprimida nos orçamentos seguintes.

² Os pinhaes da fabrica, segundo a demarcação feita em 1849, teem 241 a 250 braças na maior largura e 176 n'outras. De 1803 a 1805 e de 1826 a 1831 fizeram-se sementeiras de pinheiro. Em 1826 comprou-se uma porção de terreno, que se semeou de pinhal; no entanto é certo, que o pinhal não é sufficiente para dar a madeira precisa.

fossem reparados os caminhos e estradas de comunicação entre a fabrica e os differentes pontos d'onde se extrahia o mineral.

Em officio de 19 de setembro significou o inspector geral a conveniencia da entrega dos pinhaes, sob as condições propostas pelo ministerio da guerra; resolvendo-se pela portaria de 27 de outubro, que se entregassem á administração das mattas. Não obstante as repetidas instancias para levar a effeito esta entrega, ella não se realisou.

Em 1854, uma cheia da ribeira do Alge causou grande ruína no açude, e para a examinar mandou o governo um engenheiro que orçou a despeza da reparação em 1:060,5000 reis, e consultando-se o inspector, em officio de 16 de maio, sobre a conveniencia d'esta reparação, respondeu em officio de 23: «que a fabrica nem pelo que era, nem pelo que podia ser, merecia se gastasse aquella quantia, que aliás o cofre do arsenal não podia dispende.»

Em vista d'este estado de cousas o inspector geral do arsenal propóz, pelo seu officio de 14 de abril de 1856, que fosse entregue a fabrica e suas dependencias ao ministerio das obras publicas, para dispôr d'ella como melhor conviesse aos interesses da fazenda.

FIM DAS NOTAS

ADDITAMENTO

Quando se achava já quasi ultimada a publicação d'estes apontamentos deram entrada no museu de artilheria duas bocas de fogo, bastante curiosas, que foram trazidas da India por Sua Alteza o Senhor Infante D. Afonso, quando regressou com a expedição, que fôra áquella colonia em 1895.

A uma d'estas bocas de fogo já nos referimos a paginas 81;

agora porem que a temos presente ampliaremos a respectiva descripção com mais os esclarecimentos seguintes :

Columbrina. Diametro da alma 17° (calibre 35).

Comprimento 5,^m15. Peso approximado 4000*

Bolada. Armas reaes, esphera armilar, um dragão em relevo, e dois arganéos.

2.º Reforço. Munhões, a imagem de Santa Catharina juncto a uma roda de navalhas, e por baixo dois arganéos.

Culatra. A seguinte inscripção, disposta no sentido longitudinal da boca de fogo :

TE
JOANES V. FACIEBAT GVBER
NATE NVNO DA CVNHA
ANO 1537

Cascavel ornamentado tendo ao centro um arganéio.

A outra boca de fogo é uma peça de campanha tendo de comprimento 1,^m51 e de diametro d'alma 8°.

No 1.º reforço tem as armas reaes portuguezas e por baixo a seguinte inscripção :

GOVERNDO.º ESTE ESTADO O EX
SS.º SNÖR FRAC.º DE TAVOR
A CONDE DE ALVOR DO CON
SS.º DO ESTADO V REI E CAPIT
ÃO GERAL DA INDIA SE FVNDIO ESTA PESSA

Na facha da culatra

M. SALVADOR DA COSTA FES

O cascavel termina por um botão.

Esta peça pertence ao reinado de D. Pedro II.



INDICE

PAG.

AO LEITOR.....	5
----------------	---

Introdução

Da artilheria na Europa até ao fim do seculo XIV

Artigo 1.º—Da polvora.....	7
Artigo 2.º—Da artilheria em Hespanha.....	10
Artigo 3.º—Da artilheria em Italia.....	12
Artigo 4.º—Da artilheria em França.....	13
Artigo 5.º—Da artilheria em Inglaterra.....	16
Artigo 6.º—Da artilheria em Flandres.....	17
Artigo 7.º—Da artilheria na Allemanha.....	18
Artigo 8.º—Da artilheria em diversos estados.....	19
Artigo 9.º—Resumo.....	19
Artigo 10.º—Bocas de fogo usadas até ao fim do xiv seculo	20
§ 1.º—Bocas de fogo de ferro forjado.....	24
§ 2.º—Bocas de fogo de bronze.....	24
Artigo 11.º—Portugal antes do conhecimento da artilheria pyrobalistica.....	25
Artigo 12.º—Da opinião infundada do chronista Ruy de Pina sobre o emprego do «tiro de polvora» no sitio de Silves (1189).....	27

Capitulo I

Da artilheria no periodo de 1370 a 1495

SECÇÃO 1.ª

Artilheria em Portugal

Artigo 1.º—D. Fernando (1367 a 1383).....	29
Artigo 2.º—D. João I (1383 a 1433).....	32
Artigo 3.º—D. Duarte (1433 a 1438).....	38
Artigo 4.º—D. Affonso V (1438 a 1481).....	41
Artigo 5.º—D. João II (1481 a 1495).....	41
Artigo 6.º—Bocas de fogo existentes no museu e que pertencem ao periodo de 1370 a 1495).....	43
§ 1.º—Bocas de fogo de ferro forjado.....	47
§ 2.º—Bocas de fogo de bronze.....	47
Artigo 7.º—Do pessoal para serviço da artilheria, sua instrucção.....	48

II

SECÇÃO 2.^a

DAT

Artilheria em diversos estados

Artigo 1. ^o — Da artilheria em Hespanha.....	50
Artigo 2. ^o — Da artilheria em Inglaterra.....	} 51
Artigo 3. ^o — Da artilheria em França.....	
Artigo 4. ^o — Da artilheria na Allemanha.....	52

Capitulo II

Da artilheria no periodo de 1495 a 1580

SECÇÃO 1.^a

Artilheria em Portugal e suas colonias

Artigo 1. ^o — D. Manuel (1495 a 1521).....	55
Bocas de fogo existentes no museu e que pertencem ao reinado de D. Manuel.....	61
Artigo 2. ^o — D. João III (1521 a 1557).....	66
Bocas de fogo existentes no museu e que pertencem ao reinado de D. João III.....	70
Artigo 3. ^o — D. Sebastião (1557 a 1578).....	71
Bocas de fogo existentes no museu e que pertencem ao reinado de D. Sebastião.....	75
Artigo 4. ^o — D. Henrique (1578 a 1580).....	} 79
Artigo 5. ^o — Considerações acerca da artilheria na India	
Artigo 6. ^o — Artilheria vinda do ultramar sem designação especial e que existe no museu.....	81

SECÇÃO 2.^a

<i>Nomenclatura e classificação da artilheria da epoca de 1495 a 1580.....</i>	85
Artigo 1. ^o — Nomenclatura.....	86
Artigo 2. ^o — Classificação.....	} 89
§ 1. ^o — Bocas de fogo atirando bala de pedra.....	
§ 2. ^o — Bocas de fogo atirando bala de ferro fundido	90

SECÇÃO 3.^a

<i>Pessoal e instrucção.....</i>	93
----------------------------------	----

SECÇÃO 4.^a

Artilheria em diversos estados

Artigo 1. ^o — Da artilheria em Hespanha.....	96
Artigo 2. ^o — Da artilheria em França.....	99

III

Artigo 3.º — Da artilheria nos Paizes Baixos.....	} 101
Artigo 4.º — Da artilheria em Italia.....	

Capitulo III

Da artilheria no periodo de 1580 a 1640

Artigo 1.º — Occupação pelos hespanhoes.....	103
Artigo 2.º — Ultramar.....	106
Artigo 3.º — Bocas de fogo existentes no museu e que pertencem ao periodo do dominio hespanhol.....	} 108
1.º — Artilheria portugueza.....	
2.º — Artilheria hespanhola.....	109

Capitulo IV

Da artilheria no periodo de 1640 a 1750

SECÇÃO 1.ª

Da artilheria

Artigo 1.º — D. João IV (1640 a 1656).....	115
1.º — Resumo das operações militares durante o reinado de D. João IV.....	118
2.º — Armamento das fortificações.....	119
3.º — Da tenencia.....	120
4.º — Bocas de fogo existentes no museu e que pertencem ao reinado de D. João IV.....	124
Artigo 2.º — D. Affonso VI (1656 a 1683).....	132
1.º — Resumo das operações militares no reinado de D. Affonso VI.....	133
2.º — Bocas de fogo existentes no museu e que pertencem ao reinado de D. Affonso VI.....	135
Artigo 3.º — D. Pedro II (1683 a 1706).....	138
Bocas de fogo existentes no museu e que pertencem ao reinado de D. Pedro II.....	139
Artigo 4.º — D. João V (1706 a 1750).....	145
Bocas de fogo existentes no museu e que pertencem ao reinado de D. João V.....	146
Artigo 5.º — Parques e trens.....	} 151
1.º — Guerra da restauração.....	
2.º — Guerra da successão.....	153
Artigo 6.º — Considerações ácerca das bocas de fogo da epoca de 1640 a 1750.....	154

IV

SECÇÃO 2.^a

Pessoal

Artigo 1.º—Dos bombardeiros e artilheiros.....	157
Artigo 2.º—Dos artilheiros do troço.....	162
Artigo 3.º—Organisação regimental.....	168
Artigo 4.º—Artilheiros estrangeiros.....	174
Artigo 5.º—Dos postos hierarchicos dos artilheiros.....	176

SECÇÃO 3.^a

Instrucção

Artigo 1.º—Instrucção pratica.....	186
Artigo 2.º—Instrucção theorico-pratica.....	187

Capitulo V

Da artilheria no periodo de 1750 a 1826

SECÇÃO 1.^a

Artilheria em Portugal

Artigo 1.º—D. José I (1750 a 1777).....	191
1.º—Campanha de 1762.....	193
2.º—Bocas de fogo existentes no museu e perten-	
centes ao reinado de D. José I.....	195
3.º—Tenencia e arsenal do exercito.....	207
Artigo 2.º—D. Maria I e D. João VI Regente e Rei (1777 a	
1826).....	216
1.º—Bocas de fogo existentes no museu e que foram	
tomadas na batalha da Victoria.....	223
2.º—Arsenal do exercito.....	225
3.º—Bocas de fogo existentes no museu e que per-	
tencem ao reinado de D. Maria I.....	233
4.º—Bocas de fogo existentes no museu e que per-	
tencem á regencia e reinado de D. João VI.....	239
5.º—Artilheria nas praças, fortificações, etc.....	243
6.º—Artilheria portugueza de campanha.....	246

SECÇÃO 2.^a

Pessoal e serviço

1.º—1750 a 1777.....	247
2.º—1777 a 1794.....	250
3.º—1794 a 1816.....	251

V

4.º—1816 a 1826.....	258
5.º—Mais alguns apontamentos.....	261
6.º—Armamento.....	262
7.º—Fardamento.....	

SECÇÃO 3.ª

Instrucção	262
------------------	-----

Capítulo VI

Da artilheria no periodo de 1826 a 1855

SECÇÃO 1.ª

Da artilheria

Artigo 1.º—Guerra civil.....	271
1.º—Regencia de D. Isabel Maria (1826 e 1827).....	
2.º—D. Miguel (1828 a 1834).....	273
3.º—Regencia da ilha Terceira.....	
4.º—Regencia de D. Pedro IV.....	275
5.º—Arsenal do exercito.....	
6.º—Bocas de fogo existentes no museu e que pertencem ao governo de D. Miguel e regencia de D. Pedro IV.....	276
Artigo 2.º—D. Maria II, regencia de D. Fernando (1834 a 1855).....	279
1.º—Arsenal do exercito.....	280
2.º—Bocas de fogo existentes no museu e que pertencem ao reinado de D. Maria II.....	288

SECÇÃO 2.ª

Pessoal e serviço

Artigo 1.º—Organisação durante a campanha da liberdade	290
Artigo 2.º—Organisação depois de terminada a lucta civil	292

SECÇÃO 3.ª

Instrucção	302
------------------	-----

Capítulo VII

Da artilheria no periodo de 1855 a 1889

SECÇÃO 1.ª

Da artilheria estriada

Artigo 1.º—D. Pedro V (1855 a 1861).....	303
--	-----

VI

Artigo 2.º — D. Luiz (1861 a 1889).....	305
Artigo 3.º — Arsenal do exercito, Direcção e Commando geral da artilheria.	313
1.º — Arsenal do exercito.....	321
2.º — Direcção geral da artilheria.....	332
3.º — Commando Geral da artilheria.....	334
4.º — Bocas de fogo existentes no museu e que per- tencem aos reinados de D. Pedro V e D. Luiz I....	337
SECÇÃO 2.ª	
Pessoal e serviço.....	374
SECÇÃO 3.ª	
Instrucção.....	381
Notas.....	425
Additamento.....	

ERRATA

A pagina 304, linhas 32 onde se lê: — Foram então adquiridas na Belgica 13:000 espingardas e 5:000 carabinas, etc. deve lêr-se: — Foram então adquiridas 5:000 carabinas em Liège e 13:000 espingardas em Bermingham, do systema inglez Enfield de 14.^{mm}

PAG.	LIN.	ERROS	EMENDAS
15	2	D. João	rei João
26	5	confiava	confinava
27	7	unicamente	minuciosamente
35	36	D. Henrique IV	Henrique IV
38	23	1478	1481
50	21	seculo xiv	seculo xvi
101	10	1521	1581
105	10	1508	1608
145	26	sem	com
146	19	1843	1849
162	29	torre	terra
164	24	capitão-mór	capelão-mór
210	5	horizontaes	verticaes
291	25	da carta	da costa
294	23	Rolin	Robin
329	2	do mesmo anno	de 1882

