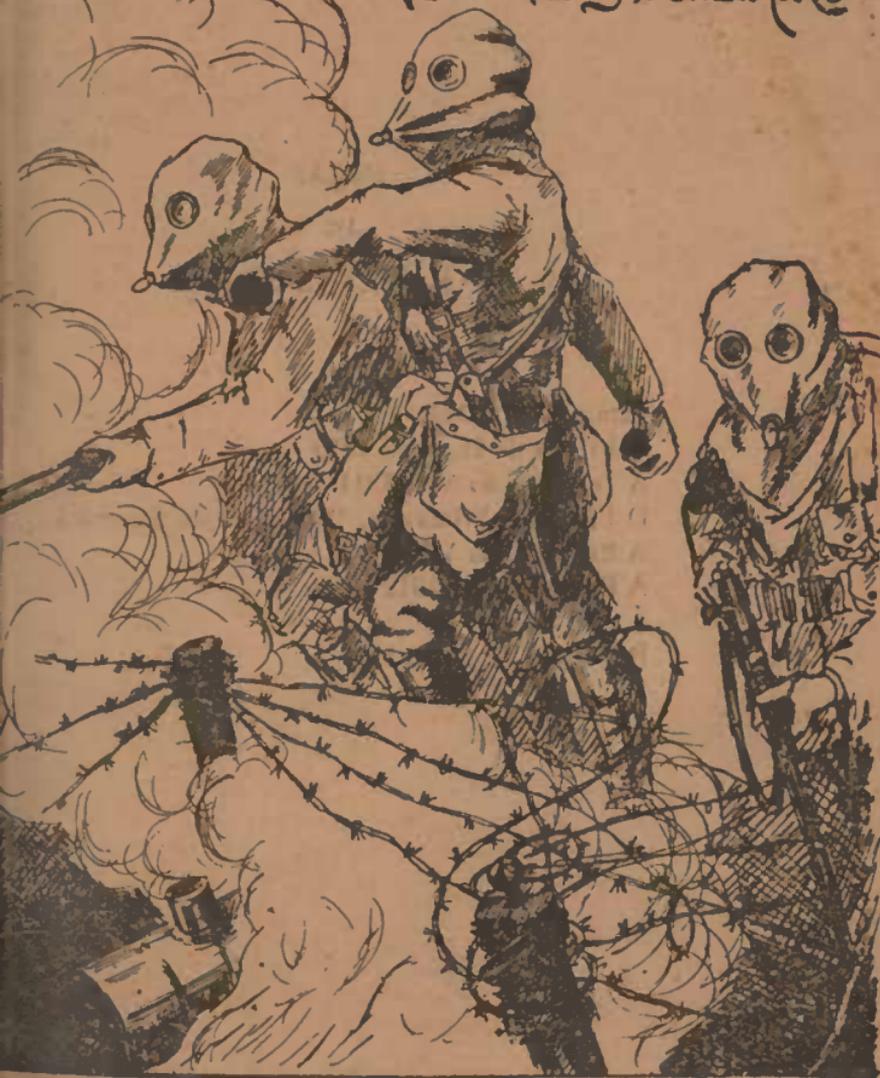






CAPITÃO - MOUSINHO DE ALBUQUERQUE

TENENTE - A. CASIMIRO



NAS TRINCHEIRAS

25 ct. ^{vos}

LIVRARIA
ARCÁDIA
C. do Combro, 68
Tel. 52048 - LISBOA

OBRAS
DE
AUGUSTO CASIMIRO

Para a Vida, 1906
A Vitória do Homem, 1910
A Tentação do Mar, 1911
O Elogio da Primavera, 1912 (Fóra do mercado)
A Evocação da Vida, 1912
A Primeira Nau, 1912
À Catalunha, 1914
Primavera de Deus, 1915

NAS TRINCHEIRAS

Obra registada
Direitos reservados

CAPTÃO MOUSINHO DE ALBUQUERQUE

E

TENENTE A. CASIMIRO

Nas Trincheiras

(FORTIFICAÇÃO E COMBATE)



TIPOGRAFIA DA
«RENASCENÇA PORTUGUESA»
PORTO

OFERTA

887354

S.A.
40197

623.2/623.3.

NOB H M 06137

Presidiu á compilação dos elementos que formam este folheto o desejo de esboçar, palidamente embora, as principais operações de guerra de trincheiras e a organização destas, até certo ponto dando uma ideia dalguns dos seus pormenores principais,—familiarizando assim os nossos graduados com este aspecto absolutamente novo e imprevisto da grande guerra.

A dificultosa colheita dos dados necessários sob o ponto de vista técnico, não a podia compensar a abundancia literaria de descripções cheias de interesse e drama que a guerra tem provocado.

Crêmos haver conseguido muito pouco. Excessivamente pouco, mesmo. Esperamos porém que, de iniciativa official, se organisem trabalhos os quais, desvalorizando em absoluto o nosso, por ser feito em condições de pesquisa e com elementos mais numerosos,—ao menos nos darão a alegria de atingir o fim que nos propuzémos em vão.

M. A. e A. C.

As primeiras linhas de trincheiras fazendo imediatamente face ás primeiras linhas inimigas, são algumas vezes construídas e organisadas sem rigor, aproveitando o melhor possível as condições existentes. Mas, sempre que o terreno e as circumstancias o permitam, devem construir-se estas trincheiras evitando que sejam batidas de enfiada pela artilharia ou infantaria inimigas. Uma boa disposição, que nem sempre pode efectivar-se, consiste na construção destas linhas na vertente oposta duma colina que faz frente ao inimigo dispondo apenas na vertente avançada pequenos postos de observação sobre a crista, e plantando imediatamente atraz destes as redes de fio de ferro. A trincheira liga-se aos postos de observação P por uma trincheira de comunicação (fig. 2).

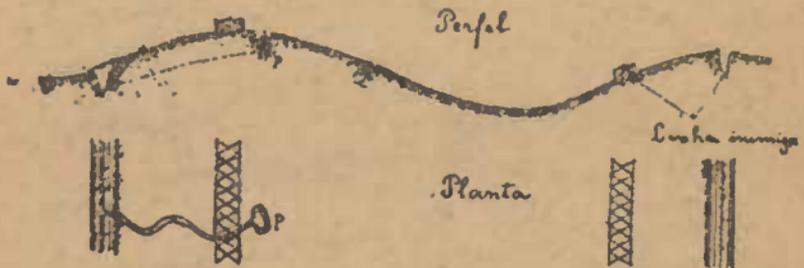


Fig. 2

Esta disposição tem a vantagem de tornar mais difficil o tiro do inimigo e diminuir a percentagem das perdas diarias devidas ao fogo de

infantaria e aparelhos lança bombas e torpedos aéreos.

Da organização geral far-se ha ideia detalhada pela fig. n.º 1 e respectiva legenda, não nos demorando a descripção verbal que o esboço supre com vantagem.

POSTOS DE OBSERVAÇÃO

Sempre que não possa usar-se esta disposição, á frente das redes de fio de ferro, e muito proximo das linhas ou pequenos postos de observação inimigos, construir-se hão pequenos postos de observação P (fig. 1) guarnecidos com dois ou quatro homens, algumas vezes com um graduado. Como estão muito proximo do inimigo estes postos devem ser cobertos com uma forte rede destinada a proteger os defensores das granadas inimigas. Os parapeitos destes postos são construídos com sacos de terra colocados de noite e sem que os homens se mostrem. Duas ou tres seteiras desenhadas permitem a observação, e em caso de necessidade, fazer fogo. A forma destes postos não apresenta nada de particular. São apenas mais largos que as trincheiras que conduzem até elles. Aproveitam-se ás vezes as excavações feitas por um obuz na direcção do qual se abre uma trincheira de comunicação sem que o inimigo dê por tal, e é este o processo melhor de

construí-los. Estes postos devem ser, quanto possível, garantidos contra uma surpresa do inimigo, com a colocação de cavalos de frisa (fig. 3) lançados do interior do posto.

DEFEZAS ACESSORIAS

A seguir aos postos de observação, e entre estes e a 1.^a linha de trincheiras, a 30 ou 40^m destas, plantam-se as redes de fio de ferro, adoptando disposições que, em casos de ataque, facilitem o impedimento rápido das trincheiras de comunicação que as atravessam. As redes de fio de ferro devem ter disposições que, á primeira tentativa de corte feito por patrulhas inimigas, seja dado o alarme na trincheira.

Cavalos de frisa.—São formados por um esqueleto em madeira ou em ferro guarnecidos com arame farpado (fig. 3). O esqueleto em ferro é preferível. Emprega-se o ferro cantoneira de 0,^m05×0,^m05, comprimento 2^m,50. Servem para rodear um posto avançado onde não seja possível estabelecer as redes; nas partes da rede que se devem deixar abertas para passar livremente numa estrada ou caminho e dispõem-se os cavalos de frisa dos lados e se o inimigo avançar collocam-se no seu logar interceptando assim a passagem.

Estes dispositivos devem ser bem ligados com fios de ferro para não poderem ser facilmente deslocados.



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

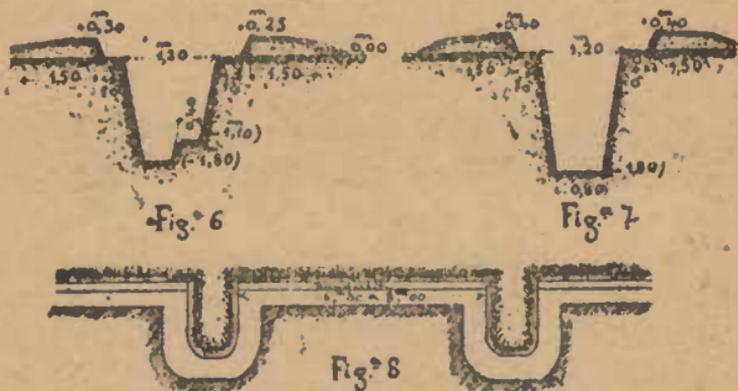
Zepelins.— São formados por um esqueleto em arame de ferro de 0^m,004 e envolvidos em arame farpado fig. 5; tem a forma dum balão *boche*. Empregam-se para interceptar a passagem nas trincheiras em caso de retirada. O ultimo homem que abandona a posição faz cair o zepelin na trincheira como mostra a fig. 5.

Esferas.— São constituídas da mesma forma que os zepelins, variando apenas a sua forma.

TIPO DAS TRINCHEIRAS

Na primeira linha de trincheiras emprega-se o tipo da fig. 6 para as trincheiras de tiro e o da fig. 7 para as trincheiras de comunicação.

Distanciados de 6^m a 8^m devem construir-se os pára estilhaços de 3^m × 2^m (fig. 8) nas trincheiras de tiro. E as trincheiras de comunicação devem ser abertas de modo a não poderem ser batidas de enfiada pela artilharia inimiga. Os ramos directos destas trincheiras terão de 6^m a 8^m



de comprimento. Nos pontos das trincheiras de tiro donde seja possível abranger-se o maior campo visual constroem-se postos de observação (fig. 9) de que é necessario o inimigo desconheça a existencia. Estes postos são construidos em madeira cobertos com uma cupola em *béton* ou aço em cuja face fronteira ao inimigo se abrirão, bem disfarçadas, tres pequenas seteiras de 0^m,30 × 0^m05, ou 0,07. Para evitar a quéda das granadas e bombas dentro das trincheiras mais avançadas podem cobrir-se certos elementos de trincheira com uma forte rede de arame facilmente deslocavel que

tambem pode erguer-se verticalmente sobre o parapeito até á altura de 1^m ou $1^m,20$.

Não nos demoraremos referindo as inumeras disposições e construções nas trincheiras quer destinadas ao aumento do seu valor defensivo quer destinadas a melhorar as condições de vida da sua guarnição. As trincheiras cobertas, com uma blindagem apoiada no parapeito e com montantes erguidos ao meio do fundo da trincheira, as casamatas abrigos, os abrigos para curativos, as pequenas casamatas de repouso abertas ao lado das trincheiras de comunicação, etc., são o resultado das exigencias das circunstancias e a estas moldadas sempre.

BLOCKAUS (figs. 10, 11 e 12)

Ao fundo das trincheiras de comunicação por onde o inimigo pode progredir em caso de recuo dos nossos homens, batendo-as de enfiada e tornando impossivel o avanço, constroem-se blockaus como os indicados na fig. 11 e 12. Estes blockaus B serão guarnecidos com uma seteira de $1^m, < 0^m,20$ para dois atiradores e abertura vertical de $0^m,20$. Os atiradores farão fogo de joelhos ficando a seteira a $0^m,80$ de altura sobre o fundo da trincheira e podendo os atiradores que guarnecem a



Fig. 9



Fig. 10

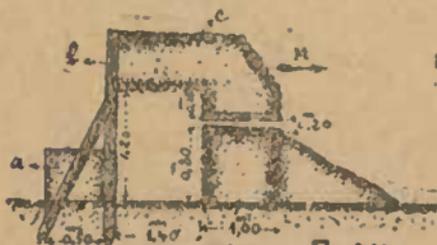


Fig. 11

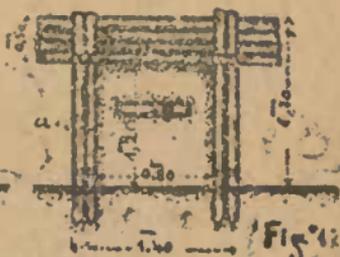


Fig. 12

trincheira de tiro fazer fogo sobre a cobertura do blockaus, postando-se na banquetta *a* da fig. 11. Os toros *b* e *c* terão 0^m,15 de diametro. A seta *M* indica a direção da trincheira tomada de enfiada.

ABRIGOS SUBTERRANEOS PARA PESSOAL (figs. 13 e 14) (1)

OBSERVAÇÕES GERAIS

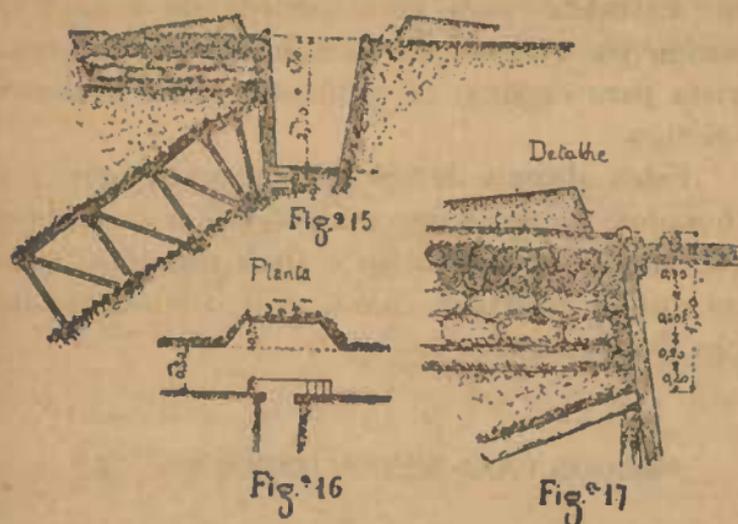
A entrada para o abrigo como está indicada na fig. 14 oferece a vantagem de oferecer uma maior espessura de terra em cima do primeiro quadro mas tem o grande inconveniente de aumentar a vulnerabilidade sob o fogo da artilharia inimiga em consequencia da grande abertura e e alem disso as entradas da descida para o abrigo tornam-se mais visiveis e revelam-se mais facilmente aos aviões inimigos. É preferivel a construção do tipo das figs. n.º 15, 16 e 17.

Todos os abrigos devem ter duas saídas para

(1) Legenda das figs. 13 e 14 (pag. 16):

- a* — Taludes da abertura consolidados com fachinagem ou pranchas de madeira travadas como mostra a fig. 14.
- b* — Pranchas de cobertura de $1,20 \times 0,04$.
- c* — Chapéus de $0,25$ a $0,30 \times 0,20$ (carvalho ou pinho).
- d* — Na galeria principal as traves ficam espaçadas de metro de elxo a elxo e o comprimento da galeria varia entre 14m a 15m.
- e* — Soleira de $0,15 \times 0,20$.
- f* — Pranchas de revestimento de $1,20 \times 0,25$.
- o* — Montante de $0,20 \times 0,20$.
- g* — Pranchas de travamento de $0,08 \times 0,02$.
- h* (fig. 14) — Montante de $0,15 \times 0,25$.
- i* — Chapéu de $0,20 \times 0,15$.
- j* — Soleira de $0,15 \times 0,10$.

permitir aos homens saírem no caso duma delas ter sido destruída.



Corte longitudinal dum abrigo subterraneo

Na construção de todos os abrigos subterraneos é preciso ter o cuidado de ligar com segurança os madeiramentos entre si.

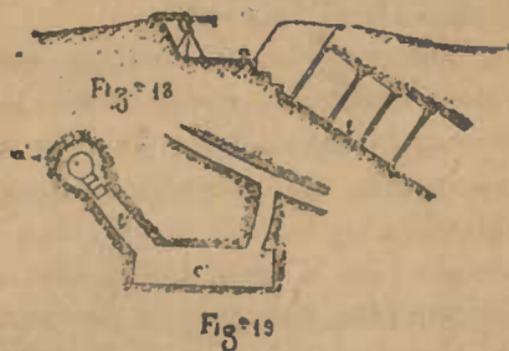
Se os abrigos são construídos em terreno rochoso pode evitar-se o revestimento lateral mas devem os montantes encaixar bem na mesma rocha. É necessario não deixar a minima cavidade entre a abobada de terra e as pranchas de cobertura, batendo bem a terra interposta. Á medida que se lancem fóra, por cima do parapeito da trincheira, as terras extraídas, convem cobri-las com um oleado ou pano pintado com uma tinta negra e ramagem para iludir a curiosidade dos aviadores.

De resto este estratagema deve usar-se sempre. Excelente seria também fazer-se o transporte das terras extraídas para uma centena de metros do abrigo em construção, deixando-as então bem á vista para enganar os informadores da artilharia inimiga.

Estes abrigos devem ser sucessivamente melhorados, tanto no que diz respeito á sua protecção contra a observação e tiros inimigos, como no que se relaciona com a mais cómoda instalação dos homens.

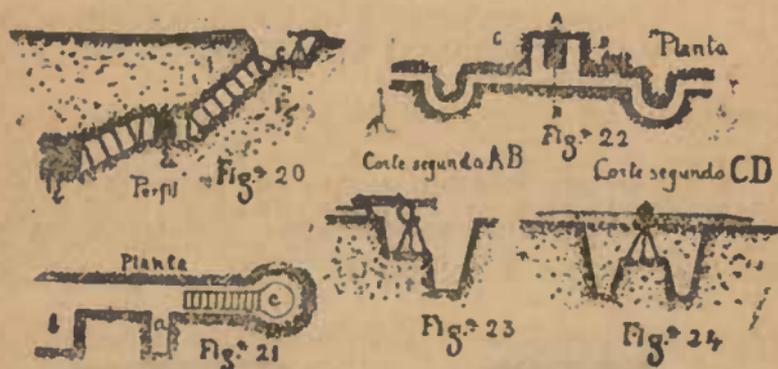
ABRIGOS PARA METRALHADORAS

Estes abrigos são identicos aos interiores mas além das descidas abrem-se pequenas galerias (b,b') que, partindo da galeria abrigo, vão dar a exca-



vações organizadas com expaldão para as metralhadoras, (a,a') como se indica nas figs. 18 e 19. Da

mesma galeria principal podem partir duas ou tres pequenas galerias para outras tantas excavações que podem ser as resultantes da explosão de obuzes e serão taes que facilitem á metralhadora o mais vasto campo de tiro possivel.



Abrigo para metralhadoras

Nestes abrigos constróe-se habitualmente numa das descidas para a galeria um patamar e pequena camara de $2,^m00 \times 1,^m50 \times 0,^m80$, destinada a eobrigar as metralhadoras e as munições, figs. 20 e 21 (a). As descidas para estes patamares devem ser construidas de forma a poder-se, ao primeiro sinal de alarme, meter rapidamente as metralhadoras em bateria.

Muitas vezes em vez de aproveitar-se as excavações produzidas pelos obuzes ou aquelas artificiaes que as imitam, constróem-se os abrigos para metralhadora dos tipos das figs. 22, 23 e 24. Os abrigos subterraneos, então, devem ficar o mais

proximo possivel dos espaldões das metralhadoras construidas na propria trincheira de tire. Estes espaldões serão, sempre que pessivel, construídos em *beton* e cobertos com uma cupola.

ABRIGOS BLINDADOS CONSTRUIDOS NA TRINCHEIRA

Quando não houver tempo que permita a construção dum abrigo subterrâneo, constróem-se os abrigos do tipo das figs. 25 e 26, os quaes mal

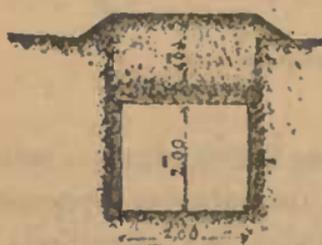


Fig.º 25

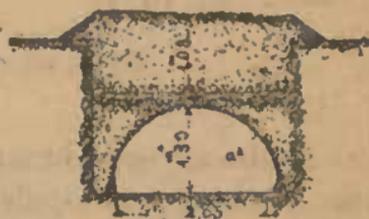


Fig.º 26



Fig.º 27



Fig.º 28

podem resistir aos obuzes de 105 e 130 e muito difficilmente aos de 150 se estes lhes caírem em cheio sobre a cobertura protetora. O comprimento destes abrigos é variavel e são servidos por uma

rampa igualmente blindada. A abobada *a* da fig. 26 é em folha de ferro, coberta com duas camadas de toros entrecruzados.

CONSOLIDAÇÃO DAS TRINCHEIRAS

A banquetta de tiro, os taludes do parapeito e para-costas devem ser repetidas vezes consolidadas com fachinagem, cestões, e sacos de terra. A fachinagem fixa-se por meio de estacas de ferro (*c*) fig. 27, cuja parte superior está ligada a outras estacas (*a, b*) colocadas a 3^m da crista dos taludes. A consolidação por meio de sacos de terra, fig. 28, é mais difícil e custosa e só se emprega para reparar as trincheiras demolidas pelo bombardeamento. Os quadros de fachinagem podem medir 2,^m00 \times 0,80 a 1,^m00. Os cestões são usados algumas vezes mas apenas nos para-estilhaços ou para obstrução duma trincheira ou de outra qualquer abertura.

SETEIRAS (fig. 29)

Raras vezes se empregam as soteiras de tiro feitas com tijolo ou madeira. De preferencia empregam-se para-balas em aço cromado com uma abertura suficientemente larga, apenas, para deixar passar o cano da espingarda. As soteiras para

vigilância e tiro podem ter a forma de troncos de prisma com a base menor voltada para o inimigo.

DISTICOS

Todos os cruzamentos de trincheiras, nos locais de saída fácil, postos de comando, etc., serão devidamente assinalados por disticos que nunca estarão voltados para o inimigo.

TRINCHEIRAS PARA EVACUAÇÃO DE FERIDOS

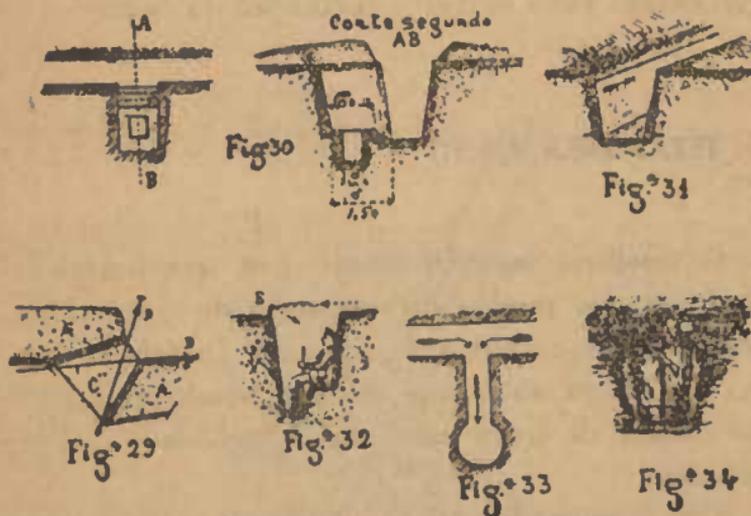
Estas trincheiras de evacuação são mais largas (1^m na base) e são quasi rectas. Embora perigosas durante o tiro de artilharia são no entanto muito uteis.

MODOS DE DISSIMULAR AS TRINCHEIRAS DE COMUNICAÇÃO

Cobrem-se estas trincheiras muitas vezes com quadros de fachinagem e sobre estas lança-se terra ou então dispõem-se ramos com folhagem como na fig. 4.

LATRINAS (fig. 30)

A instalação das latrinas nas trincheiras faz-se da forma indicada na figura 30. É indispensavel o maior asseio e desinfecção destas empregando a cal em grande quantidade.



POÇOS (fig. 33)

Sempre que as trincheiras devam ser utilizadas por muito tempo devem construir-se de espaço a espaço poços destinados a fazer a evacuação das aguas. O tamanho varia segundo a natureza do terreno, situação, etc. e a sua construção deve ser simples. Deve tambem haver o

maximo cuidado para que a agua do exterior não vá para dentro da trincheira.

No escoamento, por ocasião de grandes chuvas, empregar-se-ha bombas de esgoto e as entradas dos abrigos, etc., devem estar protegidas contra as inundações, convindo colocar longas pranchas ou troncos atravessados no fundo das trincheiras para evitar a formação da lama.

TELEFONES (fig. 31)

O telefone será instalado nas trincheiras ligando-as aos postos de comando de companhia, batalhões, regimentos e brigadas. Instala-se a linha ao longo do talude interior sendo preferivel não cobrir de terra para maior facilidade das reparações.

Um bombardeamento facilmente deteriora a rede telefonica de modo que deve previamente assegurar-se a ligação por meio de telegrafia optica, sinais, etc.

ILUMINAÇÃO

Deve empregar-se unicamente a luz da vela pela sua pouca intensidade.

AQUECIMENTO

Emprega-se o coque e carvão de madeira nuns brazeiros cilindricos de quarenta decimetros cubicos de capacidade, colocados sobre tripés de ferro.



GUARNIÇÃO E VIGILANCIA DAS TRINCHEIRAS

As trincheiras de 1.^a linha (1.^a posição) guarnecem-se com o pessoal necessario para exercer a maior vigilancia sobre as trincheiras inimigas, procurando causar o maior numero de baixas á guarnição destas, impedir o reforçar da sua organização e exercer sobre o adversario, por uma ação inquietante e continua, uma influencia demoralisante e enfraquecedora.

Expostas quazi constantemente ao fogo dos bombardeamentos, toda a guarnição, exceptuando as sentinelas estritamente necessarias e as quais serão protegidas por abrigos especiais sempre que seja possivel, recolherá aos abrigos que deverão ter sido cavados bem profundos, melhorados dia a dia e de saídas faceis que permitam a rápida occupação dos postos de combate ao primeiro signal do assalto.

A vigilancia deve ser exercida com a maior persistencia e cuidado, evitando, com disposições proprias, denunciar a situação das nossas sentinelas e abrigos, construindo seteiras obliquas á magistral da obra, mascarando-lhes o exterior com monticulos de terra ou tufos de herva e deixando os mais visiveis propositadamente desguarnecidos para assim desviar a atenção do inimigo. Conveniente será evitar-se nos postos de obser-

vação a aparição regular dos periscopios que devem ser mascarados, com disposições que não deixem ao inimigo determinar-lhes o logar, e o excessivo amontoar de sacos de terra. Empregam-se tambem periscopios deslocaveis armados em caixas e facilmente aproveitados pelo observador.

Vigilancia sobre a trincheira inimiga faz-se tambem, sem expor a sentinela, abrindo, na parte superior do parapeito, um buraco que pode forrar-se interiormente com um tubo oco, ou dispondo na ponta dum pau espetado no talude de revés, um pedaço de espelho voltado para a trincheira, ao alto, fig. 32, de modo a facilitar a observação á sentinela sentada no degrau do talude interior. Um bom binoculo, reproduzindo com minucia e destaque os menores indicios visiveis do que se passa na trincheira, é tambem excelente para a observação.

As sentinelas devem ser tantas quantas as necessarias para que toda a linha da trincheira inimiga seja vigiada, dividindo-se esta em sectores de vigilancia contiguos e correspondentes ao campo optico de cada observador.

A vigilancia de noite extender-se ha para a frente destacando patrulhas de reconhecimento que se aproximarão o mais possivel da linha inimiga.

Estas patrulhas, comandadas por um graduado, avançarão rastejando entre as duas trincheiras, aproveitando as excavações, as trincheiras de co-

municação abandonadas e todos os accidentes, dispondo-se os homens que a compõem, geralmente 3 ou 4, de forma que marche á frente o graduado, dez passos á rectaguarda dois homens, e o quarto dez passos atraz deste. A serenidade e o bom ouvido são qualidades essenciaes para este serviço.

— Todo o trabalho destinado ao reforçamento da trincheira, melhoria dos abrigos, canalisação da agua das chuvas, retretes, tarimbas, etc., consolidação dos taludes, bem como a construção de defezas accessorias, será efetuado constantemente de modo que o inimigo não consiga prejudicá-lo e intensificado de molde a evitar as consequencias da inercia que desmoralisa o soldado nas trincheiras.

— Deve procurar-se descebrir e fixar bem, não só a situação de seteiras, observatorios, abrigos, etc., mas tambem o logar das metralhadoras, sendo conveniente que todos os soldados façam ideia da topografia da trincheira inimiga, para maior facilidade das operações do assalto.

ORGANISAÇÃO DO TIRO

O aparecimento inesperado e rápido do inimigo nas suas trincheiras, para ser eficazmente aproveitado, exige disposições especiais nas trincheiras.

O inimigo pode mostrar-se em pontos deter-

minados e reconhecidos com antecipação, (seteiras, postos de observação, etc.), ou um ponto qualquer da trincheira que até ali não fôra notado ainda.

No primeiro caso, para se aproveitar bem o aparecimento rapido e passageiro da sentinela inimiga, improvisar-se ha um cavalete entalando o fuste da espingarda entre duas taboas ligadas entre si por um parafuso, e pregada uma delas a uma viga solidamente espetada no solo, fig. 34. Faz-se com todo o cuidado a pontaria sobre o centro da seteira descoberta e ao menor indicio da presença do observador inimigo a nossa sentinela que observa ao lado do cavalete por uma seteira bem dissimulada, dispara a espingarda.

No segundo caso abrem-se e dissimulam-se no parapeito seteiras dispostas obliquamente á linha de fogo inimiga para proteger o atirador contra os tiros de frente, fig. 29, e marca-se á sentinela, escolhida entre os primeiros atiradores, um determinado sector.

— Ao notar-se a presença dum inimigo em determinado ponto da trincheira adversa, mete-se a arma á cara, visa-se o ponto em que ele se mostrou e espera-se o seu reaparecimento.

— Para alvejar um inimigo em movimento visa-se um ponto onde se calcule ele terá de passar e dispara-se na ocasião em que o vá atingir.

— Contra as patrulhas inimigas, uma vez per-

cebidas, deixam-se aproximar a pequena distancia e alvejam-se então.

— Deve procurar-se sempre e rapidamente o aproveitamento das ocasiões em que qualquer fracção inimiga se apresente de flanco.

— Os agentes de ligação, o pessoal das metralhadoras e os graduados, merecerão, mais que outros inimigos, a cuidadosa assiduidade do nosso tiro.

— Num avanço inimigo, ao reconhecer-se que este prepara o avanço pelos movimentos que se produzem na linha e erguer antecipado dos canos das espingardas, aponta-se a espingarda na direcção do assalto e, ajustando rapidamente a pontaria, dispara-se. No caso do lanço ter sido iniciado de surpresa alvejam-se os retardatarios. Nos avanços por infiltração procurará alvejar-se cada homem quando parte ou se deita de nove.

Devem evitar-se pois, no nosso avanço o nos tiros feitos da trincheira, o levantar o cano da espingarda e os tiros rasando a terra porque estes, erguendo poeira, dão facilmente a conhecer a situação do atirador. Para evitar-se a poeira, poderá regar-se de vez em quando o terreno em frente da seteira.

— Para melhor aproveitamento do nosso tiro e para se exercer uma acção constante sobre o inimigo, varios estratagemas se podem usar tendentes a inquietá-lo com alarmes de forma a expô-lo aos nossos tiros. Escusado será indicá-los, não de-

vendo esquecer-se, porem, que certas ocasiões são excelentes para o incomodarmos a valer, sobretudo ao render das guarnições inimigas, ou quando estas de noite melhoram os trabalhos das trincheiras, reparam os estragos da artilharia ou consolidam as defezas accessorias, etc.

DISPOSIÇÕES A TOMAR CONTRA O BOMBARDEAMENTO DAS TRINCHEIRAS

Contra o bombardeamento pela artilharia de grosso calibre só a construção antecipada de profundos abrigos, é eficaz. As explosões dos obuzes que revolvem o terreno das trincheiras, têm sobretudo uma ação deprimente sobre o espirito do soldado que não está a elas habituado ainda. Fóra dos abrigos o perigo existe a valer se o obuz cai junto de nós.

Deve aconselhar-se porem aos soldados o lançarem-se por terra, mal o obuz se dá a conhecer pelo sibilar especial que o acompanha. Os estilhaços da explosão, espalham-se para o alto e só ha então, se estivermos a 200 ou 300^m do ponto de explosão e nos levantarmos logo a seguir a esta, o perigo de sermos alcançados pelos mesmos estilhaços por ocasião da sua queda.

—O emprego de abrigos blindados para as sentinelas é absolutamente recomendavel, bem como para as metralhadoras. Contra as granadas com

balas um capacete de aço e a mochila protegem suficientemente o soldado desde que ele tome as disposições contra esse fogo aconselhadas nos nossos regulamentos.

DISPOSIÇÕES A TOMAR CONTRA OS GAZES ASFIXIANTES

Todo o soldado nas trincheiras deve ter no seu equipamento uma mascara das fabricadas para proteger contra os gazes asfixiantes. Essa mascara conservar-se ha guardada dentro do estojo, longe da humidade porque a agua a inutilisaria, e colocada num ponto que facilite o seu uso immediato ao primeiro sinal de alarme.

Varios pormenores facilmente observaveis são indicios bastantes de que o inimigo prepara um ataque de gazes. Produzem-se estes com tempo calmo, vento ligeiro e soprando do lado do inimigo. Os preparativos do ataque, a aparente inação do inimigo nos dias anteriores, a ascensão de pequenos balões para conhecer a direção dos ventos, etc., facilmente o denunciam.

Mas o sinal evidente, e o unico observavel de noite, — é o ruido caracteristico, sibilado, dos gazes, libertando-se. Ao prevêr-se o ataque e dado o alarme colocam-se os oculos da mascara sobre a fronte deixando esta caída em volta do pescoço. Ocupados os postos de combate pela guarnição

da trincheira, mal o ataque se pronuncia, collocam-se primeiro os oculos e a seguir a mascara, abrindo-se um fogo violento sobre a trincheira inimiga para desfazer a nuvem dos gazes e impedir o avanço do assaltante ao abrigo desta.

Os gazes asfixiantes (mistura de gaz de cloro e peroxido de azote, 2,5 mais pesada que o ar) avançam, impelidos pelo vento, como nuvens rasando o solo e amarelo-esverdeadas.

Conserva-se a mascara por algum tempo mesmo depois da passagem da primeira nuvem na previsão de outras e inutilizam-se os alimentos que ficaram por acaso sob a acção dos gazes.

DISPOSIÇÕES A TOMAR NO CASO DO ASSALTO INIMIGO

O inimigo faz preceder quasi sempre os seus ataques de infantaria por um bombardeamento demorado e violento, com o fim de destruir as nossas defezas e trincheiras.

Consegue por vczes este fim. E neste caso, ao primeiro sinal de ataque, a guarnição abandonará rapidamente os seus abrigos aproveitando o terreno revolto, as covas e os monticulos para se abrigar o melhor possivel. As metralhadoras e as disposições empregadas para varrer as tropas de assalto com tiros de barragem e que devem ter

sido protegidas em instalações especiais, serão imediatamente guarnecidas.

O assalto denuncia-se pelo alongamento do tiro da artilharia inimiga ou pelo cessar do bombardeamento.

Póde no entanto ser tão súbito e inesperado que o assaltante consiga ultrapassar a nossa primeira linha sem que a guarnição tenha tempo de sair dos abrigos e ocupar os seus logares.

Neste caso parte da guarnição atacará de revés o inimigo que passou avante, enquanto outra parte fará frente aos ataques das novas linhas de assaltantes com granadas de mão e a tiro.

No caso do inimigo ter posto pé e assegurado a possessão dum elemento da trincheira, obstruir-se-hão imediatamente as trincheiras de comunicação e os elementos que comunicam com o elemento ocupado, (caso não tenham sido previamente isolados com defesas accessorias)—erguendo barricadas de sacos de terra, lançando *zepelins* de arame farpado entre os taludes, fig. 5, ou derruindo estes, e procurando bater de enfiada os assaltantes e impedir a sua organização na trincheira ocupada, bombardeando-a á granada se a não pudermos varrer imediatamente á arma branca.

Nos casos em que o assalto inimigo fôr coroado momentaneamente de exito, os contra ataques vigorosos e oportunos terão todo o efeito, devendo com antecipação tomar-se disposições que permitam ferir as linhas do assaltante com

um fogo de enfiada,—e garantir as metralhadoras contra os ataques tendentes a inutilisar-lhes a acção.

O avanço do inimigo por uma trincheira de comunicação evita-se com a construção dos blockaus a que atrás nos referimos, fig. 10. Estes serão colocados ao fundo duma trincheira que, por um ramal lateral facilmente obstruível, dá escoante aos defensores e é batida de enfiada pelos atiradores colocados dentro e por traz dos blockaus.

Para bater de enfiada as trincheiras podem tambem estes blockaus ser colocados sob os traveses ou construir-se nestes disposições para metralhadoras.



O ASSALTO

SUA PREPARAÇÃO

É á nossa artilharia que compete esta parte do combate e quanto mais intensamente ela fôr efectuada maiores probabilidades tem de ser coroado de exito o ataque da nossa infantaria. A acção de desgaste material e moral exercida por um bombardeamento prolongado e energico, traduzindo-se na destruição das defezas accessorias e trincheiras do inimigo, desmoralizando e arrasando o moral dos adversarios, não lhes dando repouso, cansando-os com repetidos alarmes de assalto, destruindo-lhes as instalações das suas metralhadoras,— constitue o preliminar essencial do ataque da infantaria.

Assalto iniciado antes do bombardeamento ter conseguido o seu fim, arruinando, senão destruindo completamente, as organizações inimigas, não póde ser coroado de exito e traduzir-se-ha apenas em largos sacrificios.

As trincheiras inimigas podem encontrar-se a menos de 200^m, distancia maxima do assalto, ou a uma distancia superior. Neste caso o assalto será precedido pela

MARCHA DE APROXIMAÇÃO

A marcha do aproximação é mais difficil de dia pela maior exposição em que a visibilidade põe as tropas assaltantes.

E a unica forma de diminuir o perigo é fazer o avanço com a maior rapidez, progredindo, com lanços rápidos e immediatos, sob a protecção da nossa artilharia, até onde fôr possível, e aproveitando as interrupções no tiro inimigo. O avanço por lanços será foito com ordem, sem disparos, as linhas de atiradores ou ondas sucessivas, bem alinhadas, até ao momento em que, sob o fogo proximo e mais preciso do adversario, sem possibilidade da acção de comando, só o valor moral e o impeto ofensivo de cada homem, entregue a si proprio e contando com os camaradas, resistindo a todas as sugestões de panico, procurando segurar-se o terreno e avançar, — poderá decidir do bom exito do ataque.

O avanço pode ser feito tambem por infiltração aproveitando acidentes do terreno, trincheiras de comunicação abandonadas e normais ás linhas de fogo, e protegido tambem pelo esforço individual de cada atirador que com a sua ferramenta portatil rapidamente construirá um abrigo ao qual se não fixará, ou com o sacco de terra diminuirá a sua vulnerabilidade do momento, sem nunca se esquecer de que o assaltante deve sobretudo e essencialmente avançar e

nunca retardar inutilmente esse avanço fixando-se ao abrigo.

Neste avanço preliminar do assalto em que todo o esforço tende para reduzir o mais possível a nossa distancia á trincheira inimiga, até ao ponto donde o assalto será lançado com mais irresistivel impeto e perigo menor, porque, além da exposição mais breve aos fogos de barragem, se evita o bombardeamento da artilharia inimiga receosa de alvejar as suas proprias linhas, — neste avanço, diziamos, todo o esforço a fazer é de ordem moral, quanto á resistencia á impressão deprimente dos fogos inimigos, das granadas e obuzes, — e de ordem muscular quanto á rapidez do avanço.

Devem pois os soldados ser larga e previamente habituados aos avanços das linhas de atiradores o melhor alinhados possível, convencendo-os de que, sob o bombardeamento, o peor mal resulta apenas da impressão deprimente que a aproximação ruidosa dos grandes obuzes e a sua detonação deixa no nosso espirito, diminuindo-nos a força do avanço, fixando-nos á terra, immobilizando-nos para ser esmagados, no proprio abrigo, pelo primeiro obuz.

O avanço deve ser, pois, feito rapidamente, atravessando o mais rapidamente possível as zonas batidas pela artilharia inimiga.

Doutra forma, a desordem é fatal e a desordem num ataque significa o seu completo e inevitavel insuccesso.

EXECUÇÃO DOS LANÇOS

Abandonado a si mesmo, sem indicações dos chefes no tumulto do ataque, o atirador deve ter apenas a preocupação constante do avanço. Quanto mais se aproxima do inimigo, sob as rajadas cada vez mais violentas do fogo adverso,—mal vai aos que se deixam abandonar á sugestão do perigo. O uso da sua espingarda, a constante aplicação dos seus tiros sobre os adversarios, devem subordinar a si quanto disser respeito á segurança do atirador. Os movimentos serão regulados para cada grupo de assaltantes por sinais convencionais e cada atirador *não realizará o minimo avanço sem ter previamente fixado o termo dêsse lanço e a disposição que o protegerá ao terminá-lo*. Uma vez realizado êste avanço, se tiver tempo, poderá melhorá-lo, mas apenas para, pelo fogo melhor executado, preparar um novo avanço e diminuir o perigo, fazendo calar previamente os adversarios que tiver na frente.

Para diminuir a vulnerabilidade das tropas na execução de cada lanço deve ainda recomendar-se aos homens que se ergam rapidamente sem o denunciar pelo levantar da espingarda. As bolsas porta-cartuchos serão, antes de cada lanço, devidamente abotoadas, fixa a ferramenta com os francaletes respectivos e durante o avanço os homens procurarão espalhar-se de modo a evitar grupos compactos.

A execução cada lança far-se-ha quando o inimigo não conta com ele, devendo evitar-se os avanços dos atiradores uns atrás dos outros a deseoberto.

Pode muito bem acontecer que, pela violencia do fogo inimigo, o avanço seja retardado a ponto de diminuir a intensidade da fuzilaria duma parte e outra. Neste caso um movimento combinado e simultaneo, sem dar tempo a que o inimigo use de novo as suas armas ou possa apurar as pontarias, terá todo o successo, assim como os executados nos momentos em que a nossa artilharia com maior actividade bombardear as trincheiras inimigas.

O emprêgo do saco de terra é de utilidade no avanço. Uma vez cheio e utilizado numa posição pode ser conduzido no lança immediato, debaixo do braço esquerdo ou prêso com um francalete e suspenso da mão.

Muitas vezes as condições do terreno e as disposições inimigas não permitirão numa rapida progressão duma linha de atiradores. Neste caso o avanço isolado e inicial dum ou dois homens, que, aproveitando uma escavação á sua frente, arrastando-se até ella e nela se estabelecendo, passam a ter sob o seu ponto de mira e á mereê dos seus tiros cada inimigo que se mostre,—podem, dêsse pequeno abrigo, desenvolvendo-o com a sua ferramenta, fazer um abrigo maior, que reciba outros camaradas e estes organisar uma

nova trincheira a pequena distancia do adversario e em condições que o dominem.

Se a proximidade da trincheira inimiga é tal que não permita a acção preparatoria da nossa artilharia, far-se ha essa preparação á granada de mão.

Quando tratarmos do combate á granada de mão veremos esta especie de preparação.

O ASSALTO

Uma vez levada a primeira linha dos assaltantes até á distancia do assalto, estabelecida ella em abrigos improvisados, e quando se supuzer sufficiente a acção destruidora da artilharia sobre as defesas accessorias e primeiras linhas do inimigo, realisar-se o assalto. A primeira vaga abandona, a um sinal dado, os seus abrigos.

E alinhando primeiro, passando depois á cadencia acclarada, mantendo sempre o alinhamento, sem disparar um tiro, num ou mais lanços, alcançar-se-hão as primeiras defezas se acaso a nossa artilharia as não destruiu inteiramente o que poucas vezes succede. Rapidamente os grupos de homens penetrarão pelos claros abertos nas redes de arame farpado reconstituindo e novamente a linha do assalto.

E, reconstituída a linha, a 60^m, simultaneamente, com impeto, lança-se, de arma cruzada, a

primeira onda sobre a posição. Cada homem marca um ponto na sua frente, corre para ele com toda a força, dispara aobre o parapeito, corre ás metralhadoras, inutilisa-as para acção e, a tiro, á arma branca, á coronhada, de toda a forma, varre a trincheira, abate os que resistem, desarma os que se rendem, — e depois de se ter garantido dos contra ataques de revés feitos por inimigos armados que deixasse ficar atraz de si ou falsos mortos, transpõe a trincheira, segue até á frente uma dezena de metros, deita-se, abriga-se, e abre fogo sobre a segunda trincheira, lançando-se de novo ao assalto uma vez reconstituída a linha o reforçada.

Os avanços destas linhas de assalto devem ser precedidos de elementos que as protegerão, procurando apoderar-se dos abrigos de metralhadoras e outros pontos importantes como cruzamentos de trincheiras, etc., e de modo a evitar a vinda de reforços e a diminuir ou inutilisar a acção exercida pelo defensor sobre as linhas de assalto.

Deve recomendar-se aos homens que não penetrem nas trincheiras de comunicação onde o inimigo os retardará o aniquilará facilmente. Homens para isso préviamente indicados as percorrerão segundo um itinerario fixo, impedindo assim o inimigo estabelecido nelas, de bater imprevistamente de enfiada o espaço entre duas trincheiras.

A grande impressão desnorteadora e pánica

que um assalto bem conduzido exerce sobre o inimigo, deve ser completamente aproveitada. A rapidez dos avanços, a observancia fiel das prescripções atraz fixadas, ampliarão o successo. Mas o pánico, a precipitação ou desordem no avanço, pode produzir com o insuccesso, os peores desastres.

As trincheiras occupadas serão rapidamente organisadas, e dispostas em beneficio nosso as trincheiras de comunicação e abrigos que nelas se encontrarem, resistindo-se aos contra-ataques, erguendo barricadas nas trincheiras de comunicação e tomando disposições que evitem os fogos de enfiada se apenas um elemento da mesma linha de trincheiras caíu em nosso poder.

COMBATE Á GRANADA

GRANADAS DE MÃO

Empregadas anteriormente nas operações de sitio, as granadas de mão já na guerra russo-japonesa foram com vantagens empregadas pela infantaria, no assalto das trincheiras e preparando este.

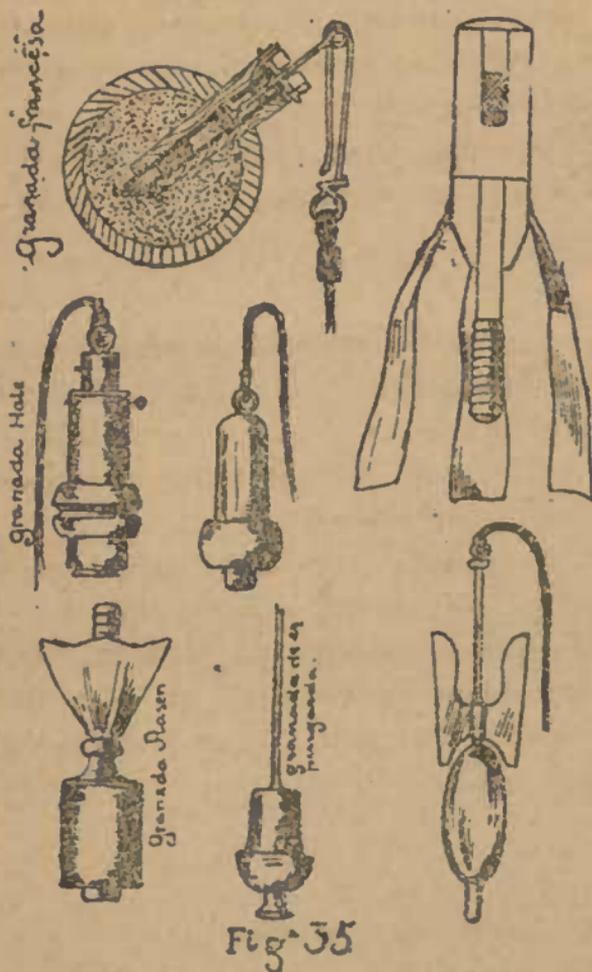
A actual guerra veio desenvolver consideravelmente o seu emprego. Daremos uma ideia geral dos varios modelos empregados e diversos modos de lançamento.

A granada francesa (fig. 35) mandada adoptar em 1908 é constituída por uma esfera ôca de ferro fundido e de 81,^{mm}2 de diametro cuja parede, de 9^{mm} de espessura, tem um orificio de 19^{mm} para a espoleta. Pesa carregada 1,^k200 e vazia 1,^k040.

O seu lançamento faz-se prendendo ao pulso o cordão puxa-frictor munido dum gancho que entra no anel do frictor; arrancado para fora produz a inflamação da espoleta á qual se segue, 5 segundos depois, a inflamação da carga.

O alcance desta granada é, atirada por cima dum parapeito, de 20^m. Com uma funda, um ho-

mem exercitado no lançamento pode lançar uma granada a 50^m. A funda deve estar ligado o cor-



dão com gancho que se introduz no anel do puxa-frictor.

Empregam-se ainda outras granadas de mão (fig. 35) cujo rebentamento é provocado por espo-

letas de percussão, tendo emprego também as *granadas de ignição* cujo rebentamento é provocado por um pequeno rastilho de cordão Bickford, tendo de comprimento o necessário para se poder lançar a granada depois de incendiada e sem perigo para o atirador.

As granadas carregadas com explosivos violentos devem ser munidas dum detonador.

Estas granadas affectam diversas formas: cylindrica, prismatica ou conica, sendo munidas dum cabo de madeira a cuja extremidade se prendem uma ou mais fitas de tecido para fixidez da trajectoria no arremêso.

Outras granadas podem ser lançadas com uma pequena pá ou *raquete*. São assim os petardos franceses que se collocam na *raquete*, incendiado o rastilho de cordão Bickford ou com um acendedor especial (Ruggieri), a que se comunica fogo com uma mecha.

O *transporte de granadas* faz-se no cinto dos granadeiros, pendurando-as com ganchos especiais ou em sacos ou bornais. Nas granadas de percussão a espoleta é armada apenas na ocasião do lançamento.

APARELHO LANÇA BOMBAS

As arbaletas conforme a fig. 36 têm grande emprego nas trincheiras, lançando granadas a distancias que vão de 20 a 80^m.



Fig. 36

Antigos morteiros e peças caídas em desuso tiveram a sua resurreição na actual guerra de trincheiras. Lançando bombas a distancias que variam de 50^m a 300^m, de trincheira a trincheira, dão-lhe os franceses o nome de *crapouillauds*.

Os torpedos aereos são lançados por intermedio de pequenas peças, de 58^{mm} por exemplo, pag. 25,

e têm exteriormente, na parte inferior, tres azas destinadas a manter a direcção da trajectoria. O torpedo-aereo não penetra dentro da peça. Introduce-se nesta apenas a haste sobre a qual está montado.

GRANADAS DE ESPINGARDA

(Martin Halle)

Os francezes usam um modelo de granadas de espingarda que são montadas na extremidade duma vareta de cobre que se introduz no cano da espingarda e tem o diametro egual ao calibre da espingarda. A esta dá-se a inclinação precisa para atingir o alvo. Esta granada rebenta por percussão.

O cartucho sem bala empregado no lançamento deve ter sido precisamente tapado com um tampão ou buxa. O alcance maximo é de 300^m.

Os angulos da projecção variam de 30° a 80°. Apesar de exigir muita prática o seu lançamento, os efeitos por ela causados são excellentes. Caindo nas trincheiras inimigas de surpresa e sem ruido, não dando tempo a que o inimigo se abrigue, póde causar maiores perdas que um bombardeamento de artilharia.

Antes de as lançarmos deve, pela observação minuciosa da trincheira adversa, ter-se determinado bem os pontos onde o inimigo estaciona: abri-

gos, seteiras, trincheiras de comunicação, cruzamentos de trincheiras, latrinas, etc.

Os oficiais indicarão a direção e a distancia aproximada dos pontos que não forem vistos diretamente.

Com espingardas colocadas em cavaletes deante dos pontos mais importantes, pode incomodar-se, de dia e noite, com vantagem, o inimigo, exercendo uma acção deprimente, inquietante e continua sobre ele, com o lançamento a intervalos destas granadas.

Quando a guarnição da trincheira inimiga fôr roncada, quando o adversario proceder a reparações nas trincheiras ou defezas accessorias ou quando o inimigo se concentra antes dum ataque, descargas, de surpresa feitas por o maior numero possivel de espingardas lançando granadas, terão optimos resultados.

INSTRUÇÕES PARA O LANÇAMENTO DE GRANADAS

As granadas devem ser sempre lançadas com grande inclinação e, dentro das trincheiras, deve evitar-se todo o movimento precipitado dos granadeiros, quer com as granadas de ignição, evitando demorar o arremesso depois de incendiado o rastilho, quer nas de percução evitando a sua queda no solo ou, por mau lançamento, a sua explosão na parte superior do talude da nossa trincheira.

O granadeiro que lança a granada, uma vez incendiado o rastilho, atira-a imediatamente. Para melhor realisação do lançamento cada granadeiro terá junto de si um *municizador* que inflamará os rastilhos ou colocará as espoletas.

As instruções distribuidas pelo Q. G. D. I. recomendam para o combate á granada dentro de uma trincheira o seguinte dispositivo do grupo de oito homens sob o comando dum sargento ou cabo.

Á frente dois homens de baioneta armada precedendo o atirador são destinados á occupação da porção de trincheira atacada á granada, aproveitando oportuna e imediatamente o efeito moral do ataque, e no caso de insuccesso para proteger o atirador.

Á retaguarda o *atirador* com o *municizador*. O atirador estará pronto a lançar granadas sobre o objectivo que lhe fôr indicado pelos *baionetas* ou pelo chefe do grupo.

Atraz do atirador e *municizador* seguem um *baioneta* e um *municizador* de reserva.

O *municizador* reserva remuniciará o *municizador* testa vindo á retaguarda junto ás reservas.

Na cauda do grupo assim disposto seguirão dois sapadores com sacos vazios e unicamente para proceder, quando necessario, á immediata obstrucção da trincheira.

Por sinais indicar-se-ha á força de infantaria que segue o grupo a situação deste.

Nós julgamos dever fixar aqui a disposição

acounselhada pelo capitão Lafargue, do 153 de infantaria francesa, e a ela nos referiremos adiante.

PREPARAÇÃO DO ASSALTO QUANDO A PROXIMIDADE DA TRINCHEIRA INIMIGA NÃO PERMITE A AÇÃO EFICAZ DA NOSSA ARTILHARIA

Vimos como acontece muitas vezes não poder a nossa artilharia realizar a preparação do assalto, por as nossas tropas ocuparem trincheiras muito proximas da trincheira inimiga. É este um caso frequentissimo na frente franceza. Nestas condições o assalto tem de ser precedido por um combate á granada de mão. Para isso destacar-se-hão da nossa linha até ao alcance de arremesso alguns granadeiros. Procurarão avançar a coberto do terreno revolto e das trincheiras abandonadas, ou com a propria ferramenta portatil improvisam abrigos. Este avanço deve fazer-se sobretudo de noite, por mais facil e rapido.

Uma vez chegados ao alcance da trincheira fazem cair sobre esta uma chuva de granada de modo a obrigar o inimigo a recolher-se aos abrigos. É nesta altura, que o assalto se executará, nas condições anteriormente indicadas, caindo sobre o adversario antes que ele possa abandonar os abrigos.

PROGRESSÃO NAS TRINCHEIRAS Á GRANADA

Se o avanço só se pode fazer ao longo das trincheiras de combate e de comunicação, e quando

depois do assalto se conseguiu apenas a occupação de elementos da mesma linha ficando outros nas mãos do adversario, o combate á granada tem toda a applicação.

O pessoal encarregado do ataque em cada elemento será fracionado em tres grupos escalonados em profundidade. O grupo testa executará o ataque á granada, o da retaguarda encherá os sacos de terra que servirão para estabelecer barricadas assegurando os avanços, ou para, em caso de insuccesso, retardar a progressão do adversario. Ainda este grupo, com granadas de espingarda, procurará, batendo o terreno á retaguarda dos adversarios, impedir o abastecimento destes e cortar-lhes a retirada.

O grupo do centro, disposto em cadeia servirá para remuniciar de granadas o grupo testa.

Este grupo testa fracionar-se-ha da seguinte forma: Á frente um homem armado de espingarda cuja unica preocupação será proteger os camaradas granadeiros, impedindo a passagem do inimigo.

Á retaguarda dois granadeiros lançando bombas sobre o elemento em que o inimigo está barricado e sobre a trincheira de comunicação que o serve.

Todas as operações serão feitas no maior silencio e a destruição das barragens com sacos de terra feitas pelo inimigo, executar-se-ha por meio de petardos.

MODO DE EXECUTAR O AVANÇO

Sempre que o grupo testa perceba a inferioridade do adversario e o suponha batido, destacará um homem que rastejando irá até á primeira volta da trincheira, para observar. Só ao sinal deste os companheiros avançam.

Para evitar o perigo da explosão das granadas inimigas cuja queda se prevê com antecodencia, e das quais só são perigosas as que cáem dentro da trincheira, é preciso evitar agrupamentos. De resto ha tempo suficiente, porque a explosão não é imediata, para cada um se abrigar dos estilhaços.

Os avanços nas porções compridas e direitas das trincheiras são perigosos. Expômo-nos a ser batidos de enfiada pelo inimigo abrigado nos tra vezes e blockaus.

Cuidado tambem com as embuscadas que o inimigo prepara, escondendo-se numa trincheira lateral cuja entrada disfarça, para passarmos á frente sem nela repararmos e nos cercar. Sempre que se encontrar um ramal de trincheira de comunicação não se penetra nele; atiram-se para dentro algumas bombas, explora-se e se não convier utiliza-lo, estabelece-se nele uma barricada que o obstrua, deixando esta convenientemente vigiada.

POSTOS DE GRANADEIROS

Entre as trincheiras de combate e a linha de trincheiras imediata, e em geral á rectaguarda de

todas as trincheiras que podem ser ocupadas pelo assaltante, constróem-se postos de granadeiros em condições que permitam bater á granada o inimigo nelas instalado. Serão situados á distancia eficaz do arremesso, e a sua construção é

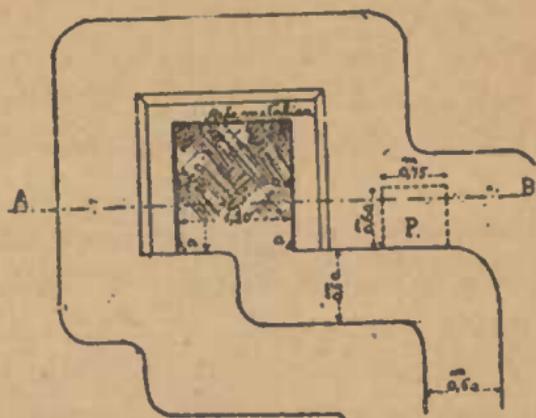


Fig. 37

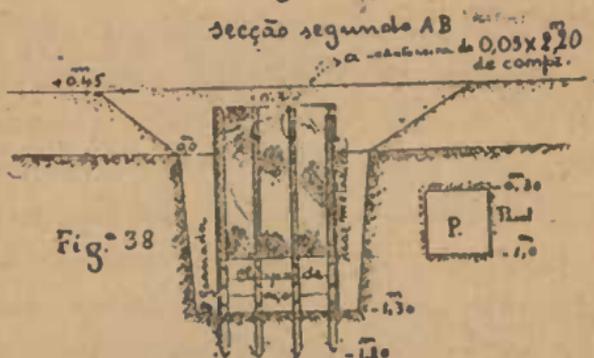


Fig. 38

conforme as figs. 37 e 38. A granada batendo sobre a rede irá cair no fosso rebentando contra as chapas de aço que revestem o abrigo até á rede; se bater primeiro no parapeito os seus estilhaços não atingirão ninguém.

ILUMINAÇÃO DURANTE OS ATAQUES DE NOUTE

Além dos projectores empregam-se foguetões e uns cartuchos iluminantes especiais que são lançados com pistolas ou carabinas apropriadas.

GRANADAS E CARTUCHOS
ASFIXIANTES

APARELHO PARA LANÇAMENTO DE CHAMAS

Tendo os alemães iniciado o emprego destes processos de combate, contra os principios da Convenção de Haia, viram-se obrigados os francezes a pôr em pratica alguns deles.

GRANADA ASFIXIANTE

São projecteis de forma ovoide, pesando 400 gramas. Lançadas á mão, incendiam-se pela ação dum pequeno frictor.

Conteem um liquido que, depois da explosão, espalha vapores irritantes (de bioxido de azote, cloro, bromo e cloreto de carbone). O rebentamento dá-se 7 segundos depois de incendiadas.

Servem apenas para pequenas distancias e para tornar impossivel ao adversario a sua permanencia no local onde explodirem. Um pedaço de flanela ou algodão embebido em soda vulgar como a que se emprega na lavagem da roupa,

posta em frente do nariz e boca, é suficiente para proteger contra estes gases.

CARTUXOS ASFIXIANTE

Empregam-se com o mesmo fim das granadas. O seu lançamento é porém feito com espingardas, identicamente aos cartuchos illuminantes. Pesam 200 gramas e o angulo segundo o qual se lançam é de 25°. Explodem por percussão e alcançam 230^m.

Disparam-se por salvas, de surprêsa, para desalojar o inimigo duma trincheira devendo seguir-se ao lançamento, e immediatamente, o assalto tomada a precaução dos assaltantes levarem já posta a mascara.

Os francezes usam ainda *flechas incendiarias* que um mecanismo de relojoaria, ferindo uma determinada peça, incendeia com faíscas.

Segundo as afirmações officiais, estas granadas e cartuchos não produzem gases venenosos, ao contrário dos empregados pelos alemães. A sua acção é momentânea e de duração variavel conforme as circunstâncias atmosféricas.

APARELHOS PARA LANÇAMENTO DE CHAMAS

São aparelhos formados por dois depósitos. O maior, fixo, contém azote á pressão de 150 atmosfêras, aproximadamente. O menor, portatil, — é o projector e tem um depósito dentro do qual, por meio de bombas se impele o óleo e o azote. A inflamação do líquido é automática. Os

tubos são como mangueiras de rega, tendo o jacto um comprimento de 2 metros. As nuvens de fumo negro e denso que se formam alcançam até 20 ou 30 metros.

Outros aparelhos mais aperfeiçoados empregam o hydrogénio fosforado, a fósina e o dimetilo.

CONSTRUÇÃO E PROLONGAMENTOS DE TRINCHEIRAS COM SACOS DE TERRA

Casos ha em que é necessario a construção de um parapeito com sacos de terra debaixo da acção dos fogos do inimigo. Este trabalho deve ser feito



Fig. 39—Organização dum parapeito com sacos de terra

aproveitando os homens a obscuridade e fazendo uma cadeia para passarem os sacos como indica a fig. 39, abrigando-se á retaguarda deles enquanto

outros homens deitados vão procedendo á construção do parapeito.

Havendo necessidade de prolongar uma trincheira segue-se o processo indicado na fig. 40,



Fig. 40 —Prolongamento duma trincheira com sacos de terra

podendo a seguir ser aberta a trincheira e as terras lançadas para a frente a fim de aumentar a resistencia do parapeito. Este trabalho pode efectuar-se mesmo de dia.

GUERRA DE MINAS

Quando as linhas avançadas se aproximam a uma distancia entre 25^m a 50^m, depois de execu-

tada uma série de lanços a descoberto ou por meio de sapa, começa a guerra de minas.

Tendo o adversario realisado todos os trabalhos tendentes a impedir o acesso das suas posições ao seu inimigo, flanqueando poderosamente os elementos da sua guarda-avançada com metralhadoras etc., e plantando á frente e á retaguarda redes de fio de ferro e outras defezas — para o assalto se realisar deve a artilharia inutilisar todas estas disposições ou, com a explosão de forninhos colocados sob as defezas accessorias e metralhadoras, abrir passagens não batidas para as nossas vagas de assalto lançadas immediatamente a seguir.

A colocação dos forninhos sob os pontos a destruir é a parte mais difficil desta ofensiva.

O inimigo procura impedir a sua colocação com um sistema de contra-minas carregadas que destruirão os trabalhos do inimigo, explodindo, e para descobrir a direcção em que os nossos mineiros avançam, emprega como nós *escutas* na extremidade de cada ramal de contra-mina.

A terra é extraída para fóra dos ramais em sacos, bolsas ou pequenos carros de mão.

O emprego dos *escutas*, que são sapadores especialmente treinados ou homens com um aparelho especial, um microfone por ex., evita, pela determinação da direcção, altura e a distancia dos ruidos, de intensidade variável com os terrenos e o objecto que os provoca, — a inesperada explosão

dos fôrnilhes de minas e conseqüente destruição dos nossos ramais e obras de defeza atacadas.

Quando a um período intenso de trabalho de lado inimigo se segue um silencio, pôde assegurar-se que o inimigo procede á carga de fôrnilhos e nesta altura tomam-se as disposições precisas para evitar as conseqüencias da sua explosão.

A explosão é provocada electricamente ou por meio de rastilhos.

O emprego cuidadoso e intelligente dum bom sistema de escutas pode impedir a colocação de fôrnilhos sob os nossos elementos de defeza.



APENDICE

TRABALHOS DE FORTIFICAÇÃO DE INFANTARIA

(EXTRACTO DAS INSTRUÇÕES FORNECIDAS PELO Q. G. D. I.)

LOCALISAÇÃO DAS TRINCHEIRAS

Um dos trabalhos mais importantes a realizar antes da abertura das trincheiras e outras obras de fortificação é a sua *localização*. A linha de trincheiras de combate pode, segundo a natureza do terreno, ocupar a parte superior das elevações, nas cristas ou na vertente anterior, ou pode ser colocada na vertente posterior ocupando uma *posição de retirada*, oferecendo neste caso maior segurança contra os fogos da artilharia adversa.

Atendendo apenas á situação da obra, a protecção contra o tiro de artilharia está inteiramente ligada com a segurança contra a observação. Qualquer objectivo pode ser eficazmente batido logo que o tiro possa ser observado da posição adversa.

Se de ambos os lados se ocupam as cristas, por forma que observadores de artilharia munidos de binoculos e de telefone ali se possam estabelecer, as facilidades de observação são maximas. Sendo assim, a posição retirada não está ao abrigo do tiro da artilharia a não ser que se possa impedir que os

observadores inimigos ocupem a crista, o que só se consegue com a ocupação do terreno.

A localização da primeira linha na crista ou na vertente anterior expõe a queia ás vistas do adversario e portanto ao bombardeamento; esta desvantagem porem pode reduzir-se por meio duma adequada protecção material de guarnição.

Por outro lado, a ocupação do terreno elevado dá um sentimento de superioridade favoravel ao moral das tropas.

A posição anterior tem mais a vantagem, se as trincheiras não forem feitas na parte inferior do declive da elevação, de ficarem as trincheiras de apoio, comunicação e obras, onde vivem a maior parte das guarnições, ao abrigo da observação inimiga. No caso duma acção offensiva a posição anterior dá grandes facilidades para a observação, da qual depende em alto grau a eficacia do bombardeamento que precede o assalto e permite a reunião de tropas para a execução deste ao abrigo das vistas do adversario. Condições especiais podem contudo justificar a escolha da posição retirada. Se for adoptada, poderão empregar-se disposições para impedir o acesso á crista e mantê-la em nosso poder. A trincheira de combate não deve, neste caso, fazer-se muito abaixo da crista: 50 a 100 metros será usualmente um conveniente campo de tiro, se as metralhadoras estiverem bem situadas; deve haver um numero sufficiente de sapas abertas em direcção á crista, para permitir a observação continua da vertente anterior. Com esta disposição, estando-se prevenido para lançar um immediato e vigoroso contra-ataque, caso o inimigo appareça na crista, poderá adoptar-se uma posição de retirada quando as condições imponham uma attitude defensiva temporaria e o inimigo tenha superioridade de artilharia. Escolhido o traçado geral e detalhado da linha, deve evitar-se a tendencia de o fazer sensivelmente recto. Uma linha irregular com frequentes salientes e reentrantes dá maiores facilidades para a concentração do fogo sobre um espaço determinado e para o emprego eficaz das metralhadoras, se bem que exponha determinados elementos de trincheira ao fogo de enfiada do adversario.

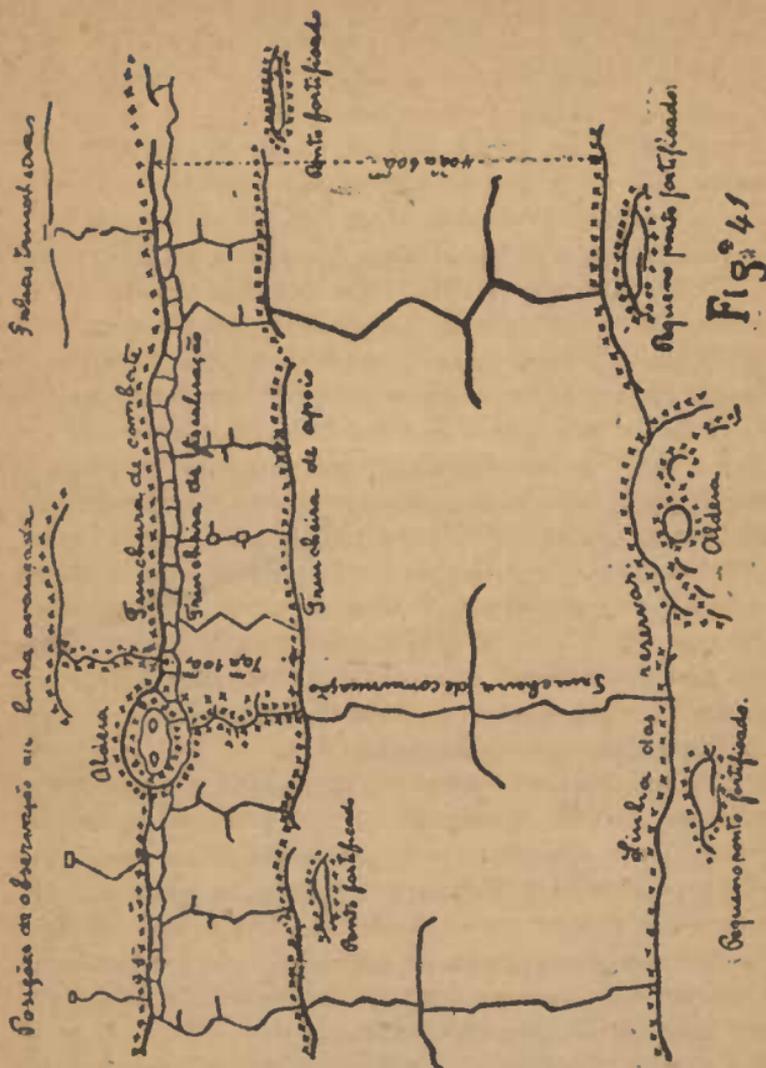


Fig. 41

ORGANIZAÇÃO GERAL DAS LINHAS DE TRINCHEIRAS

A fig. 41 mostra-nos um sistema de trincheiras compreendendo a trincheira de combate com trincheira de fiscalização, a trincheira de apoio e as trincheiras de reserva.

À frente da trincheira de combate estabelecem-se redes de fio de ferro, e com algumas saídas bem disfarçadas para as patrulhas de reconhecimento.

As trincheiras podem ser completamente enterradas, semi enterradas, ou de grande relevo empregando-se o primeiro tipo usualmente, e o terceiro apenas quando o terreno é muito encharcado e se pode contar com a cobertura natural do terreno.

A *trincheira de combate* tem qualquer das formas indicadas nas fig. 42, 43 e 44, podendo ser continua ou travessada de espaço a espaço e ser constituída por uma serie de pequenos elementos em forma de T ou L para proteger dos tiros de enfiada e para limitar os efeitos das granadas de artilharia. Liga á trincheira de fiscalização por uma serie de pequenas trincheiras de comunicação estabelecidas na altura dos travezos á frente das linhas de combate estabelecem-se abrigos para metralhadoras (que podem ter a forma das fig.^{as} 20 a 24), colocadas de forma que toda a frente possa ser varrida por fogos cruzados (fig. 1 e 44 M) sendo conveniente o traçado curvilinear para as trincheiras de combate. As metralhadoras tambem podem ser colocadas á retaguarda das trincheiras de combate em disposições bem dissimuladas.

As *trincheiras de apoio*, de 50^m a 100^m á retaguarda das anteriores tambem protegidas por um obstaculo visto constituem uma segunda linha de resistencia; são ocupadas pelo primeiro apoio da guarnição da trincheira de combate, o qual deve estar sempre em condições de reforçar ou executar o contra-ataque; local servem de abrigo ás tropas que guarnecem a trincheira de combate, durante o dia quando n'estes apenas se conservam as sentinelas necessárias.

As *trincheiras de reserva* são formadas por uma linha de trincheiras ou abrigos improvisados onde se mantem as reservas de batalhão destinadas a contra-ataque local; as trincheiras são ligadas entre si por trincheiras de comunicação.

Á retaguarda de qualquer destas trincheiras constroem-se postos de granadeiros a que nos referimos na pag. 54, e segundo as instruções do Q. G. D. 1.



Fig. 43

Fig. 42

Fig. 42, 43 e 44—A:—abrigo para pessoal; L:—latrinas; Pg:—pótos de granadeiros; O:—abrigos para oficiais;
F:—fendas abrigos; M:—abrigos para metralhadoras

Completa-se o sistema com algumas obras de defeza envolvidas por obstaculos, tais como pontos fortificados, redutos, localidades fortificadas etc. O fim destas obras é frustrar um ataque do adversario quando este teulha penetrado na primeira linha e facilitar o contra-ataque. As suas guarnições devem sacrificar-se até ao ultimo extremo, qualquer que seja a sorte da parte restante da linha. Devem constituir uma surpresa para o adversario e por isso ocultar-se o mais possivel. O terreno em geral indicará o numero especie e situação das obras a executar tendo em vista a necessidade de garantir um mutuo acordo.

Devem construir-se latrinas (vid. pag. 23) em diferentes pontos, protegidos do fogo e de facil acesso.

Constroem-se ás vezes trincheiras de comunicação ligando a linha avançada com determinados pontos de estradas que as tropas podem assim atingir sem ser observadas pelo inimigo.

CONSTRUÇÃO DE TRINCHEIRAS NA PRESENÇA DO INIMIGO

As tropas que constituem a linha avançada constróem abrigos individuais, (deixando de espaço a espaço intervalos para os travezes) que depois, ligados, formam a trincheira de combate. Á retaguarda constróe-se uma trincheira de fiscalização e liga-se áquela por pequenas trincheiras de comunicação. Casos ha em que os abrigos individuais se transformam em trincheira de fiscalização, abrindo depois para a frente, á sapa, a trincheira de combate em forma de T ou L.

Quando se utillsar a linha de abrigos individuais deixar-se-ão ficar intervalos de espaço a espaço para os travezes. Os abrigos individuais serão construidos com a ferramenta portatil e egualmente de noite, devendo o resto do trabalho fazer-se com a ferramenta de parque.

Á frente do local onde se vai abrir a trincheira procurar-se-ha plantar préviamente redes de fio de ferro ou cava-

los de frisa, para assim pôr os trabalhadores ao abrigo dum ataque.

Muitas vezes será possível abrir a trincheira de dia a coberto pelos fogos eficazes da artilharia.

Devem construir-se simultaneamente com as trincheiras de combate as trincheiras de apoio e de reserva a fim de mais facilmente resistir á acção de bombardeamento e contra-ataques inimigos.

Se a linha estiver muito proxima do inimigo ficaria muito vulneravel aos contra-ataques, e se não houver ainda outras defezas á retaguarda a penetração do inimigo pode dar lugar a uma retirada numa grande frente.

Para obviar a este inconveniente os alemães costumam construir em primeiro lugar uma forte linha defensiva a cerca de 500^m a 600^m ou mesmo mais, da frente adversa, aproveitando a noute para construír depois uma outra linha a 200^m a 300^m; para alem destas distancias avançam á sapa. Tem assim sempre uma linha para deter o inimigo no caso de ser tomada a linha avançada.

DETALHES DE CONSTRUÇÃO

Trincheira de combate—Perfis das fig. 43 (corte B C) e fig. 54.

Deve satisfazer ás seguintes condições:

O parapeito deve ser feito á prova de bala de infantaria;

toda a guarnição deve poder atirar por cima do parapeito;

deve dispôr de para-costas para deter os estilhaços das granadas explosivas que rebentem atraz da trincheira;

o traçado deve ser irregular para permitir a execução fogos flanqueantes;

Quando a trincheira deve ser occupada por um longo espaço de tempo, os taludes e o fundo serão revestidos.

A profundidade deve ser tal que permita a circulação das tropas sem que os homens tenham de se curvar para se não exporem.

A banquetta pode ser de terra revestida, de madeira ou de sacos de terra. Este ultimo material não é muito conveniente por dar um apoio irregular e escorregadio.

Travezes — Os travezes podem ser anteriores ou posteriores, conforme fazem parte do talude interior ou de revez da trincheira. Para satisfazerem ao fim a que se destinam devem possuir a necessaria resistencia, convindo dar-lhes a espessura de 2,00 a 2,30 e um comprimento que exceda a largura da trincheira duma grandeza de 0,60 pelo menos. O intervalo normal entre dois travezes consecutivos deve ser de 5 a 9 m.

Os travezes facilitam a conquista da trincheira de combate á granada de mão, ao longo do seu comprimento dando abrigo seguro ao atirador que as lança. Para evitar este inconveniente, convem deixar, de espaço a espaço, elementos rectilíneos de trincheira, bastante longos para impedir o lançamento da granada a coberto. Os travezes nos extremos destes elementos devem ser seteirados para permitir o enfiamento da trincheira. Convem tambem construir trincheiras ou *postos para granadeiros*, á rectaguarda da linha avançada, afim de deter um ataque desta natureza (figs. 39 e 40).

Quando convenha construir um travez após a construcção da trincheira, cava-se no talude oposto o espaço necessario e com a terra resultante da escavação constroi-se o travez com sacos de terra, com 2,00 a 2,60 de espessura.

REVESTIMENTOS

Podem fazer-se com redes de arame fixas, por meio de estaquinhas com a parte superior ligada a estacas por meio de fio de arame. Empregam-se tambem taboas ou chapas de ferro.

SORTIDAS

A trincheira de combate deve ser dotada de saídas para as patrulhas, podendo ser constituídas por pequenas galerias construídas debaixo do parapeito em comunicação com as sapas.

PLANO DE FOGO. PARA COSTAS

Convém que o plano de fogo seja irregular afim de não denunciar facilmente a existencia do parapeito e dos atiradores. Convém ainda que os para costas sejam mais altos que o parapeito a fim de que as cabeças dos atiradores neles projectadas, tenham menos visibilidade.

OBRAS DE GRANDE RELÊVO

Estas obras exigindo um grande trabalho e sendo de grande visibilidade, oferecem, no entanto, bastante conforto ás guarnições.

O fosso, com defezas de arame farpado, pode constituir o obstaculo e o parapeito constroe-se levantando duas paredes de cestões ou sacos de terra á distancia de 5^m uma da outra enchendo-se o intervalo com terra. Nos taludes os sacos não devem ser colocados horizontalmente mas normais á linha de declive. Nestas obras empregam-se tambem os travezes, banquetas e paracostas com as duas faces revestidas.

TRINCHEIRAS DE APOIO

Estas trincheiras devem ser travezadas como as de combate. Não se constróe á rectaguarda destas a trincheira de fiscalização. Por detras dos para-costas constroem-se abrigos á prova de granada. As linhas de apoio são ligadas ás de com-

bate por numerosas trincheiras de comunicação e os obstáculos postos á sua frente não devem impedir o reforço rápido da linha avançada.

TRINCHEIRAS DE COMUNICAÇÃO

Nas trincheiras extensas deve haver, de espaço a espaço, alargamentos para facilitar os cruzamentos. Nas bifurcações e entradas, disticos indicarão onde as trincheiras conduzem

Para impedir o avanço dos granadeiros inimigos ao longo das trincheiras de comunicação deverá dar-se ao ultimo elemento da trincheira uma extensão não inferior a 40^m, construindo na extremidade disposições que permitam o seu enfiamento pelo fogo de metralhadoras ou espingardas, depois de interrompida com cavalos de frisa, fig. 46.

Na fig. 47 vai indicada uma outra disposição para impedir o avanço dos granadeiros. A partir de A e A' cava-se o terreno em rampa como indica o córte segundo A'C, de fórma a bater o inimigo quando êste avança de C para B' e de B' para B.

Querendo empregar as trincheiras de comunicação para a execução de fogos planquentes convem estabelecer dum e doutro lado, elementos de trincheira de combate em forma de T ou com a disposição da fig. 45.

OBSTACULOS (defesas accessorias)

A rede de arame farpado deve ficar 20^m á frente dos postos de observação ou da trincheira de combate caso os não haja. Uma largura de 10^m e altura de 0,70^m é sufficiente.

Convem mascarar estas redes enterrando-as.

Se o inimigo se encontra a distancia, para conter afastados os granadeiros inimigos, plantar-se-ha uma segunda rede á distancia de 40^m ou 50^m.

As tropas de infantaria devem ser instruidas na construi-

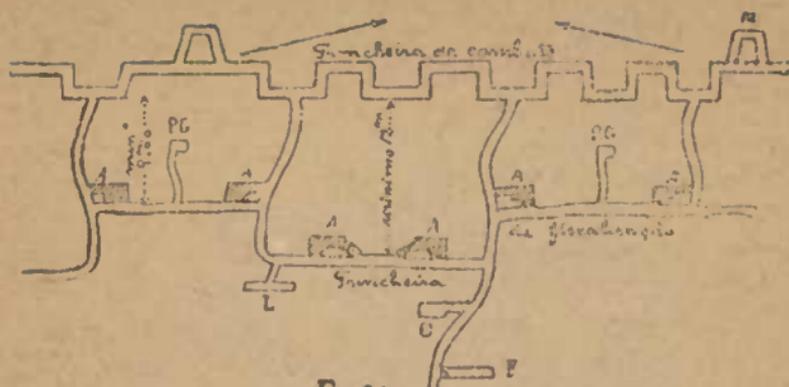


Fig. 44



Fig. 45



Fig. 46

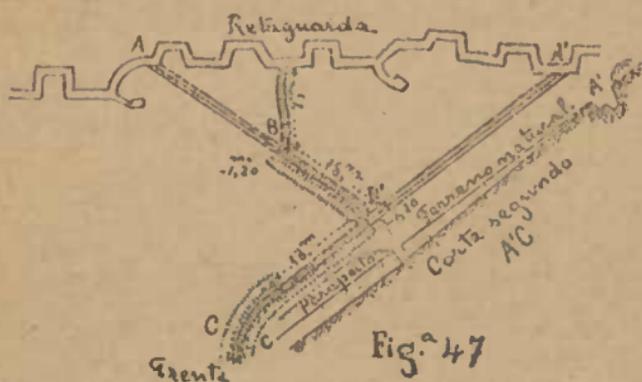


Fig. 47

ção de redes de fio de ferro, de noite, e nas proximidades do inimigo, sem ruído de especie alguma e com a menor exposição ao fogo adverso.

LATRINAS, (fig. 30, pag. 23).

Por cada elemento de trincheira a percentagem dos assentos das latrinas deve ser de 2 0/0 de guarnição e idêntica percentagem de urinois. O local preferido será á rectaguarda da trincheira de fiscalisação em pequenas trincheiras em T. O sistema mais recomendado é o de baldes (canecos) despejáveis á mão. Deve haver sempre junto das latrinas um pequeno deposito de cal.

DRENAGEM E PAVIMENTOS (Vêr pag. 23)

Os trabalhos de drenagem devem acompanhar os de fortificação propriamente ditos, pois, doutra forma, o aparecimento da agua dificultará os trabalhos. A profundidade da trincheira deve durante o trabalho manter-se constante em todos os elementos comunicantes, dando-se ás valas de drenagem uma inclinação suficiente para o rapido escoamento da agua.

O melhor sistema de drenagem obtem-se com um canal rectangular aó longo da trincheira, coberto de madeira. Na presença do inimigo não pode ser facilmente empregado. Quando o terreno desce para o lado do inimigo a agua acumular-se-ha em poços revestidos como a fig. 33 e daí é extraída por meio de bombas.

EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

A infantaria deve construir, reparar e montar, sem o auxilio da engenharia, todas as trincheiras-abrigos (excepto á prova de granada), e redes de fio de ferro, sendo necessario uma constante pratica destes trabalhos durante a noite. (Vid. pag. 28) Oficiais e praças devem estar perfeitamente praticos



Fig.^a 48



Fig.^a 49

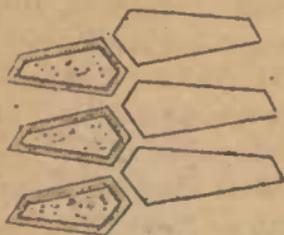


Fig.^a 50



Fig.^a 51



Fig.^a 52



Fig.^a 53

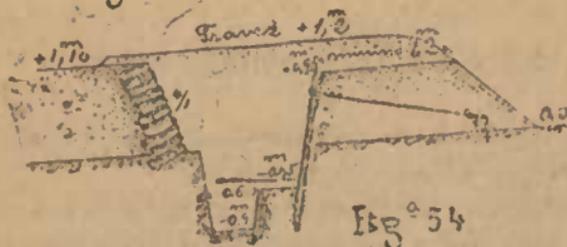


Fig.^a 54

no metodo de marcar as obras e dispor os trabalhadores em silencio e durante a noite. Deverão executar-se serviços desta natureza com as praças equipadas mas sem mochila.

ABRIGOS INDIVIDUAIS DE COMBATE

A ferramenta portátil emprega-se: — para iniciar a construção de qualquer entrincheiramento enquanto se não dispuzer de ferramenta de parque e para auxiliar esta durante o seu emprego; — para o aperfeiçoamento e reparação de trincheiras; — para a construção de abrigos individuais de combate para atirador deitado (fig. 48, 49, 50 e 51) e de joelhos (fig. 52 e 53); para desembaraçar o campo de tiro, etc.

O abrigo para atirador deitado póde construir-se em meia hora. O atirador faz fogo assentando a arma no terreno natural á direita do pequeno parapeto em frente. Para a sua construção o soldado deita-se e marca o lugar onde lhe assentam os cotovelos, pés e puiso esquerdo, quando na posição de atirar. O polígono formado por estes pontos delimita a excavação a fazer, devendo a terra ser lançada na direcção do hombro esquerdo.

O soldado começará a escavar no sitio onde lhe assenta o peito, e logo que tenha na sua frente um pequeno parapeto que o abrigue, deita-se de lado para facilitar o trabalho. Estes abrigos são feitos por grupos de 6 homens por forma que cada atirador faça fogo na canhoneira constituída por dois parapetos contíguos.

TIPOS DE ENTRINCHEIRAMENTOS

As trincheiras de combate podem ter a disposição indicada nas figs. 42, 43 e 44, ou em S →.

A trincheira travezada como na fig. 42 tem os elementos da trincheira com a extensão de 4^m a 6^m separados por travezes de 1^m,50 a 1^m,80 de espessura.

Execução do trabalho: Os homens são dispostos numa só fileira na posição a fortificar. O comandante dá as seguintes vozes: *Numerar por seis! — Numero um e seis dois passos á retaguarda, marche! — Numeros 1 e 6, cobrir 2 e 5,*

marche!—*Dois passos á direita (esquerda), estender!*—
— *Traçado!*

À vóz de traçar estando os homens voltados para a campanha, definem com um traço de picareta a crista interior da trincheira na direção 1-6, 6-5, 5-4, 4-3, 3-2, 2-1, ficando os talhões de cada homem definidos como indica a trincheira de combate de fig. 42.

À vóz de «*ao trabalho*» os homens começam a escavar lançando a terra para a rectaguarda e para os lados, constituindo os travezés. Nas trincheiras em S T (S→), com as trincheiras de combate em → ligadas por uma comunicação lateral em S á retaguarda, as terras são lançadas nos intervalos. A execução desta trincheira principia pela trincheira de fiscalisação em S que será empregada como trincheira de combate, colocando os homens com intervalos de dois passos ao longo da linha escolhida. Constituida a trincheira em S avança-se á sapa para construlr os T (S→).

As figs. 55 a 57, representam um tipo de entrincheiramento para grupos de 15 homens, podendo tambem receber os apolos quando estas venham reforçar a frente. A trincheira para cada grupo de 15 homens é constituída por 3 elementos, fig. 58, cada um dos quais com cerca de 5^m, ficando o elemento do centro recuado de 1^m,80 em relação aos elementos extremos.

Para a execução da trincheira os 15 homens são dispostos numa só fileira na posição a fortificar, mandando-se em seguida «*numerar por 5*» e «*abrir intervalos para os lados*» sobre o homem do centro, por forma que o braço direito (esquerdo) dos homens da esquerda (direita) assente no hombro do camarada que lhe fique do lado interior. Ao primeiro e terceiro grupos manda-se «*dois passos para a direita (esquerda estender)*» e ao grupo do centro «*dois passos á rectaguarda*». A escavação começa pela linha definida pelos pés dos soldados, sendo as terras lançadas para a rectaguarda, constituindo pequenos travezés de 0^m,60 de altura e 1^m,20 de comprimento, fig. 57. Tratando-se dum en-



Fig. 55

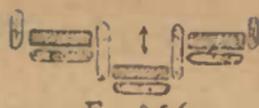


Fig. 56

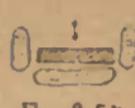
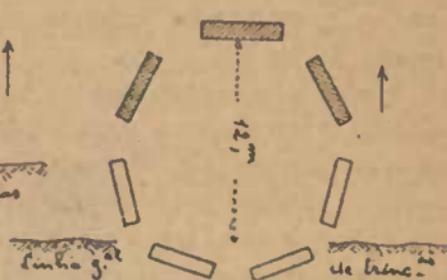


Fig. 57



Linha geral de trincheiras

Fig. 58



Linha g.ª

de trincheira

Fig. 59

← cerca de 230m →

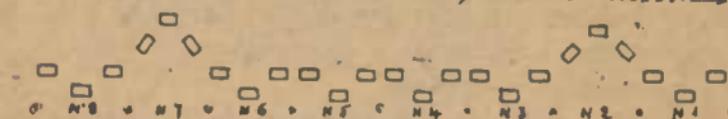


Fig. 60

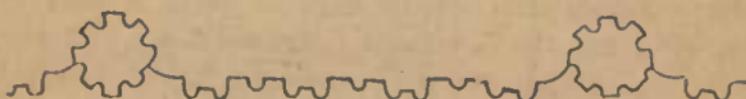


Fig. 61

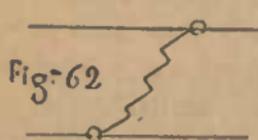


Fig. 62



Fig. 63

trincheiramento para uma companhia o seu comandante delimita a frente dos pelotões, devendo os comandantes destes colocar um homem no flanco direito da frente que lhe fôr designada. Construidos os elementos de trincheira de grupos de 15 homens, ligam-se entre si por meio de pequenas trin-

cheiras de comunicação em forma de anzol, fig. 55, podendo a sua construção ser iniciada depois de iniciado o fogo. As figs. 58 a 63 mostram a aplicação deste tipo de lutrincheiramento numa organização para companhia. O traçado mais consciente é o duma linha continua de elementos de trincheira, fortalecida de espaço a espaço por pequenos reductos flanqueando os intervalos, impedindo assim o avanço do inimigo quando este tenha rompido a linha de fogo e permitindo o emprego de fogos cruzados.

De principio os reductos são apenas constituídos por tres elementos de trincheira para 5 homens cada, fig. 58, fazendo-se depois as faces laterais e posteriores, fig. 59. Por companhia deve haver um ou dois reductos, figs. 60 e 61.

A construção dos elementos de trincheira para grupo de 15 homens, empregando a ferramenta de parque e em terreno não muito arborizado, gasta tres horas; para completar os reductos e ligar as trincheiras são precisas mais duas horas.

Desde que duas linhas sucessivas estejam completas, devem ligar-se por trincheiras de comunicação em zig-zag, figs. 62 e 63, devendo as terras da escavação ser lançadas para a retaguarda a fim de poderem ser empregadas como trincheiras de combate. A fig. 63 mostra como o inimigo, caso rompa a primeira linha, encontra o terreno batido por dois fogos, o que lhe retardará o avanço, dando assim tempo para que o contra-ataque seja lançado por forças em reserva.



ERRATAS

Fig. 7—na legenda ...AS em vez de P. A. S.— P. P. C. em vez de P. C.

- » *19—linha 9—obrigar em vez de cobrlgar.*
- » *21—linha 4—empregar-se-hão em vez de empregar-se-ha.*
- » *33—linha 26—enfiada em vez de barragem.*
- » *41—linha 24—sc em vez de e.*



Biblioteca Histórica
DA
RENASCENÇA PORTUGUESA

Volumes publicados:

O CERCO DO PORTO — contado por uma testemunha, o coronel Owen. Prefácio e Notas de Raul Brandão; 352 paginas, perto de 100 gravuras.

A PRAÇA NOVA — por Alberto Pimentel; 288 paginas, perto de 50 gravuras.

Cada vol. — 80 centavos

A publicar:

GOMES FREIRE (2.^a edição) — Raul Brandão.

D. PEDRO — Coelho de Carvalho.

TOMÁS TRINDADE

COM ESTABELECIMENTO DE
TABACARIA, LOTARIAS, PAPELARIA, JORNAIS,
ILUSTRAÇÕES,
REVISTAS NACIONAIS E ESTRANGEIRAS

CENTRO DE PUBLICAÇÕES

DEPOSITO DA IMPRENSA NACIONAL
(Para venda dos Impressos, Publicações do Estado
e "Diário do Governo.")

DEPOSITO DE IMPRESSOS MILITARES
PUBLICAÇÕES E OBRAS MILITARES

À VENDA:

*"Aide-memoire,, do oficial de Infantaria, pelos Tenentes
Mousinho de Albuquerque e Freire Quaresma.*

*Topografia Prática e Agrimensura, pelo Capitão Guedes
Vaz, antigo Professor da Escola Central e
Tenente Mousinho de Albuquerque.*

*Nas Trincheiras, pelo Capitão Mousinho de Albuquerque e
Tenente A. Casimiro.*

POSTAIS ILUSTRADOS
OBJECTOS DE ESCRITÓRIO, CARIMBOS,
CARTÕES DE VISITA

LARGO MIGUEL BOMBARDA, 13-15-17

TELEFONE N.º 559

COIMBRA







NB



•EFG000011014•