

# A Defesa Nacional

REVISTA DE ASSUMPTOS MILITARES

Redactores: BRAZILIO TABORDA, MACIEL DA COSTA e PARGA RODRIGUES

N.º 40

Rio de Janeiro, 10 de Janeiro de 1917

Anno IV

## EDITORIAL

Patria livre.

MAGNO problema do sorteio militar acaba de entrar na phase decisiva de sua solução. Apezar do louvavel esforço já realizado pela administração da Guerra, hão de ainda surgir muitas dificuldades que só poderão ser vencidas com energia, perseverança e habilidade.

O imperfeito apparelhamento administrativo de que dispomos é a deficiente educação cívica do povo, principalmente das classes contaminadas pelo bacharelismo malabarista da época, representarão obstáculos, não insuperáveis, as de molde a determinar a necessidade de uma acção vigilante por parte de todos os depositários de qualquer parcella do poder público.

O actual Governo da Republica tomou si a ardua e gloriosa tarefa da execução de uma medida política que é, na phase atual da evolução social do planeta, a edra angular do edifício da segurança moral e material das nações.

Desde os trez ultimos lustros da Monarchia o Governo brasileiro se acha muito dos poderes legaes necessarios á execução dessa medida de alto interesse nacional Na Republica, apezar de autorizada pela Constituição, só em 1908 foi regulada por lei especial, o que não importa em dizer-se que anteriormente a esta

lei não estivesse o governo republicano autorizado á sua realisação, porque, vinda do passado regimen e não collidindo com a constituição republicana, sendo, ao contrario, por esta consagrada, continuara em vigor como lei do paiz.

Entre as muitas razões que cooperaram para a não execução dessa lei, que esteve em anabiose desde o seu nascimento monarchico até a sua revivescencia republicana de 1916, a mais notável foi incontestavelmente a falta de descortinio politico com que temos sido invariavelmente governados. Se a filha da moral e da razão, no dizer do patriarcha da independencia, não tivesse cedido lugar, na governação brazileira, á politicagem das conveniencias partidarias e pessoais, que sempre relega os interesses patrios para ultimo plano, a lei que hoje ensaia os primeiros passos de sua execução já estaria de ha muito produzindo grandes benefícios á nossa organisação social, politica e economica.

Não ha duvida que ao tempo da sua primeira edição as dificuldades eram bem maiores que as actuaes. O brazileiro que, legalmente autorizado, vivia de ser parasita do suor escravo, difficilmente poderia conceber o dever de sacrificio pela comunidade, quando nem ao menos para si lhe era exigido o modesto sacrificio do trabalho. Mas se a direcção politica do paiz, em vez de cruzar os braços em face das primeiras dificuldades, com medo da propria acção pela ruina partidaria que ella pudesse accarretar, tivesse abordado as faces lateraes do problema, estabele-

cendo a obrigatoriedade do ensino primario theorico e civico, do ensino profissional, e do serviço sob a bandeira como condição de preferencia para o provimento dos cargos publicos, dentro de alguns annos estariam arredados os maiores escolhos e o serviço militar por sorteio, ou mesmo compulsorio, tornar-se-ia de facil realisaçao.

Uma outra disposição que ainda hoje viria simplificar-lhe a solução seria a da delimitação das circumscripções militares, formando districtos de conscripção em que sómente fossem contemplados os centros mais ou menos populosos e seus suburbios, ficando excluidas as zonas rurais e longinhas.

No Imperio, o recrutamento forçado, que trazia para as fileiras do Exercito os elementos da mais baixa camada social, foi sempre o maior factor do desprestigio da farda que, em vez de representar o cultivo do amor pela Patria, era tida como um symbolo de castigo.

Quanto mais para o interior do paiz, mais inveterada estava esta noção no espirito dos habitantes, noção que ainda hoje não está de todo desfeita. Por isto, a conscripção feita sómente nos pontos menos incultos seria mais viavel ou de menos espinhosa realisaçao.

A primeira objecção que se apresenta a esta solução é a de que os habitantes das zonas de conscripção tratariam de se furtar ao serviço militar indo residir nas zonas isemptas.

Ora, esta objecção alem de não ter grande valor por não ser das coisas mais simples uma mudança radical nos meios de vida, como a que acarretaria o abandono de um centro populoso para fixar-se residencia nos pontos mais ou menos desertos do paiz, só serve, mesmo figurandose a hypothese artificial do exodo, para demonstrar a excellencia da medida, porque, sob o ponto de vista economico, o peior dos males de que soffre o Brazil é

o abandono systematico em que as populações rurais vão deixando suas terras para virem formar plethora nos centros populosos, trocando assim a condição de productores pela de consumidores e tornando a vida mais cara para todos. Seria então uma medida de alta politica, porque em vez de despojar os campos tornalos-ia mais povoados e mais uteis.

Os uzineiros, fazendeiros, agricultores e criadores, do interior do paiz, que concebiam ou concebem a farda como uma deshonra, evitariam que seus filhos e parentes viessem fixar residencia nos centros populosos, para assim fugirem ao castigo da farda. Com o tempo essa noção seria dissipada, porem, enquanto não fosse vencida, serviria ao menos para impedir ou para diminuir a intensidade do phenomeno deploravel, que cada vez mais se accentua, de estarem os descendentes dos productores rurais abandonando as profissões de que o Brazil mais carece, para se tornarem profissionaes do parasitismo, através do emprego publico, do bacharelismo e da politicagem.

Em quanto os filhos vão trocando pelo bacharelismo parasitario as industrias e os trabalhos que tanto nobilitaram a feição patriarchal de seus maiores, a população que era o braço dessas industrias elementares vai definindo, corroida pela miseria e pelas molestias endemicas nas terras que, não tendo mais quem as cultive e saneie, vingam-se do abandono em que ficam, obstruindo as drenagens e os caminhos e tornando-se pestilenciaes e mortiferas.

Pondo de parte estas considerações especiaes para o Brazil, e tratando dos beneficios geraes que o serviço militar obrigatorio proporciona á comunhão nacional, nós temos de sobejlo demonstrado que a sua utilidade não reside sómente nas garantias de segurança militar da nação, mas tambem no aperfeiçoamento de todos os factores da evolução social, politica e economica.

Em face das grandes virtudes desta instituição e das dificuldades, erros e prejuízos que nesta ligeira analyse retrospectiva deixamos consignados, somos levados, por um dever de consciencia e de justiça, a proclamar a benemerencia e o descornitio patriotico da actual administração da Republica, que, tratando de dar solução a esse problema, enveredou pelo unico caminho que nos pôde levar a um futuro digno e tranquillo, em contraposição ao actual arrastamento "de uma existencia de favor, attribulada de pezadellos tragicos".

Com firmeza de orientação e com a moderação necessaria, o que não exclue a energia, todos os obstaculos serão removidos.

Naturalmente será necessário que a moderação não degenerem em licença, sob pena de vermos essa instituição morrer no nascedouro e de ficar mais uma vez dolorosamente constatada a nossa incapacidade politica e administrativa.

Pela intenção patriotica e pela grande responsabilidade que com esta medida o actual Governo assumiu perante a nação, é lícito esperar-se que, a este respeito, não venham a ter applicação entre nós estas palavras de Mr. V. Cambon: "Quand un ministre se trouve<sup>u</sup> inopinément en face d'une question à trancher, sa méthode est constante: il fait un discours et rédige une circulaire, et la question lui semble résolue."

Um dos mais illustres magistrados brasileiros, baseado em accordãos do Supremo Tribunal Federal, acaba de dar um golpe decisivo na veleidade bacharelacia da arguição de constitucionalidade da lei do sorteio. Ao negar o *habeas-corpus* recentemente impetrado em favor de um sorteado remisso, o digno magistrado, cumprindo um dever de justiça e de patriotismo, fechou a escusa viella por onde pretendiam fugir os que entendem que acima dos interesses da Patria estão as suas conveniencias pessoas.

Está assim aplainada uma das maiores dificuldades que podiam surgir. Resta agora que o Governo leve a termo essa obra, cuja perspectiva só poderá ser admirada por todos quando o tempo tenha deslocado o ponto de vista para uma distancia sufficiente á observação da grandiosidade e da harmonia fecunda de suas linhas.

Nesse dia, o Presidente da Republica e o Ministro da Guerra, que presidiram á construcção desse edificio soberbo de energias e de civismo, serão carinhosamente abençoados pelos brazileiros que, vendo o céu desanuviado de cumulos presagios, terão na consciencia do dever bem cumprido, e na força material e moral adquirida, a expressão do unico direito que lhes pôde garantir através dos tempos uma **Patria livre** e senhora de seus destinos.

## A defesa da Barra do Rio Grande do Sul

Com os trabalhos executados pela firma concessionaria do porto da cidade do Rio Grande, obedecendo ao projecto de Corthell, já foi conseguido um canal de 650 metros de largura, na direcção N S (para esta e outras citações, veja-se o desenho annexo), com a profundidade de 6 metros, á maré baixa, deixando no meio uma passagem de mais de 150 metros de largo, profunda de 7,50 a 8 metros, abaixo das aguas médias e segundo as estações. O famoso banco da barra, que tanto prejuízo causou á navegação, difficultando a demanda do porto, inutilisando de alguma forma objectivos commerciales e ceifando muitas vidas, era extenso de 2 kilometros; hoje, está reduzido a menos de 250 metros, com profundidade de 9 metros. Esperavam os engenheiros aprofundal-o mais, (1) aproveitando para isso as correntezas do inverno passado, elemento que, penso, não foi convenientemente explorado por causa da situação economica da companhia francesa.

Ha dois molhes, a O e L, respectivamente numerados 1 e 2, que servem de guia ás aguas que se escapam em dire-

(1) Dados resultantes das sondagens feitas em Agosto de 1915.

cção á barra, cada um dos quaes tem 4 kilometros. Vencidos estes molhes, entra-se no canal do Norte, que vae da barra ao porto, e tem a profundidade de 18 a 14 metros e uma largura de 550 metros.

A construcção dos molhes e a dragagem do canal citado têm por fim obrigar a um escoamento regular, por via de uma quasi constante secção, e do estrangulamento provocado pelos molhes, as aguas interiores das lagôas dos Patos e Mirim, dirigindo-as com velocidade para fóra, além de não permittir a invasão das areias exteriores com a conduçção dos referidos molhes até um ponto em que as vagas não podem revolver o fundo do mar e, com os turbilhões, levantar as mesmas areias que, em suspensão, seriam levadas pela enchente para dentro do canal, o que sempre foi origem de obstrucções perigosas. A penetração dessas muralhas, pelo mar afóra, ainda não está concluida; para sua continuaçção, já ha centenas de metros de molhes submarinos.

A barra dista do porto 16 kilometros, mas a installação deste não nos importa para o problema de que nos vamos ocupar.

Apresenta-se este caso de fronteiras marítimas particularizado a um ponto costeiro, como um dos mais interessantes e não previsto pelos autores que se têm ocupado da defesa localizada. E' de molde, portanto, a ser apreciado em suas notaveis particularidades, por ser de feição original, razão por que deve apaixonar ainda mais aos espíritos que se dedicam ás causas patrióticas. Nem Brialmont com os seus detalhes technicos, nem Grasset com as suas apreciações sobre os diversos ataques ás costas, nem mesmo o apreciado autor das "Fortificações das costas da Europa", tiveram oportunidade de estudar e descrever caso semelhante, todo de aspecto especial sob os pontos de vista das zonas a attingir, das profundidades nas proximidades costeiras, da direcção dos molhes, da configuração plana dos terrenos em torno, dos males que as columnas arenosas trazem á artilharia e seus apparelhos accessorios e das dificuldades para o embasamento das obras.

Depois de tudo observado, surge a suprema questão: como convirá ser a linha fortificada da barra, que, além do mais, tem que attender á situação economica do paiz?

Olhando-se as condições que as obras apresentarão á defesa, é logico que come-

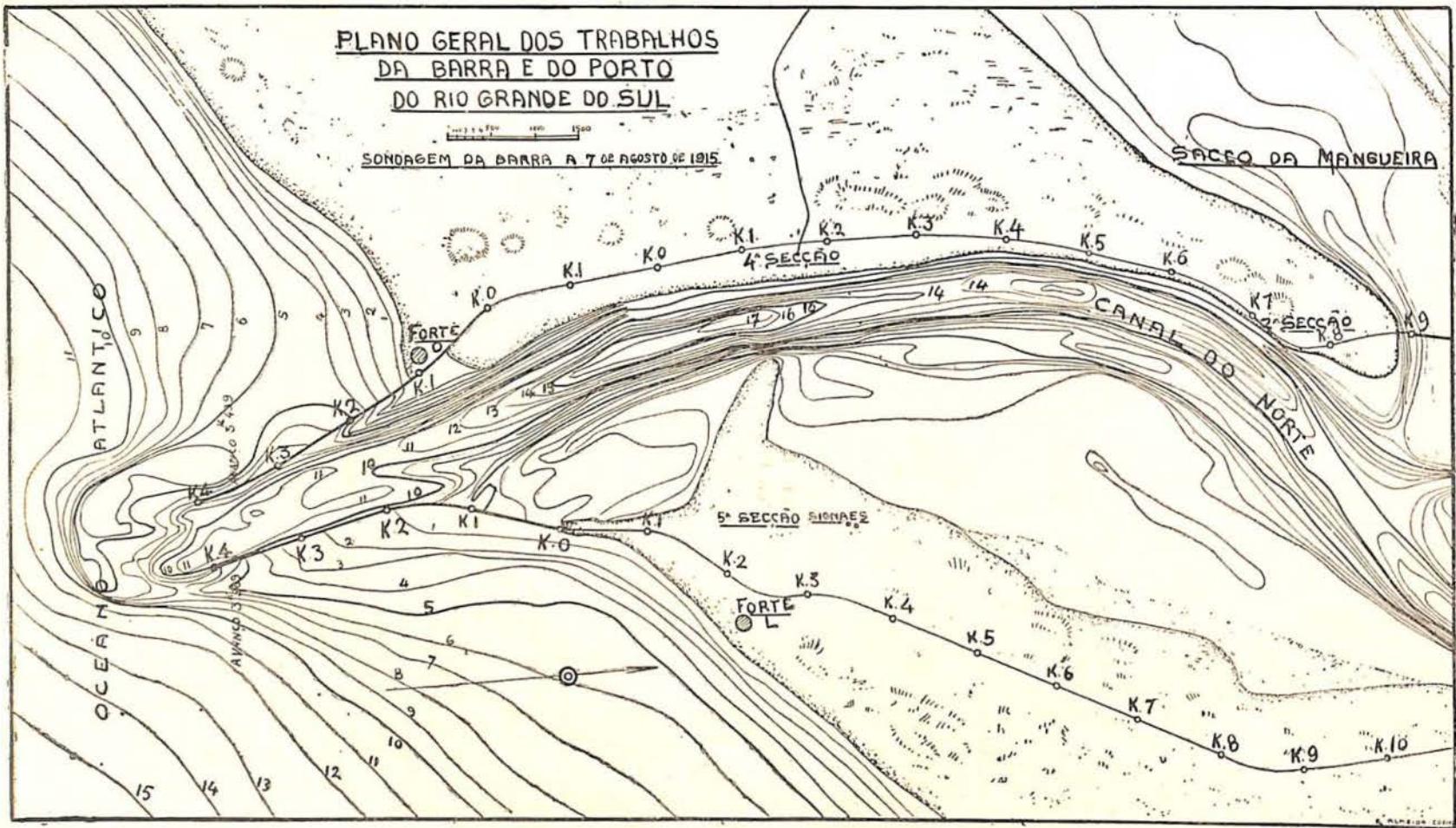
cemos do exterior para o interior. Favorecendo em parte a solução do nosso caso, vem desde logo, a pouca profundidade das aguas adjacentes, que só permite a approximação de navios de grande calado até 4 kilometros da costa, sem muita segurança aliás, por motivos que apontaremos depois. Essa fundura pronuncia-se menor, porém, ás proximidades dos molhes, e o inimigo, para chegar-se, tem de fazer sondagens, o que não lhe será facil, sob os fogos da bateria de terra, sendo-lhe preferivel attingir as praias para evitar enfiamentos na operação de desembarque; mesmo nesse ponto, subindo o fundo irregularmente sobre a normal á costa, isso pôde ser causa de surpresas desagradaveis aos navios encarregados de protegerem a aggressão.

A situação especial dessas aguas forçará, portanto, o inimigo a conservar-se afastado, abrindo fogo ás distancias que não lhe dão a efficacia desejada e sujeitando-o, por causa da pouca velocidade a que será forçado por elementar cautela, ao das baterias que, nessa escassez de profundidade, encontram o seu melhor meio de exito, assim como as demais forças volantes, encarregadas de vigiarem o littoral impedirão o que será mais de temer—o desembarque—operação que, pelo motivo citado, não apresenta elementos de sucesso.

Embora pareça que a acção das tropas moveis seja mais efficaz do que a das obras fixas, estas se mostram necessarias para conservarem o inimigo afastado da barra, quando a intenção for aquella aggressão, ou a invasão do porto se lhe tornar precisa. Seria ridiculo alguém pensar na inutilidade das baterias fixas para defenderem a barra do Rio Grande; é uma questão tão debatida que não admite controvérsia, e discutil-a é pretender fazer erudição sobre defesa costeira e á custa dos mestres que trataram do assumpto.

— A installação de duas baterias coraçadas é o que, pelo menos, se pôde indicar, distantes uma da outra de 4 a 5 kilometros, para que se possam apoiar.

A posição de ambas, dadas as condições do terreno e a situação do canal do Norte, deve ser a que permittir a utilisação dos fogos ao largo e interiormente. Penso que devemos dispol-as nos pontos em que as figuro: uma no inicio da penetração do molhe O pelo mar, porque a posição desta, inclinada para L, e a configuração das terras que encontram soluçao de



continuidade no espaçoso Sacco da Manguera, além de evitarem em parte a invasão das areias na fortificação, indicam claramente o local, onde se poderá provocar um intumescimento no molhe; a outra a L (2) da barra, afastada da primeira de 4 kilómetros. Consegue-se assim manter á distancia o inimigo — papel principal de ambas; — auxiliar a defesa móvel; bater as pequenas embarcações destinadas á sondagens, e por fim, aquellas que tentarem penetrar pelos molhes e canal, com o fim de destruirem a defesa submarina.

A' primeira vista, parece que a grossa artilharia não terá o que fazer ahí, porque não será crível que navios de forte toneagem se destinem a operar em tal ponto perigoso, arriscando-se á tentativa de penetração pelos molhes, por duvidarem da sufficiencia do fundo. Assim seria talvez, se não nos lembrassemos que ha poderosas baterias fluctuantes de médio e pequeno calados e que a ausencia da artilharia pesada permittiria que taes navios bombardeassem o porto e a cidade, de pontos proximos ás obras que tivessemos construído fracamente, dotando-as de artilharia inferior áquelle com que provavelmente se armaria o inimigo.

Em cada um dos fortes, cuja gola deve ter uma inclinação do canal para a costa, afim de evitar o enfiamento pelo mar e pelo mesmo canal, quando penetrado, pois hoje a hypothese de uma surpreza não deve ser desprezada, collocar-se-hia uma cupula com um jogo de canhões de 305 mm. L/45, cujo alcance util vae a 15 kilómetros, com qualquer dos projectis de 350 ou 445 kilos. Como, porém, a vida dessas peças é limitada, e seria disparate escolhel-as para responder ao fogo dos navios de médio couraçamento, cada forte teria outro jogo de 210 mm. T. R., Tambem L/45 (esse L é preferivel, como sempre aconselharam os engenheiros de Krupp, porque com o de 50 se manifesta certa vibração no tubo; perde-se um pouco em alcance, mas ganha-se em justeza), artilharia essa que seria talvez a mais empregada na lucta. Por fim, para defender os molhes e o canal, na sua rede submarina, cada forte disporia de tres torres de 7,5.

Todo esse armamento, aliás o mais

(2) Ha dois séculos, os portuguezes projectaram para esse ponto um forte estrellado, mas penso que não o fizeram, porque, quando lá estive, nenhum indício havia delle.

restricto, ainda mostra a sua applicação para este outro mistér — evitar o engarrafamento da barra com obstrucções semelhantes á executada pelo "Merrimac", em Cuba, no ponto mais propicio, que é a embocadura dos molhes, e este facto deve merecer especial attenção, dadas as facilidades excepcionaes que a barra apresenta para esse objectivo, dependente a sua execução de alguma habilidade e coragem, mas de resultados incalculaveis para o inimigo. Por isso, as duas obras apontadas devem cruzar com efficacia os seus fogos muito além do ponto citado, com qualquer dos calibres adoptados, mesmo com o de 7, 5, cujo alcance será utilizado por causa da inflexão do molhe L; escolhido será aquelle no momento critico, que melhores resultados apresentar, de acordo com o genero do obstáculo determinado para o engarrafamento e a classe dos navios que protegerem a operação.

A defesa submarina deve começar das proximidades da embocadura, continuar pelos molhes a dentro, fixada em xadrez, com solida ancoragem para resistir ás correntezas, afóra as rôdes metallicas, que se adiantarão á installação torpedica, para evitar as incursões dos submarinos ou interromper a trajectoria das contraminas. Esse serviço é facil de ser executado sem a interessante impericia de 1894, não tendo funcionado os torpedos dormentes, collocados entre as duas margens da barra, porque os fios conductores haviam soffrido a acção das aguas. Attendendo-se á pouca profundidade das mesmas e á secção constante, transversal, nada impede que a installação seja mixta, empregando-se os dois generos de minas cuja rôde poderia chegar até a ponta fronteira á 4.<sup>a</sup> secção, porque, ahí, é onde o canal do Norte tem a sua minima largura e deve ser posto o observatorio dos torpedos dormentes ou dos dirigiveis.

(Continua)

Capitão Jansen Tavares.

## Collegio Militar

Em o n. 38 desta Revista, tratando do recrutamento de officiaes, o Snr. 1.<sup>o</sup> Tenente João Marcellino expendeu conceitos menos justos sobre os que proveem do Collegio Militar.

Pertencemos ao numero dos que receberam gratuitamente os primeiros influxos de sua educação naquelle estabeleci-

mento, e que por isso lhe tributam um carinhoso sentimento de gratidão. E', pois, animado por esta "memoria do coração" que vimos aqui respirar aquelles conceitos, que nos parecem injustos, e combater a perspectiva agoureira da extinção do Colégio, aplaudida pelo illustrado official.

Do Collegio Militar teem sahido, é certo, politicos e jornalistas, medicos, engenheiros e juristas, que gosam de invejavel prestigio nos differentes ramos de actividade. E', porém, tambem incontestavel, que dahi promanou para o officialato de mar e terra um grande numero, não de *pacifistas*, mas de verdadeiros officiaes, que sobre-modo honram hoje aquella casa e dignificam as classes militares a que inteiramente se dedicaram. A sua extincão não nivelaria os candidatos á Escola Militar, traria antes em si a mais intoleravel das selecções, privilegiando as classes abastadas da sociedade, os aquinhoados pela fortuna, e deixando permanecer no abandono de sua desventura os desprotegidos orphãos dos officiaes.

O Orphanato Osorio não é uma solução viável, por se destinar à educação feminina.

Pretender desvial-o de sua directriz, ou estorvar seu *desideratum* transformando-o num instituto mixto, seria uma iniquidade.

Desde 1905 que desappareceram os cursos preparatorios das escolas militares, a cujo benefico acolhimento devem exclusivamente as posicoes brilhantes que hoje occupam não só muitos dos nossos officiaes superiores, como tambem alguns que, abandonando a carreira das armas, abraçaram outras profissões scientificas.

Onde adquirirem, pois, os orphãos dos servidores militares da Nação, o curso de humanidades necessário á entrada nas Escolas Superiores? Não será certamente á custa dos minguados recursos do montepio, os quaes, nos tempos que correm, mal chegam para a alimentação.

O funcionalismo civil tem no Gymnasio Nacional o necessario amparo para os seu filhos.

A proibição das matrículas gratuitas nos Collegios Militares será portanto a maior das injustiças que se possa fazer ao Exercito e á Armada, que formam o elemento mais nacional do Paiz, pelo seu destino e organisação. A Patria deve velar carinhosamente pelo futuro das famílias

daquelles q. .vem exclusivamente ao seu serviço, que lhe dedicam todas as suas preoccupações e esforços, e com quem se achará no dia em que perigar a sua integridade, honra ou instituições. Tanto mais que a lei lhes veda empregarem seus esforços nas especulações industriaes e no commercio, reduzindo-lhes á dura contingencia dos seus parcos vencimentos, circumstancia esta que deve pesar no animo dos dirigentes.

Data da velha Grecia a criação do Prytanéo, o sabio areopago onde tinham assento os politicos e juristas. Abrigavam-se nelle os cidadãos que eram sustentados pelo thesouro em recompensa dos serviços prestados á sua Patria.

Nos tempos modernos vemos com a subida ao throno de França de um dos seus maiores principes, o grande general Henrique IV, tomar este premio o aspecto altiloquo da educação aos filhos dos seus esforçados servidores. Dahi o Collegio Luiz, o Grande, que durante a Republica tomou o nome de Prytanêo Francez e no primeiro Imperio o de Prytanêo Militar da Flexa, nome que foi transferido ao estabelecimento hoje universalmente conhecido por Escola de Saint-Cyr. Foi ainda suggestionada por estas idéas nobilitantes, que Maria Thereza, a vehemente rainha que soube defender os seus Estados com energia inabalavel, doou á Austria o collegio que teve o seu nome.

O Collegio Militar tem ainda um destino mais elevado; elle é o cadiinho por excellencia onde se devem preparar os futuros officiaes.

Extinguirem-se os estabelecimentos de educação militar de meninos, visando dar uma melhor orientação ao recrutamento de officiaes, é illudir-se com uma diplopia falsoz de sophistico raciocinio.

E' suppor superflua a educação especial para a carreira das armas, opinião que só prevalecerá no caso de não se dar o devido apreço á ardua profissão militar, cada vez mais complexa e difícil.

*E' acreditar-se que um exercito com o espirito de ordem, disciplina, perseveranca e obediencia, propriedades que se personificam na officialidade, se improvise de um dia para outro, quando a necessidade se apresente.*

A historia não apresenta um exemplo que prove ter um exercito improvisado, desse modo, vencido outro bem disciplinado e exercitado.

Estas asserções não são de quem, se avigorando, embora, desde o primeiro decennio de sua vida nos sãos princípios da disciplina e do acrisolado amor á Patria, reconhece ser ainda um neophyto em assuntos militares. São do glorioso militar que aos 17 annos de idade contribuiu com a sua espada para sacudir o jugo francez, e que ainda em avançada idade se apresenta á frete do soberbo exercito da Allemanha unida, disposto a sacrificar-se pela Patria. Guilherme I explanou estas idéas na critica que fez ao projecto da constituição militar da Confederação Allemã, feita em Frankfort pela commissão militar da mesma Confederação e na qual se propunha a extinção dos estabelecimentos de educação exclusivamente para o serviço militar, como **as casas de recolhimento dos orphãos de militares**, e recommendava a creaçao de cadeiras das sciencias militares nas universidades.

Observa por fim Guilherme I que *os deveres do official são penosos e sómente os sabem cumprir aquelles que se dedicaram á carreira por vocação ou foram educados desde a sua infancia para exercel-a. Por isso é de summo interesse que continuem a existir estabelecimentos onde os aspirantes á carreira militar se habituem desde a mais tenra idade á severa disciplina, á ordem, ás privações e á obediencia que seu futuro estado lhes imporá, para poderem dar bons exemplos aos seus subalternos.*

Asp. a Official José Faustino Filho.

tegia paisana, na qual os heróes e as datas se atropellam escoltados pelos mesmos adjectivos trepidantes, e assim composta para deleite do nosso lyrismo patriotico, debalde procuraríamos, no ponto de vista profissional, quaesquer ensinamentos proveitosos.

A historia dos nossos feitos militares, que devêra, sobre o fundo politico das campanhas nacionaes, desdobrar aos estudiosos as conceções estrategicas dos nossos capitães, para depois analysar imparcialmente episodio por episodio, minudencia por minudencia, todas as medidas, todos os recursos impostos ao prepero e á conducta das operaçoes de guerra, estira-se linearmente em chronicas inexpressivas que lisonjeam a resistencia dos nossos homens ás provavações e á fome, calando, porém, num como proposito deliberado, a critica severa dos nossos erros.

Não ha dar-se, ali, com indicações precisas a respeito da ordem de batalha, do recrutamento, da instrucção da tropa, sua disciplina, armamento, ou sua tactica.

De nada valendo essa litteratura militar precaria, restavam-nos, para aprender a fundo a profissão, as manobras com tropa nos sertões do sul, cuja rudeza nos ensinaria a vencer os tropeços das marchas e do repouso, nos ensinaria principalmente a estrategia e tactica do serviço de abastecimento, que será por largos annos a chave de toda a estrategia brazileira.

Mas sob o falso preconceito de que taes exercícios implicariam gastos enormes, restringímo-nos, em torno das guarnições, ás manobras annuaes que nada instruem, creando, além disto, a pessima illusão de facilidades que desapareceriam apôs o primeiro dia de marcha.

Esse engano, que por si só definiria a nossa corajosa imprevidencia, aggravam-no as repetidas mudanças dos regulamentos tacticos, cujo aprendizado, por esta singular inconstância, é sempre imperfeito, tornando-nos perpetuos principiantes nas mais elementares noções de guerra.

Quem quer, por isto, que se proponha, entre nós, a escrever sobre assuntos militares, não ha forrar-se ao jugo da litteratura extrangeira, tendo que estudar uma arte macissamente concreta como se estudassem uma sciencia abstracta.

Nestes ultimos annos, porém, como efecto de um bom senso patriotico, vem se firmando a nossa preferencia exclusiva pelos processos allemaes, que afinal seriam, em essencia, os nossos mesmos processos, se não nos faltasse energia para formulal-os.

A semelhança é flagrante. Exclue mesmo a demasia fastidiosa de uma demonstração estirada.

A simples leitura dos regulamentos allemaes, ou de qualquer autor militar allemao parece convencer — pelo glorificar constante da offensiva, pelo exaltar obstinado do arremesso — que toda a arte da guerra se resume nesta formula expressiva: atacar.

Realmente, ás primeiras paginas do combate, no R. E. I., lê-se: "a infantaria deve cultivar seu pendor natural para a offensiva e inspirar suas acções neste conceito unico: Avante! ao inimigo, custe o que custar".

O catecismo correspondente da cavallaria, ao traçar as normas geraes do commando, não se limita á exigencia correntia das decisões ousadas, mas aponta-as como as melhores, mesmo nos casos duvidosos; porque "o espirito offensivo da

## O JOGO DA GUERRA

A militância brazileira é ainda irritantemente eclectica. Quasi um seculo de existencia autonoma, não raro agitada por campanhas demorosas, em que algumas vezes empenhamos todos os nossos recursos marciaes, e ainda atravessamos a quadra sem physionomia dos ensaios, oscillando entre as doutrinas mais oppostas, sem que até hoje fixassemos uma doutrina verdadeiramente nossa. E' que a experiença das nossas guerras, ao envez de enfeixar-se num corpo harmonioso de regulamentos, para imprimir unidade á tactica brazileira, ficou sepultada em numerosos relatorios, que mal conhecemos, que não consultamos. E que sobre não termos uma doutrina original de guerra não tivemos nunca, forjando o accordo quanto possível unanimidade das opiniões, a opinião preponderante de um pensador militar.

A mesma critica historica — meio mentirosa, meio litteraria — imprimimos-lhe sempre uma feição estriictamente academica, pelo só considerar em suas grandes linhas as operaçoes guerreiras, de sorte que nas paginas dessa especie de estra-

cavallaria deve manifestar-se pelo continuo impulso para a frente".

Na artilharia de campanha, onde os chefes ciosos da responsabilidade não hesitarão, segundo um conceito dogmatico, em arriscar, sem cuidados, toda a sua tropa, posto que se afigure incerto o desfecho do combate, exige-se, nos momentos decisivos, como atributo no mais alto grao honroso para a arma, uma perseverança inabalavel, ainda quando esta possa acarretar a perda dos canhões.

Folheia-se o R. C., e encontra-se, desde o começo, com proposições deste feitio: "que obrar resolutamente é a primeira condição de triumpho na guerra". E adscripta a este espirito offensivo, que resalta em cada nova linha, que se repete em toda parte, a proposito de tudo, vem a forma da manobra, por via de regra envolvente, desdobrando as columnas de ataque, logo aos primeiros tiros, em tão largas frentes, que permittam filar um flanco do inimigo, máo grado os inconvenientes das obscuridades táticas iniciaes.

As proprias desvantagens de semelhante processo, lealmente reconhecidas por Kuhl, do Grande Estado-Maior Allemão, e consistindo na impossibilidade de modificar a repartição fundamental das tropas no decorrer da lucta, resultam num vigoroso estímulo—porque a acção do commando até certo ponto compromettida, só pode remedial-a, de par com uma lucida unidade de doutrina, a energia suprema de uma offensiva fulminante.

E' quasi um plano preconcebido. Dir-se-ia o esquema do impeto. Mas a vontade de assim agir, segundo preceitua Von Bernhardi, deve ser a tal ponto audaciosa, que ao inimigo não lhe reste, quaesquer que sejam seus projectos, senão dobrar-se á lei de uma offensiva temeraria.

Ora, quem meditar sobre o nosso passado épico, tão de continuo desdenhado, verá que no Brazil, não já em virtude de um temperamento impetuoso, mas até pela feição do theatro das nossas luctas, patenteamos sempre o mesmo espirito offensivo que caracterisa a mentalidade germanica.

Nem precisamos, para mostral-o, invocar os lances heroicos das velhas guerras externas.

Baste-nos um exemplo recente—a marcha despenhada contra o Santa Maria, onde até a bravura de um capitão destemido recorda a figura empolgante de Gustavo d'Alvensleben no memorável 2 de Agosto.

Ora, designado pelo meu commandante para expor aos meus camaradas de regimento as preliminares do exercicio de dupla acção na carta, se me não bastassestes estes motivos para ajustarm-me á obra classica do General Litzmann, outros mais fortes me levariam sem duvida a preferil-a. (1)

Seria, em primeiro lugar, a unidade de vistas na direcção das partidas, orientadas pelos conselhos de um mestre que vasou seus estudos nos mesmos regulamentos hoje em voga no Exercito.

Depois, o acordo entre as soluções deste autor e as cartas do General Griepenkerl, aconselhadas pelos "Guias de Instrução", com a au-

toridade oficial do Estado-Maior, para o estudo de themes taticos no mappa. E mais que tudo a inexistencia de um trabalho nosso, explanando methodicamente o assumpto, que praticamente é desconhecido em muitos corpos, embora seja entre nós, ha tempo, regulamentar.

Litzmann, porém, supondo o ensino oral do Jogo da Guerra, ministrado por quem conheça, sobre mal referir-se á sua constituição propria, admite, nos que o tratam, o prévio conhecimento de certas questões preparatorias. E não baixa, por isto, a explicar como se symbolisam as tropas, como se lê uma distancia com o curvometro, ou um declive com o clinographo, nem como aclararmos um sem numero de pequenas duvidas a cada instante insurgentes no decorrer de uma partida.

Taes dificuldades, vence-as afinal quem dispuser de uma farta biblioteca e de tempo. Mas despende, para formar opinião segura acerca do exercicio, um esforço excessivamente maior do que o necessário, de facto, para entendel-o; porque nos escriptores, sobretudo franceses, ha tampanho desaccordo nas idéas, que o espirito só deixa de oscillar entre duvidas, quando mais tarde, a experientia, lenta e lenta, as elimina.

Uns querem a prática inalteravel das ordens escriptas, firmando este conselho na vantagem de educar os subalternos nessa escriptura a um tempo simples e difficillima; mandam outros só escrever as ordens importantes, as que se escreveriam na realidade, salientando o proveito dos commandos, das curtas ordens verbaes que se dão realmente no tumulto dos combates.

Ha quem censure o emprego dos dados nas soluções duvidosas, cumprindo ao director de manobra a maxima autoridade para decidir; como ha quem relegue ao contrario, approximando-se dos factos e num extremado receio dos assomos do amor proprio, certas decisões obscuras ao arbitrio indiscutivel da sorte. E para só apontar mais um caso, um caso de grave importancia em nosso meio, dados os nossos preconceitos hierachicos, frizemos o contraste entre os que admitem, na direcção das partidas, officiaes particularmente habéis e os que vêm nisso um grosseiro absurdo do R. C. allemão.

Dahi a idéa de suprir esta falta de Litzmann com a traducção integral de um trabalho em que o Capitão Niessel resume, lucidamente, os melhores preceitos concernentes aos exercícios de dupla acção na carta. E subsecutivamente, no intuito exclusivo de vulgarisar o conhecimento desse estudo, a publicação de alguns themes resolvidos no 4º Regimento de Infantaria, como ensaio de um methodo seguido com proveito.

1º tenente Daltro Filho.

## O FOGO DE SALVA

E' sabido que no combate, o fogo é um elemento preparatorio que, executado com efficacia, conduz a um movimento irresistivel para a frente, permittindo chegar-se á phase do assalto, onde a bayoneta é o elemento essencial da victoria. O fogo só é de efecto util, quando observada, em sua execução, uma rigorosa dis-

(1) Os Themes Taticos e o Jogo da Guerra, a que nos queremos referir, suppõem o conhecimento conscientioso de dous últimos estudos do mesmo autor: Exercícios do serviço de Campanha e Exercícios de Combate. São, por igual, indispensaveis, como auxiliares insupríveis: o R. C. allemão; o Guia para o ensino da Tática, traducção dos 1ºs. Tenentes B. Klinger e Leilão de Carvalho; e o Combate, traducção do 1º Tenente B. Klinger.

ciplina, que se aprecia principalmente no fogo de salva (descarga), podendo assim levar subitamente um feixe de balas sobre um alvo determinado.

Essa especie de fogo é de grande efecto moral sobre o inimigo, especialmente contra as formações em profundidade, permite ao chefe manter na mão a efficiencia de sua força e tem ainda a vantagem do uso moderado e calculado das munições, podendo um chefe a cada momento saber quantos cartuchos lhe restam, observar claramente os efectos e mudar rapidamente de objectivo.

O regulamento francez de 3 de Dezembro de 1904, diz que esse fogo se executará por descargas curtas, subitas e violentas, e se fará em condições excepcionaes, notadamente nos combates á noite e em momentos de crise para manter a ascendencia do chefe.

Parece-nos, porém, que nos combates á noite, essa especie de fogo só nos pôde levar a desperdicio de munição e só os tiros á vontade em distancias approximadas são applicaveis.

Determinado o alvo e ocupando-se uma posição dominante, o tiro de salva é de efectos excellentes, devendo porem se ter em consideração que a grande velocidade de fogo diminue a efficacia do tiro isolado e aumenta a dispersão do feixe de balas.

O fogo de salva é propriamente o da metralhadora, usado na verificação da alça e do ponto de visada até a distancia maxima de 2.000 metros, passando depois ao fogo por tiros em series e ao tiro continuo nas pequenas distancias.

Essa arma demonstra em particular, pelo seu largo emprego, a importancia do fogo de salva.

Com o emprego do fusil, o fogo de salva se executa em casos excepcionaes que precisam não ser esquecidos.

O nosso regulamento actual de exercicios não accentúa bem esses casos, alem de não tratar das vozes de commando para o emprego do fogo por descarga, que não é propriamente um fogo vivo e sim um fogo instantaneo, usado em todos os momentos de crise quando uma força se utilisando do fusil é suprehendida ou surprehende o adversario.

Sempre observei na infantaria allemã que nas formações contra a cavallaria, a força usava immediatamente ao desenvol-

ver e escalonar, o fogo de salva (descarga) e desde que o inimigo dava de rédeas, abandonando a formação compacta em que atacava, a infantaria usava então o fogo á vontade.

O tiro de salva é de excepção, empregado sob voz de commando, e em todas as posições, em casos especiaes, como sejam :

- 1) para repellir a cavallaria ;
- 2) contra a artilharia em movimento ou no acto de metter ou tirar armões ;
- 3) em todas as situações de combate em que se tenha um contacto imprevisto ou proximo com o inimigo.

Affirma-se que esse fogo produz uma especie de excitação nervosa no atirador que está em contacto com fracções vizinhas e nessas condições se aconselha ser feito por fracções abrigadas e separadas, ainda que esses abrigos sejam de pouco valor, tal qual se procede com o emprego dos fogos de metralhadoras isoladas.

O que é incontestavel é que o tiro de salva é sempre de pontaria alta, pois á voz "fogo!", o dedo no gatilho faz levantar de qualquer causa o canno do fusil, e só apôs uma ou duas descargas poder-se-á corrigir a pontaria.

Pela instrucção bem cuidada e constante nos exercicios de fogo é que se obterá a calma e a disciplina precisas para que os fogos das secções vizinhas não exitem os nervos dos atiradores.

Devido á dificuldade de se obterem bons fogos de salva sobre o campo de tiro, foi que o regulamento provisorio francez de 8 de Outubro de 1902 suprimiu-os, mas o definitivo de 3 de Dezembro de 1904 os restabeleceu com o fim de manter a ascendencia necessaria do chefe.

A infantaria ingleza usa muito dos fogos de salva, o que fez com relativa vantagem contra os Boërs, e ultimamente os exercitos russos, grandes consunidores de munição, fizeram delles uso constante desde Porto-Arthur a Mukden, desde Yalú ao Cha-ho, sem que isso fosse porém levado á conta de seus insuccessos.

*Capitão J. Ramalho.*

---

\* \* De ora em diante as assignaturas começam em qualquer época, mas terminarão sempre em março ou setembro, ficando assim os semestres e annos de assignatura coincidindo com os semestres e annos de vida da revista.

# O TIRO DE COMBATE

*Transcripto do Memorial del Ejercito de Chile (Mez de Outubro).*

Major I. TÉLLEZ.

Assim como os grandes exercícios e as manobras são o complemento indispensável da instrução, especialmente para as grandes unidades, o tiro de combate é para as pequenas unidades (esquadra, pelotão e companhia) uma espécie de exame final do qual não se pôde prescindir, se se quiser ter um conhecimento cabal do grau de eficiência, do grau de preparação para a guerra a que attingiram estas unidades.

Sómente na guerra se pôde chegar a apreciar de um modo definitivo o verdadeiro resultado da instrução dada durante a paz, e por isso é que os regulamentos não se cansam de insistir em que tudo se deve fazer tendo em vista a guerra e procurando dar aos exercícios a maior realidade possível. E, como dentro do incessante esforço de todos os exercícios para chegar a satisfazer essa necessidade, a nada tão evidente e eficaz se chegou que se possa comparar com o tiro de combate, é fácil concluir que este é o exercício mais interessante e também o mais importante.

Em consequencia, ter-se-á dado um grande passo no caminho do nosso aperfeiçoamento no dia em que todas as nossas pequenas unidades e ainda o batalhão o pratiquem de modo perfeito e uniforme.

Ha pouco tempo era corrente e ainda hoje existem unidades e officiaes que, ao praticarem o tiro de combate, empregam todo o seu interesse em alcançar uma alta porcentagem de impactos, demonstrando assim que não se compenetraram ainda da verdadeira indole destes exercícios.

Parece isto apenas um resultado de ignorar que na guerra nunca se alcança nem sequer 1%, salvo em casos extraordinários. E, entretanto, tem-se visto aqui muitos commandantes orgulharem-se de haver alcançado 30, 50 e até 90% de impactos. Maior prova não podem dar de que não sabem o que fazem.

Recordo-me ainda das palavras do malogrado coronel Barcelló, quando em 1904 um regimento anunciou que no tiro de combate havia conseguido uns 90 e tantos por cento de impactos: "E' certo, disse, que os russos vão contratar este nosso regimento para acabar com os japonezes".

Lembro-me também do que presenciei em um tiro de combate na Alemanha: Fazia o tiro de combate de companhia o regimento de infantaria n. 20, e terminado o exercício e reunidos logo os officiaes para a critica, o general Von Bülow perguntou ao coronel commandante do Regimento si já se podia começar a critica. O coronel respondeu: "Sómente falta, general, ter os dados dos impactos". E para que? replicou o general. Venho por acaso ver se os seus soldados atiram bem? Isso eu averigüo nos livros de tiro. O que eu quero é aproveitar a parte mais útil e real dos exercícios para poder avaliar a preparação tática dos officiaes e da tropa. Por ventura o senhor não sabe, coronel, que quanto mais falsa for a situação criada e mais defeituosa a conduta da tropa, tanto maior será a porcentagem alcançada?

Isto é fundamentalmente certo e, para provalo, bastar-nos-á recordar os primeiros exercícios de tiro de combate que entre nós se fizeram. O tiro se iniciava, em geral, a uns 800 metros e sobre linhas de atiradores de busto, de joelhos e ainda de pé. Tudo isso era fictício, porque no combate o inimigo nunca apresenta outro alvo que o da cabeça, salvo em momentos muito fugazes, como são os de lances em terreno descoberto, ou nas surpresas.

Mas não era sómente isso. As posições de fogo eram excessivamente curtas nos primeiros instantes e apenas se prolongavam quando já o tiro adquiria uma grande segurança, para o exito desta obra puramente fictícia, com um fogo vivo sobre alvos de pé, que figuravam o inimigo em retirada a 100 metros mais ou menos.

Como era natural, pouco a pouco isso se foi modificando, porém ainda não se conseguiu realizar o verdadeiro objectivo, porquanto é corrente ouvir-se comentar os resultados dos tiros de combate sobre a base da porcentagem alcançada. E' isto tão falso como o achar bom ou mau um alinhamento, esquecendo-se de que o essencial é a correção do passo, a atitude dos individuos, a collocação dos fuzis, etc., e que a formação é apenas a consequencia da solida preparação que nesses pontos alcançou a tropa.

Como deve, pois, realizar-se o tiro de combate?

Para satisfazer a esta pergunta tem-se que responder primeiro a esta outra: Como se combate? Respondida esta, fica satisfeita a primeira.

Na grande maioria dos casos, os fogos se iniciam entre 1.000 e 1.200 metros, porque às tropas que podem atirar primeiro não convém que o seu inimigo ganhe mais terreno sem ver-se obrigado ao desenvolvimento.

E como o tiro a estas distâncias offerece as maiores dificuldades, é lógico que em cada tiro de combate (sempre que não se trate de esquadra ou do tiro preparatorio) se comece por solucionar este problema.

Além disso a tropa que está preparada para combater a distâncias médias e grandes, estará com mais forte razão habilitada a fazê-lo a pequenas distâncias, de sorte que mais conviria dar preferencia áquellas.

Isto não quer dizer, de certo, que se descuide da instrução do combate a pequenas distâncias, porque seria esquecer que este offerece particularidades e dificuldades que não podem ser resolvidas no combate a grande distâncias.

Seja-me permitido aqui um parenthesis, dirigido especialmente aos officiaes encarregados da modificação dos regulamentos.

A meu ver, a classificação das distâncias é muito necessária para a instrução de tiro, porém não pela maneira estabelecida nos nossos regulamentos, por isso que é muito difícil entender que seja distância média de combate aquela em que, geralmente, o alvo não é visível, isto é, quando são empregadas duas alças para bater com mais segurança uma determinada zona do terreno. Creio que o mais lógico seria classificar as distâncias mais ou menos da seguinte forma:

- 1) Grandes distâncias: de 1000 metros em diante;
- 2) Distâncias médias: de 800 a 1000 metros;
- 3) Pequenas distâncias: de 600 a 800 metros;
- 4) Distâncias decisivas: menores de 600 metros.

Poder-se-iam caracterisar tais distâncias do seguinte modo: Em geral, a grandes distâncias combate-se com duas alças e cada companhia atira sobre um determinado sector de fogo, repartidamente entre os seus pelotões.

A distâncias médias pôde-se, por exceção, empregar duas alças e os sectores de fogo se repartirem pelos pelotões — e em circunstâncias favoráveis — também pelas esquadras; a pequenas distâncias combate-se com uma só alça e cada esquadra deve ter seu sector de fogo; a distâncias decisivas é quasi impossível dar-se a ruptura do combate, deve-se de antemão preparar o resultado final, a cada esquadra competirá ter o seu sector de fogo e este, quanto possível, repartido também dentro das mesmas esquadras.

Os fundamentos do tiro de combate são constituidos pela missão a cumprir. Se esta é falsa ou forçada, nos teremos desviado do caminho verdadeiro. Em se tratando de uma companhia — e com maior razão de um pelotão ou de uma esquadra — a unidade irá, em 90 % dos casos, enquadrada e apoiada pelo menos em uma ala, porque além de ser isso corrente na guerra é o problema mais difícil de resolver com acerto.

Dado o tema, o director do exercício se esforçará de um modo especial em acompanhar *pari-passu* a unidade em todos os detalhes da execução.

Se se trata de uma companhia, o director inspecionará o commandante logo que elle se apeie, tomando nota do que não estiver de perfeito acordo com a realidade, prestando especial atenção à primeira ordem que elle dirigir à sua companhia, à convocação dos officiaes, reconhecimento que ordenar, ordem de combate, a primeira posição de fogo, na repartição dos sectores de desenvolvimento e de fogo, sua colocação, atitude e solicitude para as ordens.

Pode considerar-se terminada a primeira parte, quando começa a actividade do commandante do pelotão, e aí a missão do director se complica, porque a sua atenção deve ser repartida entre os officiaes e a tropa, sendo tão exigente para esta como para aquelas.

Não é meu propósito seguir passo a passo o director em sua tarefa, pois o meu intuito não é outro senão chamar a atenção sobre a necessidade de orientar nossos esforços no sentido de fazer com que os tiros de guerra sejam uma escola de preparação de combate e não de preparação de tiro, mesmo porque o nosso regulamento observa: "A tendência de obter bons resultados no tiro não deve nunca conduzir-nos a tomar medidas que não estejam de acordo com a realidade".

Na Alemanha, para tornarem mais reaes estes exercícios, usam uma especie de tambores de ferro nos quaes se pode, à vontade, produzir o efecto de fogo de uma linha de atiradores e fazem-nos funcionar enquanto a tropa atacante se coloca em posição de ser batida pelo adversario.

Não se deve suprimir cousa alguma que possa contribuir para a realidade do exercício. Se o tema proposto coloca a unidade combatente enquadrada, as alas das tropas amigas não devem ser assignaladas sómente por bandeirolas mas por esquadras commandadas por um inferior, as quaes disparando cartuchos de festim proseguem em uma tarefa concreta, relacionada com a da unidade que pratica o tiro de combate, dando-se, porém, toda a iniciativa aos commandan-

tes das mesmas esquadras como se agissem em um caso real. Pôdem, em consequencia, influir na rapidez do avanço, pois elles não são obrigadas a submeter-se em seus movimentos á unidade que pratica o tiro, senão quando se a considera unidade de connexão. Se a unidade de conexão for uma das que se assignalam nas alas, por ella reger-se-á e a ella se subordinará o avanço da tropa que atira.

O remuniciamento deve ser perfeito e completo, uma vez que elle contribue também para a realidade do exercício.

Se o regulamento preconisa os arbitros em todos os exercícios de combate para se conseguir um trabalho mais de acordo com a verdade, aqui, no mais real dos exercícios, são elles de uma necessidade imperiosa.

O ideal seria que um arbitro ou um delegado do director lograsse alcançar uma posição da qual pudesse apreciar com toda a exactidão a correcção do avanço, especialmente no que se refere ao aproveitamento do terreno.

Desgraçadamente isso é difícil mesmo dispondo-se de um fosso com periscópio, o que não se deve dispensar se fôr possível, porque sómente do lado do adversario se pôde, com precisão, emitir um juizo seguro sobre o aproveitamento acertado que o atacante fez do terreno.

A critica que se fizer destes exercícios, deve ser a mais detallada e exigente de todo o anno de instrução, porque é d'ahi que se julgará do grau de preparação para o combate a que chegaram não só os officiaes como o ultimo soldado.

A escassez da nossa dotação de tiro limita mui sensivelmente o numero destes exercícios, o que constitue mais uma razão para se lhes dispensar grande atenção, procurando tirar d'elles o maior proveito possível.

Por isso, é também muito necessário que, desde o tiro de esquadra, comece o interesse do commandante de regimento ou de batalhão, comparecendo a todos elles e aproveitando cada oportunidade para bem assignalar as exigencias e os caracteristicos destes exercícios.

## Correcção de Convergência

Eu reclamo dos meus companheiros de arma uma particular atenção para estas palavras, porque estou convencido que ellas lhes serão proveitosas.

O problema da correcção de convergência, suscitado pelo emprego de um ponto de pontaria, é theoreticamente muito elementar, porém na prática apresenta um certo grau de complicação, não pela natureza do phénomeno, que é de uma extrema simplicidade, mas pelo pouco valor pratico dos methodos até aqui adoptados.

A luneta de bateria, conforme a configuração do terreno, pôde ocupar as mais variadas posições em torno da bateria. Igualmente o ponto de pontaria de que se disponha pôde estar situado em qualquer direcção e mais longe, mais perto, ou á mesma distancia que o objectivo.

Das multiplas posições relativas que esses elementos pôdem tomar no terreno, resulta para a correcção de convergência um numero correspondente de valores, mas de sentido ora positivo, ora negativo.

A determinação da grandeza da correção, dentro das necessidades práticas, é um problema de solução rápida, e de menor importância que a determinação do sentido da correção. E é exactamente quanto ao sentido que os métodos empregados são destituídos de valor prático.

Procurando simplificar o problema, muitos profissionais teem apresentado um certo número de regras mnemónicas para serem tidas de cor. Acontece, porém, que essas regras são necessárias justamente nas ocasiões em que a memória mais difficilmente pôde funcionar. Mas o inconveniente ainda vai mais longe. Eu tenho feito muitas experiências com officiaes intelligentes e devotados á profissão, em situações de calma e de fácil função memorial, propondo-lhes um destes problemas e pedindo o sentido da correção. As respostas são quasi sempre demoradas, mas o peior não é essa demora, praticamente insignificante, e sim a frequência de erros e a falta de confiança nas soluções que apresentam, mesmo quando rigorosamente certas.

O nosso R. T. A. manda fazer a correção de convergência por partes. Quando a luneta é apontada para o objectivo já deve ter sido calculada a parallaxe desse ponto em relação á distância luneta-peça base, e o seu valor registado no goniometro da luneta no sentido conveniente, como deriva inicial, positiva ou negativa conforme a posição da luneta. A linha de visada é depois deslocada para o ponto de pontaria. Isto feito, a deriva lida na luneta é corrigida da parallaxe do ponto de pontaria, em grandeza e sentido, e fica assim determinada a deriva-base, que neste caso é uma deriva de convergência para todas as peças, passando-se dahi a outro regimen por meio de escalonamento.

Quanto ao sentido da segunda correção introduzida no deriva diz o R. T. A.

"Chamando  $c$  a deriva-base,  $n$  a deriva lida pela luneta, deriva do ponto de pontaria em relação ao plano de collimação da luneta, e  $p$  à citada parallaxe, teremos entre esses três elementos a simples relação:

$$c = n \pm p$$

O signal que precede  $p$  determina-se pela regra algebrica da multiplicação dos signaes, sendo:

— Ponto de pontaria á direita do plano de tiro base: +

— Ponto de pontaria á esquerda do plano de tiro base: —

— Luneta de bateria dentro do angulo deriva-base (ou de seu suplemento adjacente ao plano de tiro base): —

— Luneta de bateria fóra do angulo deriva-base (ou de seu suplemento adjacente ao plano de tiro base): +"

O fim a que me proponho nestas linhas é o de apresentar um método, de apreciação do phenomeno, que conduz a uma regra única para a determinação do sentido da correção de convergência em todas as posições imaginaveis da luneta e do ponto de pontaria, regra que, além de nada exigir da memoria, é de extrema simplicidade e de generalidade absoluta.

Devo antes de tudo deixar aqui declarado que deste novo "Ovo de Colombo" só um insignificante pedaço me pertence. E' do General

Percin o metodo que passo a expôr, apenas me cabendo, ao estabelecer a regra, uma ligeira modificação no modo de enunciar a consideração dynamica que lhe serve de base, modificação que faz com que desapareçam as excepções enumeradas pelo proprio autor, tornando a regra absolutamente geral.

No fundo o principio basico não é mais do que o da mudança de perspectiva em função da variação do ponto de vista e que vem sendo empregado em levantamentos planimetricos desde a inconnometria de Le Blanc até os modernos processos da estereophotogrammetria.

Não ha quem, desde a primeira idade em que começa a contemplar os phenomenos do mundo exterior, não tenha observado que, quando se desloca em uma direcção qualquer, os pontos ou objectos mais afastados como que lhe acompanham no movimento, enquanto que as coisas mais proximas como que se deslocam em sentido contrario. Pois teem aqui os meus camaradas, neste elementarissimo phenomeno, o principio fundamental do metodo que vou expôr.

Se todos os meus companheiros de arma estivessem plenamente familiarizados com o nosso apparelho de pontaria, em poucas palavras mais estaria esgotado o assumpto; mas, como talvez a maioria não o esteja ainda, não será demais uma breve noção sobre o sentido da graduação do goniometro e sobre as consequencias desse sentido de graduação na variação das derivas.

O prato goniometro é movel e forma sistema com o reflector da luneta; está graduado em sentido contrario ao de um mostrador de relógio, estando a origem (zero) em coincidencia com a linha de fé, no logar das VI horas, e a abertura do reflector no logar das XII.

A graduação é continua e vai de 0 a 64 (6400 millesimos), numeros extremos que são representados pelo mesmo traço.

Quando se desloca o reflector no sentido do movimento dos ponteiros de um relógio, a graduação lida na linha de fé vai crescendo de 0 até 64, momento em que o apparelho está outra vez na posição inicial, isto é, com o zero sobre a linha de fé. Com este dispositivo, qualquer que seja o sentido do movimento que se dê ao reflector, ou em qualquer posição que elle estacione, o angulo lido na linha de fé mede sempre o deslocamento angular da linha de visada no sentido do movimento chronometrico, desde a posição inicial até a nova posição em que se acha o reflector.

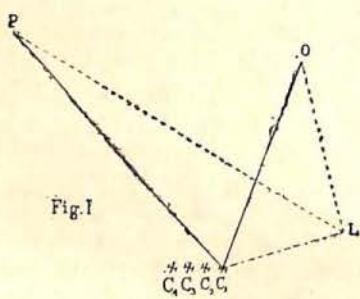
Como a pontaria inicial é sempre feita sobre o objectivo, qualquer que seja a posição do ponto de pontaria o afastamento angular entre esses dois pontos é sempre medido no sentido do movimento chronometrico. Daqui se conclue que, tomindo para referencia a frente da bateria, sempre que o objectivo se deslocar para a esquerda a deriva aumenta; sempre que se deslocar para direita a deriva diminue. O contrario se passa com o ponto de pontaria, com cujo deslocamento para a direita a deriva aumenta e para a esquerda diminue. Mesmo que o ponto de pontaria esteja fóra da frente da bateria, para os lados ou para a rectaguarda, esta noção de deslocamento para a direita ou para esquerda subsiste intacta, pois basta lembrar que o movimento para a direita é o que se effectua no sentido em que se movem os ponteiros de um relógio colocado horizontalmente e movimento para a esquerda é o que se effectua em sentido contrario.

Dadas estas ligeiras noções para os que não estão familiarizados com o nosso goniometro, passo ao assumpto.

Designado o objectivo e escoihido o ponto de pontaria, o operador, da posição da luneta, entra em consideração sómente com o ponto (obj. ou p. p.) que estiver mais proximo, ou que tiver maior parallaxe em relação á distancia luneta-peça base, e, fazendo a hypothese de se deslocar da luneta para a peça base, verifica em que sentido se deslocaria o ponto considerado. Conforme o sentido deste movimento, a propria organização do goniometro dá o signal da correcção de convergência, porque este signal é sempre igual ao da maior parallaxe, conforme mostra a traducção analytica do phemoneno dada pela formula  $C = P - O$ .

A solução é dada instantaneamente e com absoluta segurança. Quem sentir algum embaraço em saber qual a variação da deriva quando o ponto de pontaria ou o objectivo se deslocam para a direita ou para a esquerda, só deve atribuir este embaraço ao imperfeito conhecimento que tem do instrumento de pontaria. O remedio será conhecê-lo melhor, sem o que nunca poderá ser artilheiro de campanha.

Alguns exemplos :

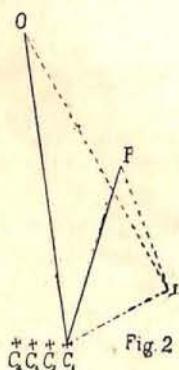


Deriva lida na luneta: O LP

Deriva que deve ser comandada: O C<sub>1</sub>, P

Quem se desloca de L para C<sub>1</sub> vê O o ponto de maior parallaxe. O deslocar-se em sentido contrário, isto é, para a direita.  
Signal da correcção: —

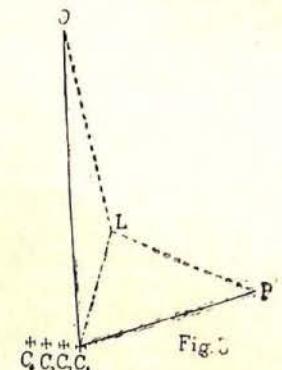
Este metodo de observação dynamica do facto geometrico, alem do seu valor logico e pratico, está mais em harmonia com o dynamismo



Quem se desloca de L para C<sub>1</sub>, vê P se deslocar para a direita.

Signal da correcção: +

tactico do combate do que o metodo estatico da fixação angular dos diferentes pontos para o calculo de P — O, em cada caso particular.

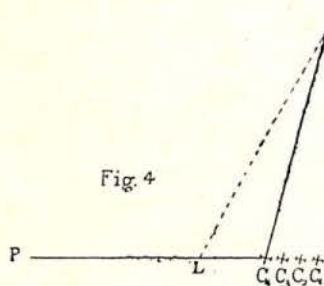


Quem se desloca de L para C<sub>1</sub>, vê P se deslocar para a esquerda.

Correcção: —

O eminent General Percin, ao prescrever este metodo, referiu-se á apreciação dynamica do ponto mais proximo, porém, como nem sempre é o deslocamento apparente deste ponto que pôde impor o signal á correcção de convergência, em consequencia da sua situação proxima da direcção luneta-peça base, elle

Fig. 4



Quem se desloca de L para C<sub>1</sub>, vê O se deslocar para a esquerda.

Correcção: +

estabeleceu excepções para esses casos e para aquelles em que o ponto de pontaria está à retaguarda. E aqui está exactamente o ponto em que se realizou a insignificante modificação que introduzi na regra consequente, insignificante quanto ao valor logico do metodo de observação, que não foi alterado,

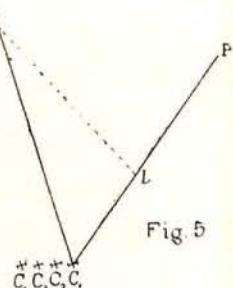
Quem se desloca de L para C<sub>1</sub>, vê O se deslocar para a direita.

Correcção: —

mas realmente util sob o ponto de vista pratico, pela eliminação dessas excepções.

A maior ou menor mudança das posições relativas de diferentes pontos na perspectiva está mais em função da normalidade destes em relação á base do movimento do que em função de suas distâncias.

Fig. 5



Na realidade tanto o ponto mais proximo como o mais afastado tem movimento apparente em sentido contrario ao do observador, e, por isto,

Quem se desloca de L para C<sub>1</sub> vê P se deslocar para a direita.

Correcção: +

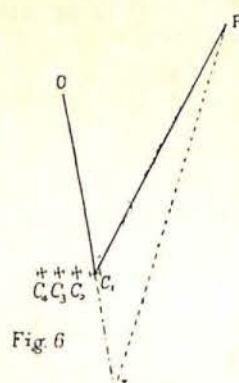


Fig. 6

quando o ponto mais proximo, pela obliquidade de sua direcção em

Quem se desloca de L para C<sub>1</sub>, vê O se deslocar para a direita.

Correcção: —

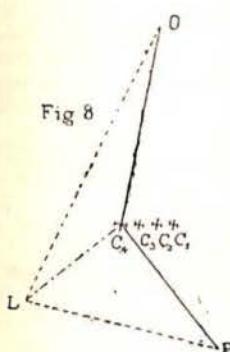
Fig. 7



relação á base do movimento, sofre pequena alteração em sua direcção, é mister tomar-se em

consideração não este ponto, mas o mais distante, que por ter maior parallaxe soffre maior alteração na sua posição perspectiva.

Com esta consideração a regra emanada deste método de observação torna-se absolutamente geral.



Se, sobre o papel, o estudo dynamico desta questão é de uma simplicidade patente, no campo, como eu já tive occasião de demonstrar a diversos camaradas, elle se apresenta com tal

*Quem se desloca de L para C<sub>4</sub> vê P se deslocar para a direita. (Rotação direita)*

*Correcção : +*

nitidez que causa admiração o não se ter, de há muito tempo, estudado o phänomeno desta maneira.

De ensinamentos como este estão cheias as obras do General Percin, e é por isto que quanto mais medito sobre suas palavras, mais respeito e veneração sinto por esse vulto extraordinário.

1º Tenente Brazílio Taborda

## A doutrina e os processos de Exercício

(Hans von Below)

### Segundo exercicio de batalhão

O batalhão marcha, por hypothese, na cauda do grosso, como terceiro do regimento.

Chegado ao ponto escolhido para inicio do exercicio, (fig. 20) o commandante do batalhão communica aos capitães: "O inimigo está em posição a 2500 ms. em frente, estando, ao que parece, a sua ala direita nesta direcção (mostrando). O regimento vai atacar, tendo um batalhão á direita e outro á esquerda deste caminho. O nosso batalhão deve colocar-se como reserva atrás da ala esquerda. Direcção de marcha a cada companhia: "sobre aquellas arvores".

Depois disso, o commandante adeanta-se, seguido pelos capitães, que têm indicado antes ás testas de suas companhias a direcção a seguir (desdobramento). O comandante reconhece o terreno.

Vê-se a ala esquerda do 2º batalhão do regimento, representada por uma bandeirola, marchando para a guarda (fig. 20).

### Ordem dada pelo commandante

"1º e 2º companhias em 1ª linha; aqui a 1ª e a 2ª alli (mostrando).

"3º e 4º companhias em 2ª linha. A 2ª linha com 150 ms. de distancia da 1ª, "escalonada á esquerda das companhias de 1ª linha".

Em quanto os capitães dirigem suas companhias, para executar essa ordem, o commandante avisa: "Fogo de artilharia d'aquella altura (mostrando).

Os capitães escolhem as formações convenientes (fig. 21), conforme o terreno e fazem depois deitar as companhias, de maneira a aproveitar os abrigos.

O commandante observa passivamente como os capitães dirigem suas companhias, continuando a cumprir a ordem, e inspeciona depois a sua collocação, perguntando aos capitães da 2ª e 4ª como asseguraram os seus flancos (vide fig. 20).

Parece necessário que a 2ª companhia envie uma patrulha de inferior ao Hospital e outro a Sítio; a 4ª mandará uma patrulha a Rancho.

O commandante não intervirá nos movimentos das companhias, porém, uma vez executados, reunirá os capitães e criticará ligeiramente a execução.

Agora, suprime-se a suposição de fogo de artilharia.

O commandante adeanta-se com o ajudante até ao Hospital (onde já se encontra a patrulha da 2ª), enquanto os capitães reconhecem o terreno na frente, approximando-se do commandante. Desde o ponto E vê-se a linha inimiga F—G, figurada por bandeirolas vermelhas com atiradores intercalados. A ala esquerda do 2º batalhão (bandeirola correspondente) está no ponto H.

### Ordem do commandante

"Avançar. Base a 1ª companhia. 1ª companhia, na direcção da ala direita do inimigo (indicando-a no terreno).

Avançar até alli. "Os capitães, indo á carreira até ás companhias, indicam as formações aos primeiros tenentes; depois, adeantar-se-ão novamente, para que cada qual dirija sua companhia por signaes, aproveitando os reconhecimentos anteriores. Durante o avanço a bandeirola de H tem-se approximado até 500 ms. do inimigo e chega a B. Este prolonga sua ala direita (bandeirola vermelha e atiradores) de 200 ms. O commandante dirige-se aos capitães, fazendo-lhe signal para que venham á carreira até onde se acha.

### Ordem do commandante

(Leia-se o R. E. I. n. 503.)

"O inimigo prolongou de 200 ms. a sua ala direita e ameaça a ala esquerda do 2º batalhão. O nosso batalhão vai atacar a nova ala direita do inimigo; a 1ª e 2ª companhias atacarão aqui em frente. O senhor, capitão da 2ª companhia, como base, dirige sua ala direita para aquele ponto (mostrando).

"A 1ª e 2ª determinam seus sectores de ataque á direita e á esquerda do ponto dado de direcção. As companhias de 2ª linha avancem para o Hospital. Vou lançá-las contra o flanco direito do inimigo, para o ataque envolvente."

### Execução

Vendo que a ameaça contra a ala esquerda do 2º batalhão exigia pressa e que era preciso subtrahil-a ao fogo envolvente do inimigo, as duas companhias desenvolvem logo dois pelotões em atiradores cada uma.

As duas companhias avançam até que o fogo inimigo as obrigue a iniciar a luta pelo fogo (aqui, a 800 ms., em J—K). D'ahi por deante é preciso avançar por lances, por pelotões e por companhias.

A 1ª companhia, com um intervallo de 200 metros do 2º batalhão, também desenvolve a 700 ms. o seu apoio, que se achava atrás da ala direita; a 2ª companhia mantém o seu apoio atrás da ala esquerda.

O apoio da 2ª, avança de acordo com o R. E. I. n. 371, não apresentando formações vulneráveis na zona dos fogos efficazes, porém, reunindo-se de novo nos abrigos encontrados no terreno.

### Fins que essas companhias têm em vista

Pelo desenvolvimento de um fogo eficaz, conduzido com vigor, subtrahir a ala esquerda do 2º batalhão ao perigo que a ameaça e deter o inimigo, absorvendo-lhe a atenção por um ataque de frente, para que o ataque envolvente da 3ª e 4ª companhias obtenha exito.

Aqui o batalhão tem espaço para estender sua frente. Não têm importancia os intervallos, que propositalmente serão deixados, para aproveitar os abrigos acaso existentes no terreno.

### Ataque envolvente

A 4ª companhia, que é a primeira a chegar ao Hospital, recebe esta ordem do commandante:

"Lá está a ala direita do inimigo (mostrando-a).

"A 4ª companhia atacará essa ala envolvendo-a.

"A 3ª companhia, de reserva, atraç da ala esquerda da 4ª escalonada.

O commandante da 4ª companhia desenvolve dois pelotões em atiradores, um iniciando o fogo desde as immediações do Hospital, enquanto que o outro reforçará por prolongamento a ala esquerda do que foi desenvolvido em primeiro lugar.

O capitão deixará o 3º pelotão como apoio, atraç dos edifícios, para depois colocal-o atraç de sua ala esquerda. Vendo agora que a 150 ms. a N. E. ha um abrigo, ordena ao apoio (indicando-o) que o alcance, para acompanhar o ataque por trás da ala esquerda da companhia.

Um vez que a cadeia tenha ganho terreno para frente, o apoio da 4ª desloca-se, esquadra por esquadra e á carreira, desenfiando-se no declive do terreno, até reunir-se todo no abrigo.

A 3ª companhia dirige-se, marchando por trás do Hospital, á baixada a E. do Hospital. Ahi, desenfiada pelo declive, a companhia continua em marcha, em coluna de esquadras.

O commandante do batalhão marchará entre o apoio da 4ª e a 3ª companhia, observando a marcha do combate e fazendo com que a 3ª avance abrigada o maior tempo possível, indo bem á frente, para no ataque poder enfiar a linha inimiga. Quando a 3ª companhia se approxima do apoio da 4ª, o capitão desta fará com que o seu apoio prolongue a ala esquerda, o que se realizará por lances, visto que nesse movimento é preciso levar em conta o fogo efficaz do inimigo.

O inimigo figurado prolonga outra vez a sua linha, de maneira que a 4ª companhia ainda vá travar um combate de frente.

Sendo este o segundo dia de exercicio, e offerecendo esta phase um ensinamento de importancia, excepcionalmente, o commandante do batalhão fará tocar *alto*.

A este signal, deter-se-á toda a tropa, onde quer que se ache.

Em seguida, o commandante reunirá os capitães entre o batalhão e a linha inimiga, podendo comparecer os demais officiaes, interrogando aos capitães sobre as suas ordens e medidas sobre as ligações e remuniciamento. O commandante exigirá

que este serviço não seja descurado. Os 4 carros terão chegado reunidos até ao N. do Hospital e d'ahi enviarão as munições para a frente, ás companhias. Exige-se a comunicação com os carros, ainda quando estes estejam apenas figurados por bandeirolas.

O commandante criticaria se as 3 companhias não houvessem desenvolvido nesse momento *todas as suas forças* de fogo. Não ha razão que justifique, para qualquer das 3 companhias, a conservação de

novas forças, a 3<sup>a</sup> companhia poderia, mediante o seu ataque, restabelecer o equilíbrio da situação. O commandante demonstrará que o conceito de "ataque envolvente" ou "envolvimento" incumbe á direcção, enquanto que a tropa conduzirá, *geralmente*, como neste caso, um "ataque de frente", do que se deduzirá a necessidade de conduzir esses ataques com a maior *efficacia de fogo*.

Na realidade, a apparição de uma tropa no flanco, enfiando-o, determinará a

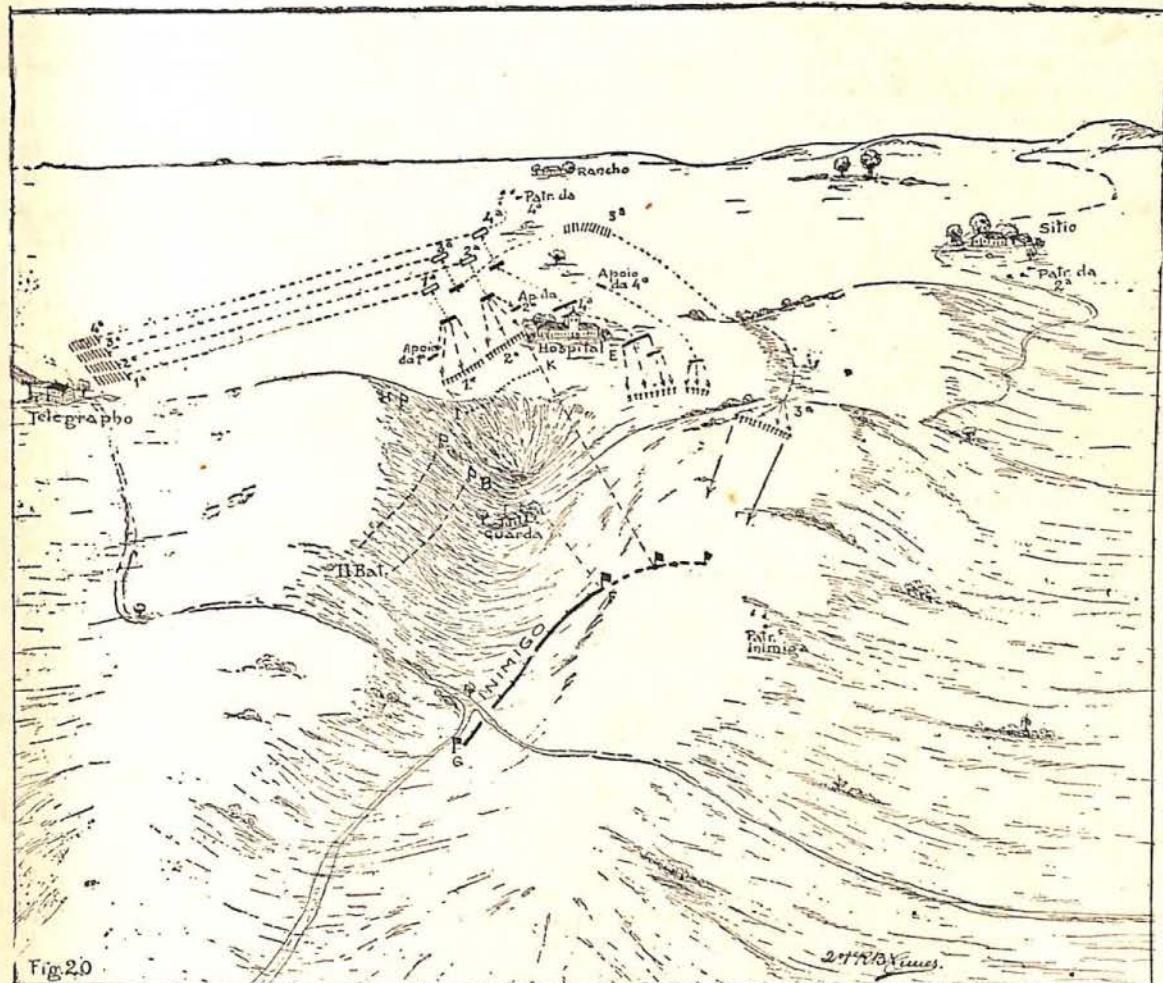


Fig. 20

fuzis em segunda linha; as suas alas estão asseguradas e as companhias dispõem de grande espaço para o desenvolvimento. De todas as companhias apenas a 3<sup>a</sup> pôde approximar-se sem resistencia do ponto decisivo, para aproveitar-se, com o seu ataque contra o flanco do inimigo, da superioridade de fogo adquirida pelas outras companhias.

No entanto, se o inimigo desenvolvesse

immediata retirada da ala ameaçada. Este momento deve ser preparado por um ataque de frente (R. E. I. n. 426).

O commandante acentuará que neste caso a situação permite ás 3 companhias estenderem-se mais do que poderiam num batalhão enquadrado (como foi o caso do exercicio anterior), desenvolvendo assim a maior *efficacia de fogo* (R. E. I. n. 403), e que o ataque exige intervallos entre a ala

esquerda do 2º batalhão e a nossa ala direita, e entre a 2ª e a 4ª companhias (R. E. I. n. 443). O commandante fallará da extensão da frente do batalhão, com referencia ao R. E. I. n. 404, que dá apenas indicações geraes. Averiguará se até agora cada companhia havia escolhido as formações convenientes (R. E. I. n. 491). Se por acaso uma outra companhia houvesse executado um movimento desvantajoso para o combate, seria o caso de ordenar a sua correção antes de recomeçar o exercicio. Ordenará ainda o commandante que os capitães vão até suas companhias, para dar á tropa uma breve explicação a respeito do combate desenvolvido até alli. Depois de alguns momentos, o commandante fará dar o signal conveniente e o exercicio continuará.

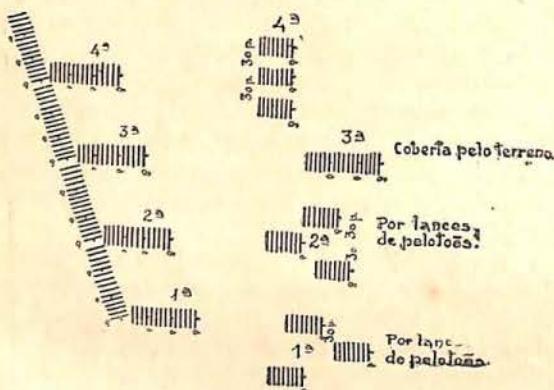


Fig. 21

Na linha contraria aparecerão bandeirolas de perdas. As 3 companhias approximar-se-ão do inimigo de 200 ms. a 250. A 3ª companhia terá estendido um pelotão, que se approximará por lances até a 300 ms. do flanco inimigo. Então, o commandante communica ao capitão da 3ª que esta companhia não recebe fogo. De acordo com esta informação, o capitão segue com o resto da companhia em linha, a 150 ms. de seus atiradores, continuando a avançar.

O commandante do batalhão manda dar o toque de "armar bayoneta" (R. E. I. n. 375) e quando o apoio da 3ª companhia tenha se adeantado mais, fará tocar "carga".

De acordo com as instruções recebidas, o inimigo retira-se.

O fogo de perseguição será feito sem aguardar ordens do commandante (R. E. I. n. 457).

Uma vez fóra o inimigo da zona dos fogos efficazes, dará o commandante esta

### Ordem

"1ª e 2ª companhias perseguirão em "frente; 3ª companhia perseguirá sobre o "flanco direito do inimigo; 4ª companhia "seguirá, depois de reunida, á 3ª companhia."

Todos os movimentos *são feitos para a frente*, sem que ninguem retroceda um só passo.

Para tomar as distancias, as unidades deter-se-ão em formações unidas, esperando que se tenham adeantado os que se acham na frente (fig. 22).

As 3 companhias de 1ª linha, uma vez no declive da baixada em frente, receberão fogo efficaz de um inimigo (3 bandeirolas com atiradores intercalados, extensa de 200 ms.), apparecido sobre a altura opposta.

O commandante não dará ordens, mas communicará ao capitão da 2ª que elle, como commandante de batalhão, (1) se acha fóra de combate.

A situação exige que cada companhia *por iniciativa propria*, responda a esse fogo com um ataque, contra o novo inimigo (R. E. I. ns. 332 e 291).

Na realidade, as ordens do commandante chegariam tarde a seus destinos, no caso duvidoso de chegarem.

Provavelmente, trata-se aqui de alcançar, á carreira, o angulo morto do terreno em frente, onde se armará bayoneta para iniciar em seguida o assalto. Cada companhia terá que determinar, por si mesma, o seu objectivo de ataque.

A companhia de reserva, que se acha mais á retaguarda, não pôde conservar a formação unida (R. E. I. n. 371) e desenvolve-se totalmente em atiradores, deitando-se e de acordo com o movimento das companhias que se acham abrigadas na frente, *excepcionalmente*, atirará contra o inimigo, por cima dellas.

Uma vez que as outras companhias saiam do abrigo e iniciem o assalto, tratará tambem esta companhia de alcançar o declive, á carreira, para tomar parte no assalto. Em semelhante situação, o commandante nada mais poderá fazer do que ordenar ás tropas vizinhas o assalto, mandando tocar "carga".

No momento do assalto, um esqua-

(1) Não como director de exercicio.

drão fará o ataque pelo flanco esquerdo (2). Este esquadrão ou está figurado ou foi pedido a um corpo de cavalaria. A 3<sup>a</sup> companhia e uma parte da 4<sup>a</sup> rechassarão a carga, enquanto que a 1<sup>a</sup> e 2 não se devem deter em seus assaltos. Por isso é conveniente que o commandante faça repetir o toque de "carga".

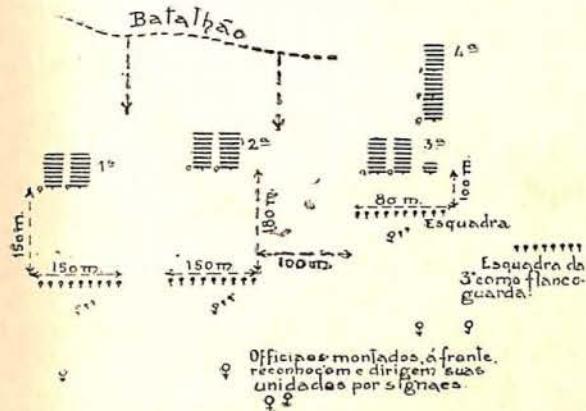


Fig. 22

De acordo com a conducta das companhias, o commandante decidirá do resultado do ataque.

O batalhão retirar-se-á ou fará fogo de perseguição, continuando depois a perseguir.

Em principio, o commandante nãoterrinará um exercicio pelo assalto.

A perseguição é um exercicio tão importante como o proprio assalto (R. E. I. n. 456).

Depois do batalhão ter se reunido, (caso de insucesso) ou ter perseguido o inimigo até mais adeante, tratando de cortar-lhe a retirada, por perseguições paralelas aos flancos, o commandante fará dar o toque de "alto", concluindo o exercicio.

Depois de 10 minutos, o commandante reunirá a oficialidade para a critica, num ponto dominante, donde se possa ver o terreno da acção. Antes de começar, o commandante pedirá a cada capitão que diga onde está e onde esteve o seu carro de munições e como se remuniciou; que os capitães da 3<sup>a</sup> e das 4<sup>a</sup> companhias expliquem quaes as medidas que tomaram para assegurar os seus flancos esquerdos. Competia á 3<sup>a</sup> companhia mandar, ao iniciar-se a perseguição, um flanco-guarda (esquadra, sob o commando de um cabo)

(2) Não ha necessidade de figuras explicativas desta phase.

ao ponto de onde parte a carga de cavalaria por ser um abrigo sufficiente para permitir tal surpresa.

Durante a critica, o ajudante receberá ordem de fazer formar o batalhão em um ponto determinado, em linha de columna de pelotões, o que deve ser executado rapidamente, porem, em silencio e com tranquilidade.

Terminada a critica, os officiaes incorporar-se-ão ao batalhão já formado, inspecionando o commandante a ordem e o alinhamento. O commandante disporá a marcha, determinando a direcção; depois de haver marchado uns 200 ms., ordenará a passagem á linha de columna de companhias em linha de columnas.

Nesta formação, fará uma mudança de direcção (R. E. I. n. 264).

Depois mandará formar a columna de marcha, dirigindo-se ao quartel, perto do qual incorpora a banda de musica.

Antes de recolher, as companhias desfilarão em pelotões e em linha. O commandante assistirá a cada desfile uma unica vez e quando uma companhia não satisfaça, ordenará, a ella só, as devidas correções.

2º tenente F. Paula Cidade

## Instrucção na arma de Engenharia

Trabalhos dos sapadores-mineiros no exame de companhia.

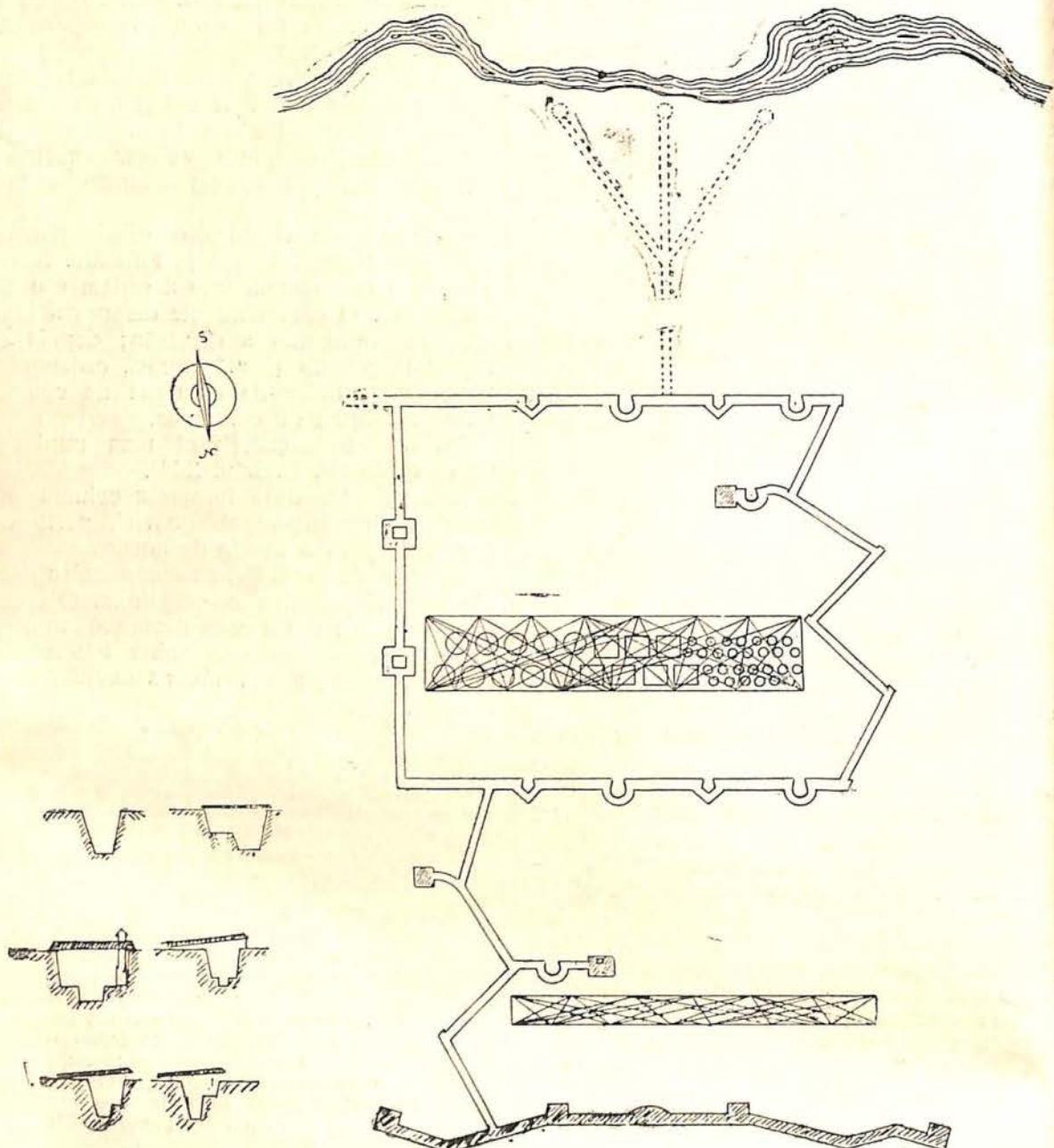
A Guerra Européa é uma fecunda demonstração da importancia da arma de engenharia, que, pelos multiplos trabalhos que presta, é uma auxiliar poderosa das demais armas.

Rasgando no sólo engenhosos labyrinthos, permittindo que, a meia centena de metros, inimigos se mantenham estacionados, aguardando o momento em que pela sapa e pela mina emprehendam lucta decisiva — tem actualmente papel de destaque nos destinos de uma guerra.

Na preparação militar do nosso soldado de engenharia, temos evidenciado esta soberana importancia, dando-lhe os ensinamentos emanados da actual guerra, afim de collocar a 4<sup>a</sup> arma combatente, em condições de cooperar efficazmente em ligação com as armas irmãs.

Trazendo aqui alguns dados sobre o exame da 1<sup>a</sup> Companhia do 1º B. E., queremos mostrar o trabalho de reduzido numero de soldados que, ligados pelo desejo de acompanhar a evolução profissional do Exercito, têm com seus officiaes, applicado no terreno o que as revistas e regulamentos estrangeiros ensinam.

O destino technico e tactico da fortificação tem sido carinhosamente observado, de modo que o nosso sapador, tem perfeitamente valorizado a sua efficaz cooperação no concerto com as outras armas.



Orientado pela vontade de encaminhar a sua unidade no que de moderno existe sobre fortificação, escolheu o capitão, para exame da companhia, a construção de um trecho de linha fortificada em uso na Guerra Europeia e cuja descrição foi publicada no Boletim do Estado Maior do Exército.

Tendo em vista um tema, após o reconhecimento técnico e tático do terreno, foi escolhida a posição — onde depois de feito o preparo do campo de tiro, foi iniciada a construção de 3 linhas distanciadas de 40 metros.

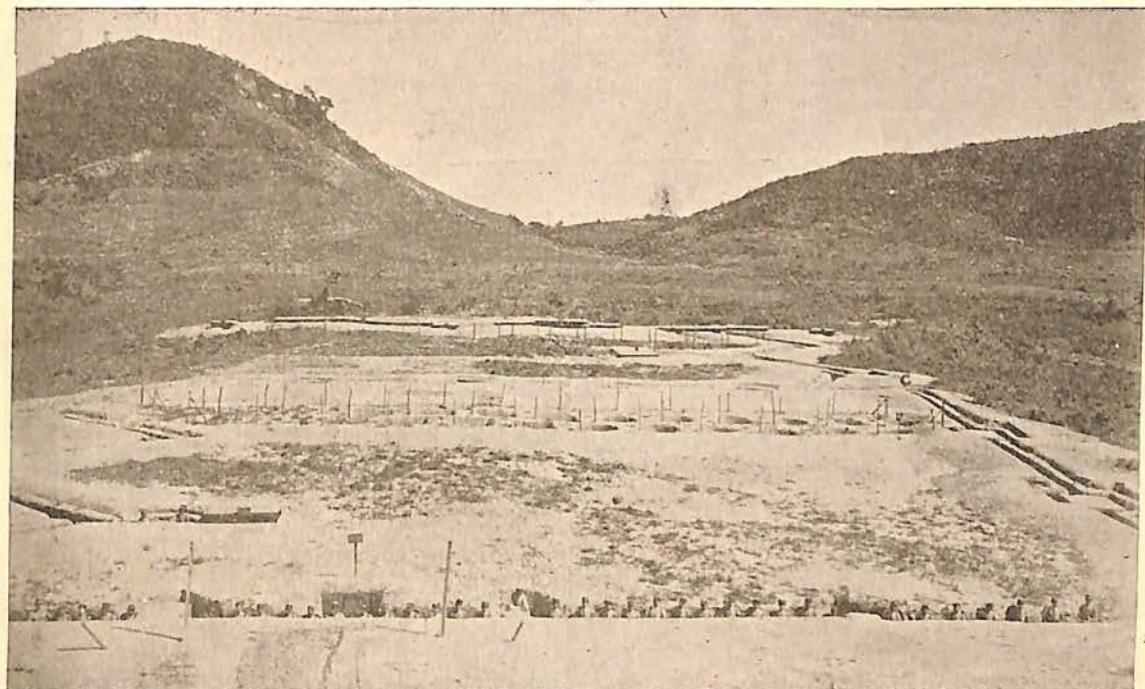
A 1<sup>a</sup> linha, feita de trincheiras-abrigo, profundas de 1 metro e com um parapeito de 0,25 de altura — era interceptada de 8 em 8 metros

por para-estilhaços artificiais de diferentes tipos: de saccos de areia, barricas e caixões, paredes de taboas unidas, todas cheias de areia. A guerra moderna tem feito emprego de para-estilhaços, formados de enormes massiços de 8 metros de comprimento, salientes com a crista — que são verdadeiras couraças contra os fogos de enfiada e de revez. Não demos tal dimensão em vista do pouco desenvolvimento das linhas (40 metros).

Nesta 1<sup>a</sup> linha, rasgou-se uma galeria de minas com a declividade de 1:100, revestida de caixilhos de madeira. Para este serviço demorado e laborioso, dispomos de uma esquadra especialista, que com o devido revesamento dá suficiente

rendimento as serviço, sendo que a ferramenta empregada foi feita nas officinas do Batalhão, sendo os typos devidos á orientação profissional do commandante da companhia. E' a partir de uma galeria deste typo, que, por minas furadas, se consegue minar a trincheira do inimigo, que em-

cheiras, nellas exercícios, oferecendo en-  
sejo para que . . . os algumas adaptações nos  
blockaus de metralhadoras. A rectaguarda das  
duas primeiras linhas e em ramaes dos caminha-  
mentos, foram construídos abrigos blindados para  
os commandantes das linhas, sendo que um des-



bora apparelhado com o microphone, vê-se ás vezes surprehendido pela explosão que transforma sua posição em profundas e vastas crateras, onde, depois de assaltadas e ocupadas, é recomeçado identico serviço, para recuar o adversario que não pôde tirar partido das contra-minas.

Na frente da 1ª linha, fizemos construir uma rede de malha para evitar a queda na trincheira de granadas de mão, estes maneirós projectis que em profusão com os gazes asfixiantes caracterisam a guerra actual.

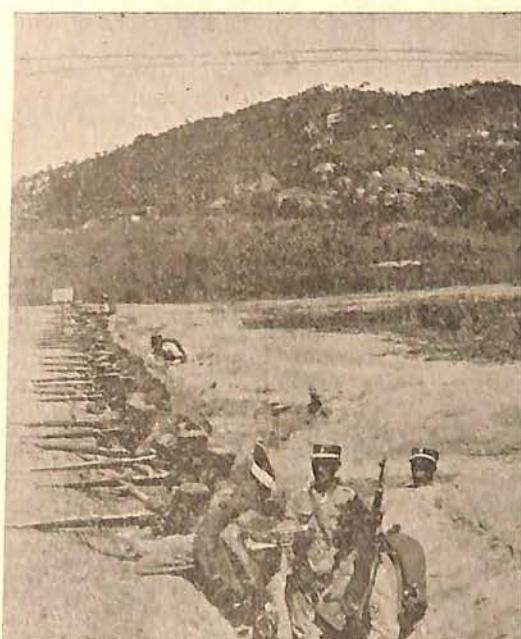
Ligada á 1ª linha, por 2 caminhamentos subterrâneos, um em zig-zag e outro rectilíneo dispondo de para-estilhaços, encontramos a 2ª linha, tambem de trincheiras-abrigo, dotadas de para-estilhaços naturaes de diversos typos constituidos por massiços deixados desde o inicio da construção da linha.

Ligada a esta, por caminhamentos profundos em zig-zag, semelhantes aos já falados, encontramos a 3ª linha, reforçada e blindada.

Esta linha, cujo traçado sinuoso a figura nos mostra é dotada de 4 blockaus para metralhadoras, 4 camaras de repouso, 6 trincheiras para infantaria com depositos de munições e viveres, 1 posto de observação, com toda a commodidade, d'onde o commandante da posição, ligado telephonicamente com os commandantes das linhas, dirige a defesa. Esta linha, bem como a galeria de minas receberam illuminação electrica, cuja instalação foi feita pela companhia de telegraphistas.

Por occasião das ultimas manobras, forças de infantaria e metralhadoras, ocuparam estas trin-

tes abrigos é completamente enterrado e munido de um periscópio para ver-se o que se passa no



exterior. Entre a 2ª e 3ª linhas, ha uma latrina blindada, necessaria á vida demorada das trincheiras.

A' rectaguarda da posição, a coberto das vistas inimigas, construimos um poço com excelente agua para o abastecimento das linhas, e diversas cosinhas de campanha de typos usuaes na actual guerra.

Na frente da 1<sup>a</sup> linha, acha-se disposta uma linha de cavallos de frisa revestidos de arame farpado num traçado muito irregular. Estas defesas accessoriais são confeccionadas nas trincheiras ou em logar protegido dos fogos inimigos e á noite são cautelosamente atirados na posição conveniente. Na frente da 2<sup>a</sup> linha, organisámos

Tendo a posição escolhida, em sua frente o Rio Maranguá, cujo valle fica em angulo morto para os defensores das linhas, organisámos duas posições de flanco, de modo a ficar-se plenamente garantido contra qualquer surpresa neste valle ou nos flancos.

Os trabalhos executados pela companhia, e dos quaes as photographias dão idéa, foram feitos com um pessoal exiguo, porém dotado de energia e amor profissional e que entoando canções militares, alegremente esquecia o peso da ferramenta de sapa e a forte cohesão das terras



(V)

uma cerca de arame farpado numa area de 240 m. coroando boccas de lobo de typos diversos: tronco-conicas e tronco-pyramidaes, typo grande, e tronco-conicas, typo allemão.

Para protecção da 3<sup>a</sup> linha se fez construir outra rête trançada de arame farpado e presa a estacas separadas de 2 m. e com alturas diversas.

O largo emprego destas excellentes defesas, indestructiveis pela artilharia, de facil construção e sem prejudicar o campo de tiro, dotou a companhia de soldados habeis quer na confecção, quer em abrir bréchas através das mesmas usando para isto de escudos improvisados.

para assim consorciar a fortificação com o terreno.

Nesta harmonia de abnegação e honestidade profissional, a companhia ajuizou do papel importante da fortificação, cuja applicação exige tino tactico, conhecimento da maneira de combater e da efficacia das armas do inimigo, applicação rápida e acertada do terreno, conhecimento do rendimento das tropas e criterio pratico para o emprego das ferramentas e materiaes.

Opportunamente nos preocuparemos com os detalhes technicos seguidos na construção dos trabalhos que ora descrevemos.

2º Tenente Luiz Procopio de Souza Pinto.

## A GUERRA DE PÁ

DER SPATENKRIEG. Pequeno consultor na guarnição e na frente de batalha. Heinrich Fitschen. Berlim 1916. Trad. do 1º tenente Pompeu Cavalcanti.

### Introdução

Duas cousas vieram dar uma feição caracteristica á actual lucta entre povos: a pá, na guerra terrestre, o submarino, na guerra marítima.

De tal modo revolucionaram ambas os processos de guerra até então em uso que, no começo da conflagração, longe se estava de prever os acontecimentos como depois vieram a se desenrolhar.

Não foi sem hesitações e resistencias que nos entregámos á "guerra de pá". Desde largos annos inoculáramos no sangue o cavalheiresco e jovial espirito de espadachins. — "Ninguem nos imita no ataque", pensavamos nós, certos de tudo subjugar.

Vã chiméra! Deante da accão devastadora das actuaes armas de fogo, tivemos, embora a

contragosto, que nos metter terra a dentro, á procura de abrigos e a cavar como toupeiras, rumo ao inimigo.

Graças, porém, á solidez germanica, á sua capacidade de adaptação, graças ao auxilio de uma technica altamente desenvolvida e a um notável talento de organização, conseguimos logo dotar as nossas posições de um tal grão de aperfeiçoamento que poderam offerecer resistencia a todos os desesperados esforços de nossos adversarios.

### 1 — Estabelecimento da posição

No estabelecimento da posição deve-se evitar o mais possivel um facil reconhecimento pelo inimigo, de modo a não tornal-a alvo de seus tiros: estradas, orlas de bosque, sebes, grupos de arvores, etc.

Quando se é forçado a fazer escavações: em estradas calçadas, deve-se abril-as do lado do inimigo, pois que do contrario a percussão de projectis sobre o calçamento poderia causar serios estragos.

Convém dar ás linhas uma direcção irregular: zig-zag, sinuosa, quebrada, abaluartada. Sobretudo, fazer com que cada trecho de linha de frente seja enfiada por fogos de flanco.

Para este mister são muito proprias as metralhadoras e os canhões de pequeno calibre semi-automaticos. Uma só metralhadora tem conseguido, muitas vezes, repellir um ataque completo, quando atirando de flanco.

As actuaes trincheiras differem essencialmente das usadas até então não só pelo accentuado reforço dos travezess como pela reducção das secções de linha de fogo entre os mesmos (fig. 1).

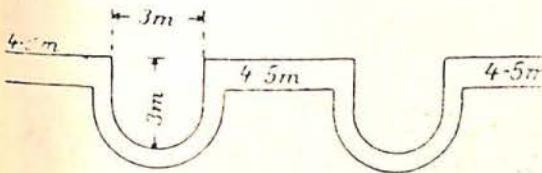


Fig. 1

Ao passo que antigamente collocava-se um travez da largura de um metro, de 10 em 10 m., encontram-se nas modernas trincheiras blocos de terra de 3 metros de largura e de 3 a 4 metros de profundidade, intervallados apenas de 4 ou de 5 metros.

Em consequencia disso, as secções de trincheira são agora ocupadas apenas pela metade da guarnição empregada outr'ora: 4 homens.

Esse reforço dos travezess veio proporcionar uma protecção contra os tiros de revez e de flanco. Em nossa rête emmaranhada de posições, acontece muitas vezes que a nossa linha principal de combate fica aqui e ali á mesma altura das baterias inimigas, as quaes, distantes á direita ou esquerda de alguns kilometros, podem assim attingir o interior das trincheiras.

Nos casos de fogo exclusivamente de frente, podem ser mais fracos os travezess, por isso que não ha a temer senão o efecto lateral dos estilhaços provenientes do tiro percutente.

Uma desvantagem, porém, é inherente a esta disposição das linhas: os largos travezess roubam muito espaço, de modo que sómente um diminuto numero de fusis pôde ser utilisado. Para obviar este inconveniente, completa-se de espaço em espaço a volta do travez, puchando-o tambem para a frente, como mostra a fig. 2, resultando assim um forte travez e uma maior contribuição de fogos.

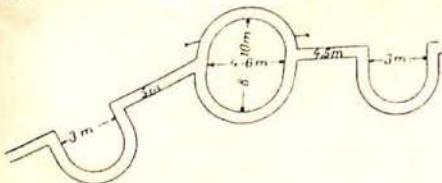


Fig. 2

Tornam-se então possiveis não só um notavel augmento de guarnição na linha como o flanqueamento das secções de frente que lhe ficam contiguas.

## 2 — As especies de trincheiras

Correspondendo aos tres modos de atirar, existem coberturas para atiradores deitados, de joelhos ou de pé. Em primeiro logar vem as conhecidas escavações para atiradores que cada soldado deve saber executar com rapidez e segurança, sob o fogo inimigo. Em quanto atira o

companheiro de fila, o outro, na frente ou ao lado, cava o terreno numa profundidade de cerca de 0<sup>m</sup>,15 escorregando aos poucos para traz. Antes de tudo, prepara-se um apoio para o fuzil, atraz deste deixa-se um espaço livre de 0<sup>m</sup>,30 para accommodar o cotovelho. A terra extraida é lançada para a frente, afim de reforçar o parapeito cuja forma assemelha-se a de uma fouce (fig. 3).



Fig. 3

A largura da escavação atinge, mais ou menos, 0<sup>m</sup>,60, o comprimento, 1<sup>m</sup>,10. Se o tempo permitte, aprofunda-se cada vez mais a posição, ligando-a as dos vizinhos por meio de fossos lateraes cobertos, cada vez mais fundos e de mais forte protecção, transformando-se, tudo, quando possível, numa perfeita trincheira-abrigo.

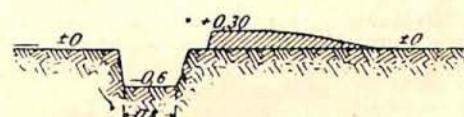


Fig. 4

A fig. 4 mostra a forma mais simples de uma trincheira-abrigo para atiradores de joelhos. Nós encontramos tales trincheiras em grande abundancia na Belgica, onde a guerra, como uma devastadora tormenta, não dava tempo para cavar mais fundo.

De facto, as trincheiras para atiradores de joelhos só se empregam geralmente quando não se dispõe de maior tempo ou quando a natureza do solo não permite leval-as mais longe.

Devemo-nos esforçar por aprofundar os fossos rasos, preparando-os para atiradores de pé.

No começo, nossas trincheiras não podiam ser sufficientemente estreitas, de modo a não se transformarem em para-balas.

Com o maior aperfeiçoamento da posição desenvolveu-se, uma circulação cada vez mais activa, de modo que se impoz logo um alargamento da trincheira.

Pelo aprofundamento da parte posterior do fundo da trincheira de cerca de 0<sup>m</sup>,40 transforma-se a trincheira commun em trincheira-abrigo reforçada e proseguindo neste aprofundamento e alargamento além de 0<sup>m</sup>,40, obtém-se a trincheira-abrigo ampliada (figs. 5 e 6).

Deve-se fazer o possivel para que se obte-

nham trincheiras de modo tal que pelo menos tenham 1 metro de largura no fundo.

O perigo de impactos em trincheiras assim largas é, na verdade, grande. Muito peior será porém nas trincheiras estreitas, quando estas forem arrazadas pelo fogo tamborilado que precede os ataques, pois que não só os soldados

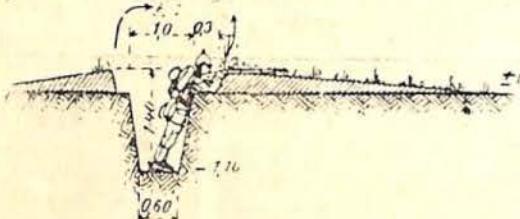


Fig. 5

que se acham nos abrigos ficam soterrados, como a parte posterior, ficando desfeita, impede a circulação dos homens de promptidão que devem reforçar a linha de fogo.

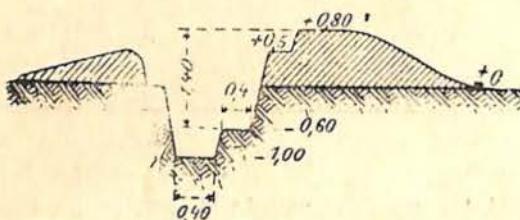


Fig. 6

Para a protecção contra estilhaços á retaguarda e para dar destino ás terras excedentes, constroem-se os paradores.

Começa-se primeiramente por amontoar a terra a cerca de 2 palmos de afastamento da linha do talude, afim de que a borda não seja facilmente damnificada com a pressão da terra. No caso de areia ou de terra pouco consistente, é indispensável o revestimento (figs. 7 a 11).

Para este, são muito próprios os caibros, os arbustos mantidos por meio de estacas, os cipós e, para ulterior revestimento, as grades ou estacas.

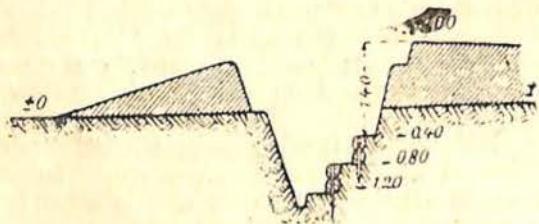


Fig. 7 a

As grades são habitualmente da largura de 2 m., aproximadamente; sua altura ajusta-se com a do talude a revestir.

Os mourões de 8 cm. de grossura, são dispostos com intervallos de cerca de 0<sup>m</sup>.25 (fig. 8).

Ao fazer o trançado da grade, deve-se prestar atenção para que o começo e o fim do cipó ou da ripa se encontrem do mesmo lado da grade, não, já se deixa ver, nos mourões extremos (fig. 9).

Onde termina um cipó, começa o outro. Para que ao enrolar-se em torno do mourão o cipó não se quebre, convém torcel-o antes.

Depois de completamente trançada, é a grade

presa por um fio de ferro aos mourões, ligando-se em um na metade de cima, em outro na parte de baixo, como mostra a figura 10 a; ou então prendendo-se entre todos os mourões acima e abaixo, por meio de cipós como indica a figura 10 b.

Em vez de grades, tem-se apoiado, em muitos pontos, as paredes das trincheiras por meio de grossas varas amparadas por estacas (fig. 11) e que melhor resultado oferecem do que os entrançados. No caso de impactos as grades occasionam obstruções e desmoronamento.

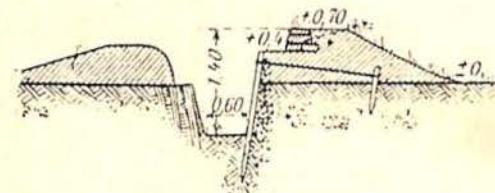


Fig. 7 b

As taboas atravancam a trincheira em caso de bombardeio; o revestimento de caibros, ao contrario, suporta mais intenso fogo.

### 3 — Abrigos

Se a guerra de posições durante meses a fio não tem enfraquecido pouco a pouco as forças physicas e moraes do soldado, estabelece-se na posição o maior numero possível de abrigos.

Deve constituir motivo de orgulho para cada "morador" revelar-se perito no preparo de sua

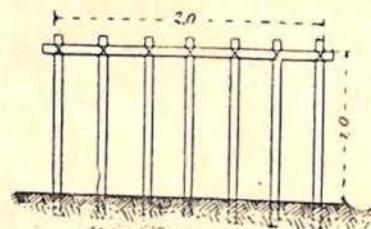


Fig. 8

habitação, estabelecendo esta não só com solidas fundações como também com um seguro tecto protector. Sómente assim poderá elle experimentar uma sensação de segurança sob as mais violentas e perturbadoras "chuvas de ferro".

Já nas guerras de movimento devem-se prover as trincheiras, feitas ás pressas, de um *niche de atiradores*, uma vez que o terreno seja suficientemente consistente (fig. 12).

Nos primeiros quatorze dias, quando passámos para a guerra de posição, só tínhamos por

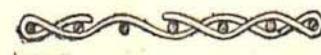


Fig. 9

toda a parte taes abrigos, os quaes, aliás, livraram de ferimentos a muitos camaradas.

Se se dispõe de material de construção, podem-se preparar *abrigos blindados* como mostra a fig. 13. Erige-se cada um para quatro homens apenas, de modo que, em caso de ser elle atingido, o numero de victimas não será grande.

Ao construir a trincheira, pode-se cogitar desde logo do abrigo; entretanto, poder-se-á abrir-o mais tarde.

Para apoio do tecto utilizam-se os massicos de terra sobre os quaes colloca-se um pranchão que deve exceder no minimo de 0<sup>m</sup>,30 as linhas dos taludes, e que deve ser mettido um pouco para traz afim de evitar um desmoronamento.

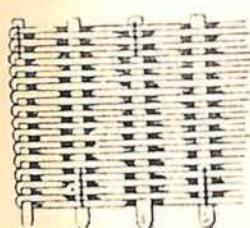


Fig. 10 a

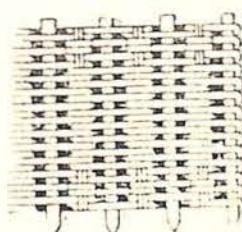


Fig. 10 b

Calafetam-se depois as frestas da cobertura com palha, musgo ou leivas, lançando-se em seguida bastante terra sobre tudo, o mais que se puder.

Se se afigura de grande vantagem, não hesitar em collocar immediatamente sobre esta uma nova camada, bem solida, constituída de beton, cascalho, caibros, vigas, folhas de zinco, etc.

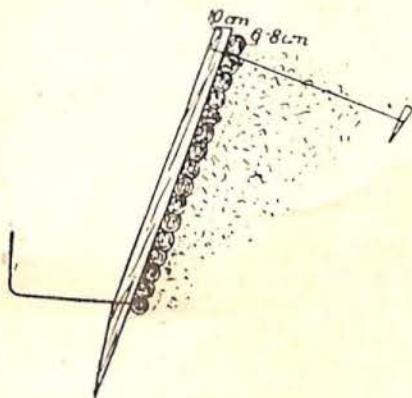


Fig. 11

Ao arrebentar das granadas, os estilhaços detêm-se na camada de terra ou na cobertura de madeira; sua força de penetração fica principalmente enfraquecida ao atravessar os diferentes elementos assim dispostos.

Para que não se quebre a madeira da cobertura, deve-se ter em conta, sem outras considerações, para a carga, na fig. 13, as seguintes dimensões:

Para 1<sup>m</sup>,0 de vão, pranchões de 8 cm.; para 1<sup>m</sup>,5 de vão, pranchões de 10 cm.; para 2<sup>m</sup>,0 de vão, vigas de 15 × 15 ou caibros de 20 cm.; para 3<sup>m</sup>,0 de vão, vigas de 20 × 20.

No caso de um mais fraco madeiramento, torna-se necessario o emprego de um pontalete no meio (fig. 13, em cima, à esquerda).

Se se dispuser de bastante tempo e do material exigido, constroem-se abrigos contra o tiro, com a maxima segurança possivel (fig. 14). Em vez de massicos de terra, empregam-se tres caixilhos preparados por pessoal competente, os quaes deverão supportar pesos designaes.

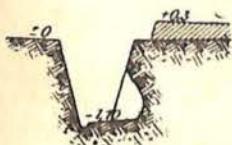


Fig. 12

Sobre a madeira da cobertura coloca-se uma camada de papelão (telha de papelão) para impedir a penetração da humidade. Depois disso seguem-se os elementos apropriados, de modo que se tenha alternadamente, uma camada dura, uma branda e outra elastica.

A experiecia tem demonstrado que a força destas coberturas augmenta essencialmente com o emprego dos materiaes seguintes que actuan como verdadeiras molas, offerecendo um certo grao de elasticidade: fachinas, palha, esterco, pannos, malhas de ferro, etc.

E' sabido que os ballins dos schrapnells mal atravessam as primeiras camadas da embalagem das mochilas.

Um dos meus companheiros tinha coberto o seu esconderijo de atirador com uma camada feita alternativamente de palha e de terra, de cerca de 1<sup>m</sup>,25. Dois estilhaços ahi bateram, mas não a atravessaram.

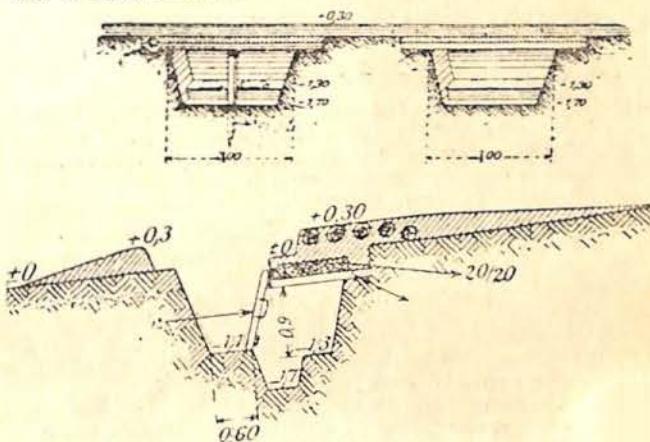


Fig. 13

Abrigos de officiaes russos offereciam como cobertura duas series de troncos de arvores, dispostas uma sobre a outra; sobre estas seguia-se uma camada de musgos de 0<sup>m</sup>,60, caibros, em seguida, de novo musgo, novamente caibros e, finalmente, terra.

Não menor segurança contra os arrebentamentos de granada têm patenteado os abrigos que utilizam rolos de papel de 0<sup>m</sup>,60 de diametro constituindo camadas elasticas.

Cada qual poderá preparar convenientemente o seu abrigo, preservando-se de ser atingido enquanto ahi estiver.

Em varias companhias instituiu-se o habito de, no estabelecimento das fortificações de campanha, reunir o pessoal mais habilitado para essas fachinas: artifices, mineiros, lenhadores, canteiros, os quaes, durante o dia, seguem a adquirir atraç da linha da frente o material necessário, transportando-o e, durante a noite, empregando as construções e reparos. Para isso são naturalmente dispensados dos serviços do posto.

Com esta divisão de trabalho, não se encontra dificuldade em obter o material necessário.

Principalmente os feixes de matto encontram-se por toda parte, o que quer dizer que sempre se dispõe de fachinas.

Para uma correcta confecção destas, preparam-se bancos (fig. 15) nos quaes se colocam os

arbustos. Escolhem-se para este mister ramos linheiros até 3 cm. de grossura. Os mais finos e mais direitos ficam no exterior, os mais grossos e mais tortuosos são emmassados no meio. Os pés dos troncos e as pontas são collocados alternadamente, os ramos lateraes supprimem-se ou cortam-se. Se o banco é carregado demasiadamente até as estacas extremas, é o feixe de arbustos aparado e atado de 40 em 40 cm., por meio de fio de arame ou de cipó.

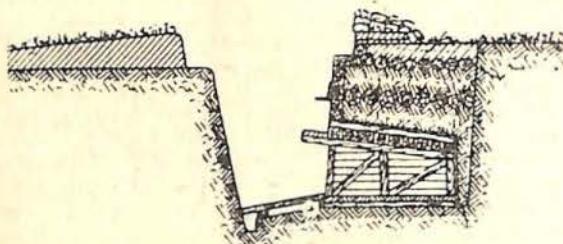


Fig. 14

O fio deve ter um excesso de 10 cm. sobre o contorno do feixe (de 20 a 25 cm.). Um dos extremos é dobrado, formando alça, atravez da qual o outro é enfiado e puchado.

Para as amarrações escolhem-se as hastas delgadas, flexiveis, de 1 a 2 cm. de grossura. No caso de terminarem muito grossas, devem ser afinadas. Se não são sufficientemente elasticas, prende-se com o pé um dos extremos e effectua-se uma destorção.

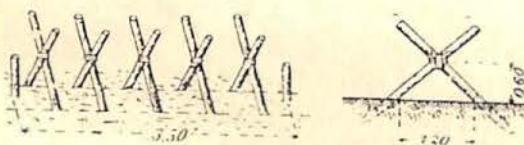


Fig. 15

Quando se tem tornado flexivel o atilho, encaminha-se uma das pontas atravez do meio do feixe até que sua extremidade o exceda de cerca de 10 cm. Depois cõrta-se a fachina, amarrando e entrancando sobre ella o cipó (fig. 16). Assim prepara-se bastante material para cobertura.

Os abrigos são fechados com portinholas de 5 a 8 cm. de espessura que detem os estilhaços menores (fig. 13).

Talvez se recomende abrir para o interior estas portinholas, para que, no caso de desmoronamento, não se torne preciso o auxilio do exterior.

Para cada abrigo preparam-se duas entradas. Se uma ficar obstruida, deve-se ter ainda a outra livre.

Além disso, no caso de uma detonação, a pressão de ar produzida encontrará logo saída.

O aprofundamento do solo para o preparo dos abrigos fica dependendo muitas vezes das camadas de pedra ou dos lençóis d'água que se encontram no sub-solo.

Nos terrenos de consistencia apropriada, são

abertos pelos mineiros as conhecidas "tocos de raposa" (buracos de tatú?) as quaes têm, em geral, como cobertura o proprio solo natural, numa espessura de 3 a 8 metros.

Especialmente para maiores abrigos para homens, para os estados-maiores, hospitaes de sanguine, etc., procura-se fazer os abrigos tão fortes que nem mesmo os projectis de grosso calibre possam destruir. Em pontos especiaes, galerias de calcareo com forte aboboda de 10 a 12 m. foram utilizadas para tal fim. Mas onde falte a protecção natural, supre a arte humana.

Grandes dificuldades apresentam-se aos camaradas cujas posições se encontram em regiões alagadiças ou em zonas pedregosas (fig. 17). Em tais casos as trincheiras não necessitam ser tão amplas, pois o perigo dos desmoronamentos não é tão grande.

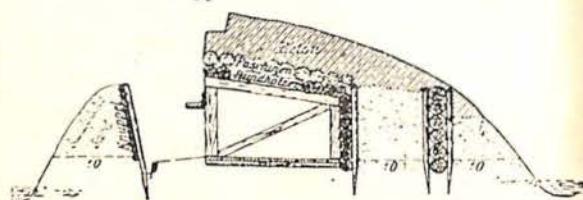


Fig. 17

A exigida segurança satisfaz-se com coberturas de beton ou camadas de cascalho, se for possível sobre um fundo elastico.

Quanto ao melhor apuro no acabamento da respectiva morada subterrânea, cada qual age conforme o proprio gosto.

As paredes são forradas de madeira, guardadas de tapetes, ornadas de figuras. Um pequeno fogão proporciona uma agradavel temperatura. Até na simples trincheira, procurará o allemão o seu conforto.

#### 4 — Aperfeiçoamento da posição

Como os abrigos, devem ser tambem as trincheiras continuamente retocadas e aperfeiçoadas.

Por toda a parte deverá reinar o mais meticulooso asseio e ordem, especialmente nas latrinas, onde a transmissão de molestias se produz mais facilmente.

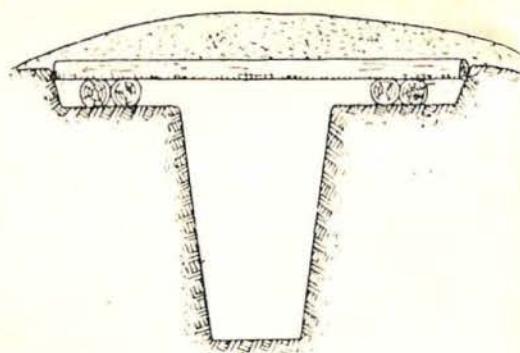


Fig. 18 a

Tem provado bem o systema de baldes e barris que á noute são esvaziados. Com o abundante emprego do chlorureto de calcio e outros desinfectantes previne-se o desenvolvimento de epidemias.

Muito importante é o cuidado que deve receber a agua potavel. Em varios pontos da linha só se permite seja ella bebida depois de fervida ou esterilizada. Algumas posições são dotadas de agua encanada, outras, de luz electrica.



Fig. 18 b

Por meio de uma extensa rede telephonica são todos os pontos de uma posição ligados entre si, de modo que as ordens e avisos possam ser rapidamente transmittidos.

Nas secções da frente vivamente disputadas são em geral as trincheiras todas cobertas, bem como os caminhos de approximação, formando-se tunneis atravez dos quaes é rendido o serviço, protegidos os homens ás vistas e contra os estilhaços até as mais avançadas trincheiras.

Para preservar as trincheiras da humidade, dispõe-se o solo com uma inclinação para traz. Um rego conduz as aguas para um esgoto e este para os pontos mais baixos da região. Tambem empregam-se bombas movidas manualmente ou por meio de motores.

Em pontos apropriados são collocadas cavidades de infiltração constituídas muitas vezes por barricas sem fundo cheias de carvão, resíduos e pedras.

Além disso, organisa-se uma forte estiva de troncos de arvores (fig. 14) a qual proporciona a circulação a pés enxutos, mesmo sob os mais fortes aguaceiros.

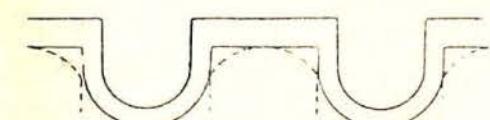


Fig. 20

De extraordinaria importancia é, finalmente, o mascaramento da posição, caso esteja ella suficientemente distante da posição inimiga. Nem

com o binocolo assediado da região em frente nem de uma posição dominante deve ser ella reconhecida. A adaptação ao terreno adjacente é conseguida por meio de tapagens e plantações, o parapeito disfarça-se com os movimentos do terreno, com arbustos isolados (Buchos), com o revolvimento de terras, etc. Para que as cabeças dos defensores fiquem occultas ás vistas, plantam-se na frente ou atras do parapeito uma vegetação rasteira inteiramente irregular e não muito luxuriante.

Além disso, devem-se crear posições simuladas que fiquem afastadas no minimo de 50 m. das verdadeiras posições, afim de desviarem o fogo do inimigo e illudirem os aviões. O aeroplano assumiu na guerra presente uma inesperada importancia a respeito das informações dos dispositivos inimigos. Quando elle fende os ares é como se um "aço" (gavião) fizesse volteios sobre

um pateo de criação: tudo se acocóra. Então reina a mais absoluta immobildade. Todo o cuidado é pouco para que não se seja vítima de uma inadvertencia, pondo em perigo não só a propria vida como ainda a de muitos camaradas.

A este respeito deve-se exercer a mais severa educação pessoal.

Em geral é o trabalho da pá atacado á noite, sob o mais rigoroso silencio. Não pronunciar palavra! Cada qual deve saber o que lhe compete fazer. Principalmente estar attento para não tocar inesperadamente em pedra. Não dar choque, não bater, não raspar! E' preciso amolar a pá. A' noite o mais insignificante ruído ouve-se á distancia.

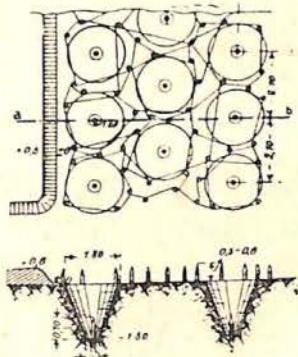


Fig. 21

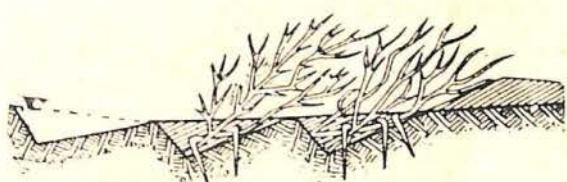


Fig. 22

Uma palavra mesmo em surdina, um descuido ao bater com a pá atrai o fogo inimigo e pode acarretar a morte de muitos companheiros.

Quem quer que no ataque á noite não se contem e falla, torna-se rigorosamente um criminoso. Um ataque á noite, em que tomei parte, malogrhou porque o nosso avanço não manteve o silencio preciso, dando logar a que o inimigo muito cedo notasse a approximação. Não fumar, no escuro, na "sala" da refeição!

Se o inimigo observa a nossa posição, não mais olhar sobre o parapeito, mas atravez de setteiras cuja construcção se impõe.

Empregam-se em primeira linha escudos protectores de aço, com setteiras que se podem fechar; além destas, chapas de ferro batido, madeira grossa, folhas de Flandres, tubos de canalização, etc.

A abertura menor da setteira fica do lado do inimigo e o mais possivel dissimulada.

Aliás nas distancias approximadas com grande intensidade de fogo, e quando se faça pontaria com mira auxiliar e luneta ter-se-á que lamentar frequentemente os ferimentos na cabeça.

Aqui e ali constroem-se setteiras obliquamente, de modo que não fiquem na direcção do inimigo. Torna-se então precisa uma repartição de fogos para que todos os pontos em que elle se ache possam ser batidos.

No caso de um assalto atira-se "sobre banqueta" de modo a ter um campo de tiro completamente livre. Para este fim deve-se tratar de fazer degráos, que conduzam até a posição de tiro. (fig. 14).

Postos de observação são collocados na frente até junto aos obstaculos não só para proteger estes como para evitar inesperadas acções do inimigo.

Pouco a pouco estes postos que no começo não passam de um simples buraco são transformados em pontos fortificados, permittindo não só a observação como o tiro em diversas direcções.

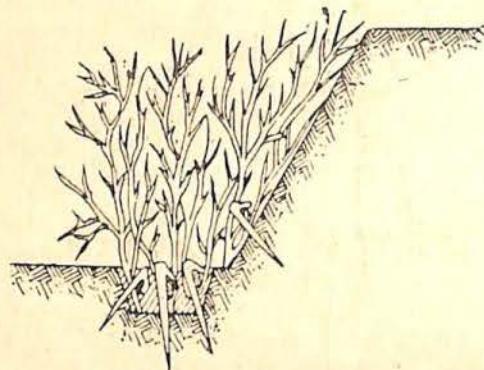


Fig. 23

Com o auxilio de espelhos combinados, que em geral atravessam fortes abrigos, torna-se possivel a observação mesmo sob o mais violento fogo de artilharia. Por meio de dispositivos mechanicos ou electricos fazem-se signaes de alarme para guarnecer a tempo a linha de fogo.

Se a linha de trincheiras conseguiu approximar-se das trincheiras inimigas, começa propriamente a guerra de toupeiras. Do fundo da trincheira perfuram-se galerias até a parte inferior das posições inimigas e por meio de explosões são estas conquistadas.

Naturalmente procura o inimigo fazer o mesmo. Cada adversario procura levar a palma ao outro. Apoiar cuidadosamente as galerias, do contrario, a terra desmorona e soterra os mineiros. De vez em quando interromper o trabalho para verificar se o inimigo tambem está agindo.

Para esta especie de guerra de pá são as tropas de engenharia que vêm naturalmente em primeira linha, com especialidade os mineiros. Com elles vem muitas vezes infantes acostumados que lhes disputam os louros.

Após a explosão são as crateras rapidamente guarnecididas e incorporadas ás posições amigas.

As trincheiras tomadas devem ser logo dispostas com a frente para o lado contrario (fig. 20). Depois da posse, cogitar immediatamente da protecção, pois que a artilharia inimiga procurará sem duvida vingar-se de sua perda. Distinguir o que deve ser utilizado, se o parapeito se o paradorso.

Neste ultimo caso o trabalho é facilmente

feito reforçando-se o paradorso e preparando nelle um rebaixado para o apoio do cotovelho.

Para obter melhor campo de tiro é muitas vezes necessario utilizar-se o velho parapeito. Então deve-se abrir um novo fosso a traz deste, inclinando-se em sentido contrario o parapeito que servia ao inimigo. Deste modo, o antigo fosso da trincheira transforma-se em obstaculo.

A experencia tem ensinado que não mais se devem encarar os grandes campos de tiro como se fazia outr'ora. 50 a 100 m. bastam hoje para repellir-se um ataque.

## 5 — Obstaculos

Com a collocação de bons obstaculos podem ser poupadadas muitas forças nas trincheiras.

Os melhores obstaculos são ainda e sempre a rede de fios de ferro. Seu estabelecimento, porém, será extremamente difficult quando as distancias forem insignificantes em relação ás trincheiras inimigas, como frequentemente acontece.

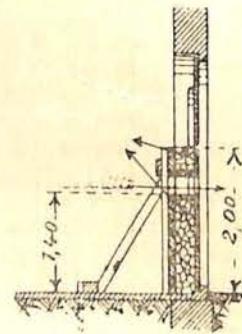
Como primeira protecção são os "ouriços" e cavallos de frisa rollados sobre o parapeito e fixados.

Os cavallos de madeira só se empregam em caso de necessidade, pois que não se mantém sob um violento bombardeio. Elles devem ser substituidos pelos de ferro ou pelos rolos de arame, etc.

Em vez de mourões de madeira, onde outr'ora eram fixados os fios, empregam-se hastes de ferro dotadas de uma alça num extremo e de uma rosca no outro, actuando esta no solo como uma verruma.

Para enfraquecer a acção dos projectis pucham-se os fios frouxamente, não se ligando um com o outro, nos pontos de cruzamento. Quanto mais larga é a área, mais completa é a acção do obstaculo.

Muitas vezes é, sem contestação, preferivel estabelecer varias faixas estreitas de defesa a uma zona só, mais larga, por isso que a pesquisa e remoção dos obstaculos torna-se mais penosa ao inimigo. Se é viavel, utilizam-se as depressões do terreno ou então as largas escavações para cobrir as defesas accessoriais.



acamam-se depois os troncos com arvores menores a torto e a direito. Para maior resistencia prendem-se os galhos com fios de arame e levantam-se atras dos abatizes as trincheiras para atiradores.

Os ramos mais altos do que o parapeito devem ser cortados para que os projectis não venham a ricochetar.

As minas que ainda na guerra russo-japoneza representaram um tão grande papel, na guerra de posições só podem ser dispostas quando se subtraem facilmente ao bombardeio de artilharia. Do contrario, explodiriam antes de tempo. A conquista e remoção dos obstáculos compete em primeira linha aos sapadores.

Não obstante, todo soldado deve saber manejear correctamente o corta-fio: aplicar o plano da tesoura perpendicularmente ao fio, abrir completamente a tesoura, cortar junto ao mourão, procurar abrir caminho ao assalto.

Para a transposição das boccas de lobo, dos gradadores, etc., utilizam-se escadas de mão e de taboas enfiadas por corda, colchões, molhos de feno, de palha, etc.

Também procura-se transpor pelo mesmo sistema os obstáculos de fios de arame, se a sua remoção não é possível.

#### 6 — Organização defensiva de localidades

Na actual guerra de posição, onde cada palmo de terreno é penosamente conquistado, são casas, aldeias e cidades dispostas completamente para a defesa. Então torna-se cada casa uma pequena fortaleza.

Todos os objectos facilmente presos pelo fogo devem ser afastados, vasilhas d'água postas à mão afim de se poder debellar imediatamente qualquer começo de incendio.

As portas são fechadas, os ferrolhos e degraus de pedra, afastados.

Na altura em que se deve atirar, abre-se a berrote uma pequena abertura na porta. Quanto à cobertura, provê-se satisfatoriamente por meio de cascalho ou saibro, saccos de areia ou com a terra dos desaterros (fig. 24).

As janellas são arranjadas de modo que atiradores de joelhos possam atirar sobre o peitoril mesmo obliquamente.

Certo um reforçamento das paredes torna-se necessário (0,25 m.). Também são as portadas fechadas ou as janellas veladas para se occultarem ás vistas.

Nas paredes abrem-se setteiras. As trapeiras são organizadas para os atiradores deitados. O leito é perfurado para permitir atirar sobre os adversários que tenham conseguido entrar.

Antes de tudo deve-se tratar de preparar a adéga contra o tiro, transformando-a num abrigo que será utilizado enquanto a artilharia atira. Convém porém não descuidar-se de abrir uma passagem para o exterior, afim de que o desmoronamento ocasional do edifício não sepulte em vida a guarnição.

Se a casa é presa de incendio, procure-se estabelecer nos escombros. No caso de muros baixos, consegue-se a altura de tiro por meio da abertura de um fosso; e a necessaria cobertura por

meio de terra das excavações, apoio de batentes, portas, etc.

Os projectis ficam com a sua força de penetração sensivelmente enfraquecida quando elles atravessam diferentes especies e meios de cobertura (madeira e pedra), que não se achem imediatamente ligados um ao outro.

A extremidade superior deve ser revestida de relva não só para melhor acamar o fuzil como para preservar contra a ação dos fragmentos de pedras.

Nos muros altos constroem-se andaimes e abrem-se setteiras em diversas alturas para a obtenção de andares de fogo. É preciso tambem estar sempre acautelado contra as burlas do inimigo e o desvio do fogo: depois da tomada de uma posição francesa, achamos embaixo dos keppis que pareciam espreitar sobre o muro, não cabeças de francezes, mas vasos de flores, enquanto que o inimigo tendo aberto setteiras por baixo, respondia assim ao nosso fogo.

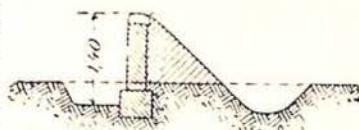


Fig. 25

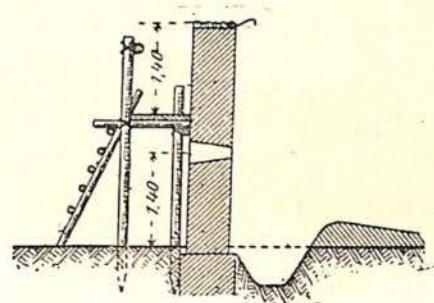


Fig. 26

As cercas de taboas (estacadas) devem ser postas á margem. Quando muito, podem ellas ser uteis como um mascaramento ás vistas. Não obstante, o afastamento do inimigo é facilitado.

Grades e cercas são perigosas por causa da ação dos estilhaços, assim como pela produção de ricochetes. A distancia conveniente podem servir como mascara ou como obstáculo.

#### Conclusão

Atirar e agir como sapador, taes são as duas habilidades que o soldado deve essencialmente possuir na "guerra de pá". Ellas porém, como qualquer outra, necessitam ser aprendidas e exercitadas. Principalmente os filhos da cidade que talvez nunca tenham posto as mãos em uma pá até o dia da convocação, deve-se tratar de pôr ao mesmo nível dos homens do campo.

Também nos prolongados combates de posição não se deve jamais abandonar um continuo aperfeiçoamento e consolidação no proprio local.

A temporaria inactividade do inimigo não é uma segurança que nos possa embalar.

Quem sabe se precisamente alli vai ser comprehendida uma tentativa de ruptura? Qualquer negligencia seria duramente paga.

Demais, o trabalho da pá oferece uma salutar compensação contra o actual sistema de luta em que ficam todos agachados e amontoados em estreitas galerias. Impõe-se absolutamente que de vez em quando se distendam as forças, se retezem os músculos, e dilatem-se os pulmões. Para isto deve cada um conduzir de bom grado a sua pá, no minimo pelo bem entendido interesse da manutenção da saúde de seu próprio corpo.

# Do 4º Regimento de Artilharia

## EXERCICIOS DE TIRO REAL

### (CONTINUAÇÃO)

#### Segundo dia

Para maior simplificação suprimiremos agora os dizeres da primeira página do modelo, entrando logo no boletim de tiro propriamente dito.

N. da peça	COMMANDOS	N. do tiro	Alça	Observações
	1º TENENTE B.			
I	Sht! Só a sec. dir.!			
e	P. p. á retag.: chaminé da usina! D.G.!			
II	S. 185! C. 10! D. 4ª 28.45! Esc. de 3 da esq.!	1 2	16 »	p —
F.!	.....	3 4	17 »	—
S. 190! F.!	.....	5 6	» »	+/ n
I	Toda b.! C. 12! 1 G.!	7 a 10	» »	-/ n 1?
a	C. 13! 1 G.! (*)	11 e	»	+/ a
IV	1º TENENTE G.	12	»	-/ n
I	Toda b.! C. 12! D. + 100!	13 a	16 a	—(1) -/ n
a	Esc. de — 10! 1 G.!	16	19	(á esq.)
IV	1º TENENTE S.			
IV	Gp. ! Só a IV! S. 192! D. — 60! Esc. esq. — 8! F.!	17	20	(á esq.) +
	S. 190! D. — 100! F.!	18	18	p — (20 dir.)
	S. 190! D. + 20! F.!	19	18.50	j
I	Toda b.! S. 190! 1 G.!	20 a 23	18.25	— 2+
a	1 G.! (**)	24		
IV	2ª pos. TENENTE B.	26	18	+
I	Sht! Toda b.! Em fr., atiradores na ponta do açude! C. 12! 1 G.!	27 a 30	4	-/ n
a		31		
IV	1 G.!	32 a 34	4.50	-/ n

(\*) III e IV não atiraram, por falta de munição.

(\*\*) A IV não atirou, idem, idem.

#### Critica

1º thema. O objectivo era uma companhia de 8 metralhadoras como se vê desse boletim, o 1º tenente B. fez emprego do ponto de pontaria colectiva introduzindo assim uma agradável e útil

variação relativamente ao primeiro dia, em que todas as pontarias foram feitas pelo processo da visada reciproca com a luneta de bateria.

O p. p. achava-se a cerca de 5500 m., dahi o escalonamento das derivas, de 3. Neste processo não tem cabimento o commando «direcção geral!» (D. G.!) pois a luneta de bateria não faz visada sobre as peças. Elle é necessário no processo das visadas reciprocas entre a luneta de bateria e as das peças, para que estas antes de serem visadas para leitura de sua respectiva deriva tomem approximadamente a direcção de seu tiro.

Desde que o commando «escalonar da esquerda» (ou outro analogo) tinha que indicar qual era a peça-base era superfluo exprimir que a deriva-base era para a peça desse extremo (4ª peça).

Nos tiros 3 e 4 houve dupla infracção do R. T. A.: do art. 57, porque foi timida a correção na alça e do art. 50, porque nada foi feito no sentido de serem obtidos arrebentamentos no ar.

Sobretudo insisto naquella falta de logica, já censurada no tiro do primeiro dia: quando não se tem ainda nenhum garfo e se julga obtê-lo com uma correção de apenas 100m na alça, em tiro de tempo, então manda a logica que se entre logo na efficacia.

Quanto ao commando para os tiros 5 e 6 não só o resultado o aprovou como também se justifica theoricamente: se já a alça 16 parecerá pouco curta, com mais forte razão devia estar muito perto do objectivo a alça 17; faltava o corrector de regulação, e não querendo alterar o corrector para que o de efficacia não se afastasse do 12, modificou o sitio. Era uma correção de duplo efecto pois alongava a trajectória e ao mesmo tempo a levantava.

A escolha da primeira alça de efficacia foi acertada, de acordo com a observação dos tiros 5 e 6.

A observação do tiro nº 5 deve ter sido erronea, pois não é natural que um aumento de 2 no corrector ainda desse arrebentamento n (7 a 10). Não é cabível o aumento do corrector em face da observação das alturas desse grupo.

2º thema. O objectivo era um estado-maior. Foi deslocado e concentrado o feixe do tiro anterior. Este fogo escalonado apresenta um interesse particular no que toca ao sentido dos arrebentamentos. Vejamos o caso. A concentração do feixe tendo sido calculada para a alça 16 (esc. de — 10), é a essa distância que devia ter lugar o cruzamento das trajectórias (alças 17, 18, 19), portanto, os arrebentamentos mais longos deviam ir se sucedendo para a direita. Pois bem, o resultado observado não foi nesse sentido, porém no opposto, de modo que se deve concluir que houve erro ou na transmissão ou na execução daquelle escalonamento das derivas.

Não havendo indicação sobre os limites entre os quaes havia de estar o objectivo, não se justificava fugir do escalonamento normal da alça (150 m.).

3º thema. O objectivo era uma bateria descoberta.

A pontaria foi feita em ligação com a precedente, e nisso ocorreu um engano, que melhor resalta associando-se, em linhas geraes, os tres objectivos.

O segundo estava á esquerda do primeiro (cerca de 100°,º) e o 3º á direita do primeiro; por conseguinte deslocado o primeiro feixe para o segundo objectivo, para leval-o agora sobre o terceiro o deslocamento havia de ser em sentido opposto, como foi feito, porém de grandeza pelo menos igual ao primeiro. Se o official tivesse tido presente essa ligeira consideração não lhe teria sucedido aquelle engano de 100°,º, proveniente de erro na leitura do desvio do 2º objectivo para o 3º.

Um meio seguro de evitar erros dessa natureza e de obter maior segurança no serviço dos apontadores é reportar todo deslocamento do feixe á sua primeira direcção, isto é, medir os desvios de quaesquer objectivos em relação ao primeiro ou ao ponto principal de orientação, e commandar «deriva de referencia, mais (menos) tanto!»

Achado o garfo 18-20, impunha-se o comando da alça 19, entretanto se o official teve em sua observação «qualquer elemento que permittesse abreviar a regulação» (57, in fine) podia fazer como fez, e o resultado aprovou.

Em vista da observação do tiro 19 devia começar o tiro de efficacia com essa «mesma alça», segundo prescreve o art. 89 (... segundo a observação, no meio ou em um dos limites do garfo). Demais na escolha da alça 18.25 houve outro erro grave: devendo a alça 18.50 ser tomada como limite curto do garfo, era inadmissivel entrar na efficacia abaixo desse limite.

A observação do grupo 20 a 23 mostrando que se tinha a alça favorável (art. 90) não se comprehende o seu abandono por outra menor. E o que de todo não se comprehende é que a alça diminuida, desse agora tudo longo. Explicação: esses tres últimos disparos fôram feitos pelas peças que ainda não tinham o reparo ancorado, havendo dado só um disparo; provavelmente os apontadores se esqueceram, depois desse primeiro disparo, de nivelar de novo o sitometro, por isso o novo disparo apesar da alça menor foi mais longo. Era o caso do director do tiro, ou comandante da bateria aproveitar a lição concreta para os apontadores e chefes de peça (complemento 89).

Finalmente, ao passar á efficacia, tratando-se de um objectivo que exigia tiro á risca (64 § 2) a especie de fogo a empregar era a salva ou por peça.

Nota-se ainda o vício de commando de repetir o sitio quando elle não era alterado: o unico elemento que precisa ser referido no commando mesmo quando não deva ser alterado é a alça.

4º thema. Objectivo: linha de atiradores a pequena distancia (48). Sobre o tiro propriamente nada ha que dizer, mas julgo util relatar um ponto da critica feita in loco (Compl. 121).

Quando a bateria mudou de posição e se dispôz para resolver esse thema de pontaria directa os dois subalternos desertaram de forma e juntaram-se aos espectadores. Sobre infrigirem um dispositivo claro das instruções baixadas para esses exercícios, perderam elles um bello e raro ensejo de se exercitarem no assumpto do art. 72 do R. T. A., repito, ensejo raro nas nossas baterias provincianas em que nunca os seus commandantes têm subalternos. E terminado o tiro, o director presa facil da curiosidade de ver «o estrago» seguiu em pôz do official que ia fazer o levantamento da efficacia, em logar de cuidar da bateria e da critica...

## Terceiro dia

N. da peça	COMMANDOS	N. do tiro	Alça	Observações
	CAPITÃO A			
I e II	Sht! Sec. dir.! P. p. á retag. chaminé! S. 194! C. 10! . . . .	1		
D. 34.45! Esc. de-2! D.-14! . . . . .	2	20	+ / b (20 dir.)	
(S.+10!) * D.+20! F!	3	18	- / a	
	4			
S. 190! F. ! . . . .	5	19	-	
	6			
S. 194! F. ! . . . .	7	»	- / b	
	8		- (1)	
I a IV	Toda b! C. 12! 1 G!	9	»	- / b
	a	12		
C. 14! 1 G. ! . . . .	13	19.50	- / n	
	a	16		
	1º TENENTE A.			
I e II	Sht! Sec. dir.! S. 194!	17		
C. 10! D. + 67! Esc. - 10! . . . . .	18	19.50	?	
D. - 34! . . . . .	19	»	- / b	
	20			
C. 12! . . . . .	21	20.50	- / n	
	22			
I a IV	Toda b.! C. 12! D. + 5! 1 Salva! . . .	23		
	24			
	25	»	- / n	
	26			
	CAPITÃO A			
IV	Grp. ! P. esq. p. 1. ! D. g. ! S. 187! D. 61.28! (P. p. canto esq. da egreja, d. 34.75, esc. esq. 3!) F. ! . . . .	27	20	? (á esq.)
D. - 194! F. ! . . . .	28	»	(30 dir.)	
D. + 30! F. ! . . . .	29	18	(dir)	
F. ! . . . .	30	19	(15 dir.)	
D. + 15! F. ! . . . .	31	19.50	-	
I a IV	Toda b. ! Por peça da esq. ! 3ª p. d. + 8! ** F. ! . . . .	32	19.75	-
F. ! . . . .	33	»	-	
F. ! . . . .	34	»	+	
F. ! . . . .	35	»	-	
1ª p. D. - 2! F. ! . .	36	»	p +	

(\*) O capitão não fez esse commando: o signaleiro o transmittiu por engano.

(\*\*) Esse commando não foi executado.

### Critica

*1.º thema.* O objectivo era uma linha de 50 atiradores (2 IX). Está de acordo com as regras. Apenas é cabível perguntar se o capitão sabendo que por engano de transmissão os tiros 3 e 4 foram dados com uma correção de sitio que elle não commandará, não devia retomar o seu primeiro valor. Sobretudo tendo com elle obtido arrebentamentos convenientes.

A direcção da peça-base foi dada por balisamento, o que não era a solução mais adequada ao caso, pois as duas balisas ficavam a uns 200 m. da linha de fogo.

Comprehende-se que a sua collocação fosse demorada e que teria sido mais rápida a orientação pela luneta de bateria que ficou a uns 100 m. á direita.

Quanto ao erro do signaleiro em transmittir um commando que não foi dado, mostra isso que elle estava abandonado a si mesmo, isto é, que o sargento servente da luneta não auxiliou devidamente ao seu capitão, pois é imprescindível o controlo da transmissão, seja de que natureza for. Também merece censura o commandante da linha de fogo, (\*) porque, em se tratando de um tiro de ensaio não importava muito a questão do tempo gasto, portanto, chocado por aquelle recado disparate (sitio mais...), em lugar de simplesmente mandar dizer ao capitão que o tiro seria executado com essa correção, devia ter aguardado resposta. O commandante da linha de fogo também não foi pratico na formação do feixe, pois estando prevenido pelo capitão de que era preciso deslocar de 14°, para a direita, em relação à linha das balisas, a direcção da peça-base, devia desde logo ter feito essa correção na direita-base e não como fez.

*2.º thema.* O objectivo era uma companhia de oito metralhadoras. Pelo simples exame do boletim esse tiro não resiste á minima critica.

Não se vê o garfo, nem alça base de efficacia.

Ha, sem duvida, erro de registro das observações.

De facto, tratava-se de um objectivo que se sabia á mesma distancia do precedente. Isso estava no espirito do programma, que assim lhe consagrava menos munição, mas o que não estava no mesmo espirito era a sua grande proximidade lateral, isto é, devia haver entre os dois objectivos um intervallo consideravel sob pena do — como provavelmente sucedeu — um erro de direcção levar tiros de um thema sobre o objectivo do outro, impossibilitando, falseando, o julgamento pela efficacia.

Nas condições presentes, era preciso levar em conta os elementos do tiro precedente e, portanto, deslocado o feixe, atirar desde o inicio com toda a bateria. Não tomando essa resolução decidida, acertada, o tenente vacillou, quiz fazer regulação e depois desistiu sem têla concluído.

Os tiros 19 e 20 lhe mostraram que estava regulado o corrector; porque o aumentou? Para que repetir o commando «C. 12!» quando não se alterava? A especie de fogo «1 salva!» não tinha cabimento: não se tratava de prolongar o fogo poupando munição, nem se tratava de objectivo que reclamassem tiro á risca (R. T. A. 36).

Como é que num pequeno deslocamento do feixe houve um erro de 50 por cento? E' que o

tenente visou a zero primeiramente o ponto da direita, depois deslocou o reflector para a esquerda e leu a correção 67, numero que marcava o indice do tambor. Nesse momento a deriva era 63.67, portanto a correção devia ser 33.

O escalonamento de — 10 na deriva tambem não se comprehende. Porque cerrar o feixe para a direita, quando o indicado era abril-o pois que a frente do objectivo era dupla da frente de bateria?

Mesmo sem munição convinha indicar por um commando «em seco» como se pretendia proceder á repartição do fogo. Aliás isso ficaria explicado se o boletim mostrasse qual foi a parte (das 8 metralhadoras) escolhida para romper o fogo.

*3.º thema.* Obedeceu perfeitamente ás regras. Era uma bateria de quatro, descoberta.

O grande erro na primeira direcção, o capitão o explicou pelo calculo da perpendicular da peça base á linha luneta-objectivo. Foi obtida a sua grandeza por estimação. Quando essa perpendicular cae á retaguarda da luneta convém sempre assestar o collimador (*com qualquer deriva*) sobre o objectivo e em seguida olhar pelo lado opposto para bem definir o prolongamento da linha luneta-objectivo e assim melhor estimar a citada perpendicular.

O commando III D. + 8! tinha por fim deslocar o tiro dessa peça sobre o objectivo da peça vizinha; embora claramente recebido, o commandante da linha de fogo não fez executal-o, no que andou errado. A sua explicação foi: que não tinha confiança no signaleiro.

### Quarto dia

Receu dois themas o 2º tenente D. que se houve com toda a segurança. Para ambos os casos o director de tiro fez a hypothese de não haver luneta de bateria. No 1º objectivo, uma linha de atiradores, a peça-base foi orientada pelo official a cavalio, escolhendo a esquerda por ser a que mais facilitava esse serviço; em seguida sua direcção foi referida a um p. p., á esquerda, no alinhamento das peças. A solução não podia ser mais adequada, nem mais rápida e precisa. No 2º thema, em outra posição, objectivo um estado maior, a peça-base foi orientada ao sentimento, em seguida sua direcção referida a um p. p. e calculado o escalonamento de paralelismo e o de concentração do feixe. O objectivo foi attingido.

Receu depois um thema o 1º tenente A (bateria de quatro, descoberta) o qual apenas commeteu uma grave infracção no tiro de efficacia: tendo observado que era longa a alça-base (meio do garfo) fez uma diminuição de quasi 200 m. Isso é inadmissivel em face do artigo 91: era o caso de fazer nova regulação se tivesse fundamento julgar que o erro da alça era maior de que 75 m.

Por fim recebeu um thema um 3º sargento, de acordo com a disposição final do art. 87 de Compl.; o outro sargento em iguaes condições estava na enfermaria. O objectivo era uma tropa deitada, em columna de estrada; por hypothese não havia mais sh.; procedeu-se então ao tiro com grp., segundo preceitúia o R. T. A. 44.

O sargento conduziu-se com toda a competencia.

1º tenente Bertholdo Klinger.

(\*) Era o autor desta critica.

## Exercícios Tácticos

Com unidades figuradas em esqueleto

Tradução livre de um folheto  
do coronel Hoppenstedt. 1912.

(CONTINUAÇÃO)

### Segunda crítica

O director tratou primeiramente das medidas do inimigo. Depois elle referiu que sob as circunstâncias figuradas talvez tivesse sido mais favorável atacar com o seu destacamento Rauenthal por O.; examinou a transmissão das ordens e passou á conducta das diversas unidades.

Chamou a atenção para a subordinação da 5<sup>a</sup>/40º ao I/40º. Tanto no inicio do ataque como mais tarde, essa companhia pertencia organicamente mais a esse batalhão que ao II e em tales casos, quando portanto seja tácticamente necessário, não se deve receiar formar novas unidades ou subordinar-se espontaneamente a outra unidade. Necessariamente o antigo commandante, sobretudo achando-se perto como no caso figurado, devia ter ciência disso.

O director estava de acordo que o I só puzesse duas companhias na primeira linha, e também que a 5º só puzesse um pelotão e meio. É verdade que desde o inicio do combate se estava apenas a 200 m. do inimigo, mas este era muito inferior em numero, mesmo pela estreiteza da orla N. da aldeia, e além disso elle era "cegado" e "paralysado" pela artilharia. De modo que teria sido desnecessário e errado encher demais ou aumentar a primeira linha, pois a artilharia inimiga teria produzido ainda maiores perdas inuteis. Para evitá-las os "apoios" e companhias de reserva também deviam ter ficado mais retirados, no matto. É um erro muito generalizado, em parte causado pela fatal "sofreguidão de atacar", as linhas posteriores se approximarem de mais e antes de tempo da linha de atiradores. No caso figurado o arbitro, pelas perdas que determinou, fê-las recuar, o que sempre seria de má efecto moral.

De um modo geral a posição no Schäfferrain mostrava como é extraordinariamente errado aplicar cegamente processos normaes. Cada caso especial precisa ser tratado em particular. É o que faz da tactica uma arte, e artista só se vem a ser pelo trabalho constante e pelo exercicio.

No caso presente, além da questão das perdas, duas outras razões impulsionam a parcimonia no primeiro lançamento das tropas: o ataque á orla N. de Rauenthal é apenas a primeira cena de um drama de muitos actos, e a historia militar revela á evidencia quanto é perigoso deixar convergir tropas demais em povoações, sobretudo na frente da posição principal.

Além disso elle prevenira expressamente contra semelhante erro e atribuiria a rua da aldeia a uma determinada tropa. É preciso que todo official conheça os perigos do enovelamento de tropas e saiba conjurar-os.

A esse propósito o director chamava a atenção para o facto de que elle, como comandante do R. 40º, estivera sempre empenhado em constituir nova reserva, logo que tinha empregado a antiga. A reunião espontânea das forças tornadas disponíveis, em grandes como em pequenas proporções, tem a maxima importância nas grandes unidades.

Em seguida o director tratou da cooperação da infantaria com a artilharia. É necessário que essas duas armas estejam constantemente associadas espiritual e materialmente. No exercício havia se estabelecido a ligação com as duas baterias do Hirschgrund por meio de um official de artilharia, e com a 1<sup>a</sup>/R. A. 50º com os recursos proprios. Para assegurar a cooperação na realidade, é necessário o systematico exercício combinado das armas, e o meio mais radical é o exame das armas combinadas, do batalhão para cima.

No assalto a Rauenthal tinha sido ponto capital que a infantaria avançasse no mesmo instante em que a artilharia desvisasse o seu fogo intenso. Essa entrosagem fôra assegurada simplesmente pela designação do momento, pela hora; isso mostra quanto é importante conferir os relógios nas grandes unidades.

Naturalmente ao R. 111º devia se dar conhecimento da pretendida forma de executar o ataque e seria interessante deduzir d'ahi as linhas directrizes do seu combate.

Quanto á actividade das companhias de efectivo real o director reconhecia a habilidade com que os atiradores ganham a encosta plana e se aninharam invisíveis. A mesma preocupação se notou desta vez nas tropas em esqueleto.

O ataque da 5<sup>a</sup> e do I tivéra des e o

inicio o aspecto de assalto. A bem dizer não se atirou. Isso era perfeitamente certo nesse caso, de um lado para aproveitar o efecto da artilharia antes que dissipasse a fumaça e o inimigo voltasse a si, por outro lado porque era preciso subtrahir-se depressa ao fogo da artilharia inimiga. Esse fogo fôra desrespeitado pelas reservas: a sua travessia do espaço descoberto entre o matto e a aldeia fôra um momento critico. E' preciso preparar-se para missões como essa e não sómente empregar todo o trabalho no ensaio de quadrilhas de atiradores.

Muito instructivo fôra o combate no interior da aldeia. O atacante tem sem dúvida boas razões para evitar tal combate, mas é preciso contar com elle, por isso fazer exercicio nesse sentido. Convinha ao atacante ocupar casas dominantes, melhor com metralhadoras, fazer cooperar a artilharia e empregar granadas de mão.

Em rigor não se devia atacar uma povoação sem auxilio de engenharia. E' um erro em combate de povoação atacar as barricadas com obstáculos, por meio de columnas profundas ou em massas desordenadas.

Como defensor é extraordinariamente importante que a tropa esteja exercitada na rapida organisação de uma povoação para a defesa. E' preciso que num instante se ponha em estado de defesa o perimetro. O material para isso não falta; é só ter olhos e perspicacia para o que é aproveitável e distribuir bem os operarios. Na fortificação da orla deve-se contar especialmente com violento fogo de artilharia e em seguida com o assalto. O assalto da parte N. de Rauenthal mostrará que condições de exito apresentava tal modo de ataque. E' preciso saber proteger a guarnição da orla contra o fogo da artilharia e ao mesmo tempo tel-a prompta para reagir ao assalto logo que a artilharia cale. Simples obstáculos já auxiliam muito, como aliás em geral se deve ligar muita importancia ás defesas accessórias. Para os officiaes instructores ha, pois, todos os motivos para familiarisarem seus homens com esses trabalhos, pelo menos fazel-os travar conhecimento — e conhecê-los pessoalmente, embora não seja objecto de inspecção.

O director tratou então da accão das 6<sup>a</sup>, 9<sup>a</sup> e 12<sup>a</sup> companhias. Declarou-se de accordo que também estas tivessem executado o ataque para attrahirem o mais pos-

sivel as forças inimigas. E' verdade que assim provocaram uma séria crise.

Ahi valeu então a reserva; se não houvesse esta, se todas as tropas que tinham tido por objectivo de ataque a orla N. de Rauenthal tivessem invadido a povoação, provavelmente o contra-ataque do inimigo teria sido bem sucedido.

Devem-se prever tales contra-ataques, de certo modo irrompendo frontalmente, prever que alcançada a posição defensiva, supondo-se o inimigo já dominado, suas linhas se enchem de novo e façam uma sortida. De atacante passar-se-á então subitamente a atacado.

Para as 6<sup>a</sup> e 9<sup>a</sup> essa troca de papel fora especialmente prejudicial porque se achavam justamente em terreno todo deserto.

Por outro lado esse caso tambem mostrará a desvantagem do contra-ataque frontal.

Logo que o inimigo saiu da orla da aldeia, foi flanqueado e rechaçado e então não havia mais tropas frescas na posição principal, para conter o assalto. Se o director nessa occasião não deixou vencer imediatamente esse assalto, fel-o tendo por objecto lembrar que os ataques repelidos sempre devem ser renovados, ponto que nos exercícios de paz não é bastante considerado.

E' interessante examinar a direcção do ataque do ponto de vista da aldeia. De facto foi um ataque frontal, foi uma tentativa de ruptura, pois o extremo direito no Oberwald, muito acertadamente, se mantivéra na defensiva.

Mas em collaboração com o 109º e o 111º o ataque vinha a ser envolvente e o que era mais importante: quasi toda a artilharia da D. flanqueava o ponto de ruptura, á distancia efficaz, proporcionando o Steinhardtwald um excellente apoio ao flanco esquerdo da artilharia.

Taes circunstancias são frequentes no ataque frontal, por isso é erroneo considerar tal ataque systematicamente como desvantajoso.

Por identicas razões tambem se explica que a metade do R. 109º fosse lançada no ataque desde Aulach. Tivesse elle ido para a extrema direita, teria perdido precioso tempo e, talvez até lá chegar, a ala esquerda fosse recalcada.

Tambem foi muito interessante o momento em que o R. se punha em ordem

na aldeia, sob o fogo da artilharia. Em tais situações deve-se usar de quaisquer expedientes e usar de toda a elasticidade e nenhum pedantismo no estabelecimento de novas unidades e esferas de comando.

O director ainda interrogou o medico presente sobre as medidas de saúde, o ajudante sobre a condução das bagagens (trem regimental), e pessoalmente ainda iluminou do alto as acções do combate; por fim concluiu assignalando as vantagens táticas que tivera o batalhão por ser o exercício organizado com tropas em esqueleto.

(Continua)

## MANOBRAS

*Com prazer accusamos aqui o recebimento de uma atenciosa carta que nos foi dirigida pelo distinto camarada capitão Lourival de Moura, cdte. da 5.a Comp. de Metr., esclarecendo a conducta da sua unidade nas manobras finais, a propósito de um dos tópicos da notícia que demos em o numero passado. De suas palavras resalta a rectificação de que a secção que abriu fogo no inicio do combate foi a que estava em Monte Alegre não na Olaria do Meirinho, como dissemos. Neste logar achava-se a secção de reserva. Com esta rectificação teríamos apenas que substituir algumas palavras e dizer:*

*"A parte da 5.a Comp. de Metr. (uma secção) que se achava na Olaria do Meirinho, e que era a reserva da Companhia, continuou no mesmo logar, embora a infantaria amiga já houvesse ultrapassado Monte Alegre, onde a secção de reserva encontraria abrigo melhor que o do morro da Olaria do Meirinho e estaria em muito melhores condições para tomar parte na luta quando se tornasse necessário. As reservas imediatas devem acompanhar o mais possível o avanço da linha de combate, principalmente quando o terreno ofereça abrigo suficiente, e a reserva da 5.a Comp. de Metr. dispunha de um terreno exactamente nestas condições."*

*Quanto ao procedimento correcto das outras secções, de que nos fala o missivista, e o que não contestamos, se não fizemos referencia foi simplesmente por não termos podido apañhar todos os detalhes da acção, como se deprehende da propria natureza da notícia que demos, e não pelo desejo de malbaratar o trabalho honesto e altamente digno que o esforçado cdte. da 5.a Comp. de Metr. vem realizando na sua unidade, o que estaria inteiramente fora dos moldes da nossa linha de conducta, já mais abandonada.*

## Topographia Militar

*Extrahido do "Livro de recapitulação para o uso da tropa", do Capitão Cebrian, professor na Escola de Guerra de Danzig. 1914.*

### III Reconhecimentos aplicados

#### Para uma marcha ao combate (de encontro)

75. Para a execução do combate o chefe se conserva á retaguarda, a tal distância que possa bem abranger sua tropa e seja facilmente encontrado.

No reconhecimento elle deve estar seguro da cooperação de seus sub-commandantes, que na primeira linha avançam desenfiados tanto quanto for compativel com as suas vistas sobre suas tropas. Tambem elles devem esforçar-se por obter bôa vista

sobre o terreno, sua extensão e sobre o inimigo, bem como bôa ligação com o superior e o subordinado immediatos. Se o reconhecimento pessoal não dá resultado, então, o combate tem que ser iniciado pelo reconhecimento a viva força. Então será importante que o chefe fixe préviamente pelo menos a frente na qual ha de se travar o combate.

76. O reconhecimento do chefe deverá pois abranger:

a) concentração—ou immediato desdobramento e desenvolvimento?

b) como favorece o terreno a extensão frontal e em profundidade? existe apoio de um flanco?

c) pôdem ser atribuidos grandes espaços a pequenas forças? o terreno favorece o combate em grupos separados? (vanguarda-grosso-flanco—guardas);

d) quais as partes do terreno a aproveitar de preferencia porque sua topografia facilita a direcção no combate?

e) collocação e escalonamento das reservas?

f) onde convém e são exequíveis reconhecimentos para a approximação sobre o inimigo? não retardar o combate pela excessiva meticolosidade do reconhecimento, não pôr em risco o bom exito o terreno descoberto exige maiores distancias para attenuar as perdas; o terreno coberto permite encurtal-as, vantagem que o comando não deve deixar escapar, pois aqui a situação requererá muitas vezes o rapido apoio á primeira linha; a planicie descoberta é desfavorável para o ataque, ao passo que o defensor a procura para aproveitar a vantagem do bom campo de tiro;

g) fortificações expeditas, obstaculos, obras simuladas, mascaras; construção opportuna — localização acertada!

Não se exagere a significação das condições desfavoraveis do terreno! O inimigo tem que se haver com difficultades identicas, talvez piores. O ataque e o animo decidido são as armas para grandes feitos!

Na maioria dos casos o comando em chefe tem tempo para o reconhecimento enquanto se apalpam as duas vanguardas.

Assim o combate de encontro se desenvolve da profundidade das columnas de marcha.

77. A força da vanguarda depende da propria intenção, da situação de guerra e do terreno. Às vezes para uma divisão basta um batalhão, ou ella se contenta

com a cavallaria nessa função. Só excepcionalmente o commandante da divisão subordinará a sua cavallaria, que precede a columna, ao commandante da vanguarda; assim tambem elle desistiria de influir pessoalmente sobre o reconhecimento contíguo.

78. Para o reconhecimento e julgamento de uma posição para vanguarda o que decide é o emprego que o chefe pretende fazer do grosso. Se elle pretender conduzir-se defensivamente no combate de encontro a posição deve ser escolhida de tal modo que o grosso possa se desenvolver ao lado da vanguarda. Caso o grosso deva ser empregado offensivamente, a vanguarda tomará geralmente uma posição dominante, isolada, de onde deterá o inimigo até que o grosso possa ter adeantado suficientemente o seu desenvolvimento, afim de partir a fundo, ao ataque, passando pela vanguarda, por um flanco.

A demora desse combate de contemplação calcula-se pela distancia da testa do grosso á cauda do corpo da vanguarda (grossos da vanguarda), pela profundidade de marcha e pela duração de escoamento do grosso.

Marchando por uma só estrada as forças combatentes chegarão á altura da vanguarda:

Em uma divisão ao cabo de 2 1/2 horas, em um corpo de exercito de 5 horas, em uma brigada de artilharia 3/4 (esta avançando ao trote com a massa de suas baterias que marcham no grosso).

(Continua)

## PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

Recebemos e agradecemos as seguintes:

*Revista Marítima Brazileira*, numero de Setembro - Outubro de 1916.

*Revista dos Militares*, numero de Novembro de 1916.

*Renaissance*, organ. dos officiaes inferiores da Brigada Policial, numero de Agosto e Setembro de 1916.

*Boletim Mensal do E. M. do Exercito* de Novembro e Dezembro de 1916.

*Memorial del E. Mayor del Ejercito de Colombia*, numero de Agosto de 1916.

*Memorial del Ejercito de Chile*, de Novembro e Dezembro de 1916.

*Breves estudos feitos nos relatórios da Auditoria de Guerra da 5<sup>a</sup> Região de Inspecção e 3<sup>a</sup> Divisão*, pelo Dr. Garcia Pires.

*Discurso proferido pelo Dr. Castro Cerqueira*, professor da Faculeade da Bahia e Presidente da Sociedade do Tiro Bahiano n. 86.

*Tiro Brazileiro* da S. T. n. 14 da Confederação.

*Noções de primeiros socorros aos feridos e aos doentes*, pelo capitão medico Dr. Moreira Sampaio.

Sob este modestissimo titulo apresenta o illustre medico um magnifico manual cheio de gravuras. Trabalho de real valor, divide-se em duas partes precedidas de Preliminares, Noções da estructura do corpo humano, Ossos, Regiões e Arterias principaes e Noções sobre o exame rapido do doente e do ferido. A 1<sup>a</sup> parte cuida dos socorros aos feridos por diversas causas; a 2<sup>a</sup> dos socorros aos doentes. O livro do Dr. Moreira Sampaio é de tal importancia que o julgamos indispensavel, não sómente aos medicos e enfermeiros, mas particularmente aos militares e, em geral, a todos aquelles que dverem um dia prestar ou dirigir serviço de socorro.

*Campanha do Contestado* (episódios e impressões), por Criveláro Marcial.

O livro que sob este pseudonymo, acaba de publicar um distinto official do Exercito, ao lado de attrahente leitura cheia de fortes emoções, apresenta a todos os brazileiros de responsabilidades uma fonte a transbordar de ensinamentos de inestimável alcance. O autor, com poucas e singelas palavras, enfeixadas por um estylo todo seu, estuda physica e politicamente esse infeliz territorio, regado com o sangue de tantas victimas indefezas, de tantos bravos, e muito digno de melhores donos, mostra a sua importancia estrategica, o seu valor economico, a sua historia e, de modo a não deixar duvidas, essa perfida causa que se chamou a "Questão do Contestado."

O livro de Criveláro Marcial é, também para nós não simplesmente a descripção de factos militares, mas um conjunto de observações, uma psychologia, do meio em que vivemos e agimos e, mostrando-nos os verdadeiros inimigos da Patria e, portanto, os nossos proprios, — os *coreneis, funcionários, magistrados, etc.*, da roça, — deixa, também com isso, perceber a necessidade de uma organização defensiva.

Na impossibilidade de aqui fazermos um resumo desse importante trabalho do operoso camarada, damos apenas o seu traçado. A obra divide-se em quatro partes:

1<sup>a</sup> parte: "O theatro da campanha e causas da rebeldia (I — A região contestada e seus limites. II — As localidades e o terreno da luta. III — Da existencia do Monge ao bandoleirismo. IV — Canudos e Santa Maria. V — A lição do Contestado).

2<sup>a</sup> Parte: "Primeiras expedições ao Contestado (I — Factos anteriores. II — Expedição de 1912. III — Taquarussú e Caragoatá. IV — Expedição Mesquita. V — Acção de Mattos Costa).

3<sup>a</sup> parte: "A grande expedição ou Expedição Setembrino (I — Phase preparativa. II — O cerco militar e as tentativas de pacificação. III — Offensiva das forças. IV — Tomada de Santa Maria. V — Retirada das tropas).

4<sup>a</sup> parte: "Últimos acontecimentos (I — Criação da Circumscripção Militar. II — Acção dos capitães Rosa e Euclides. III — Occupação Militar da zona do Timbó. IV — Prenunciios de novos reductos. V — Adeodato é feito prisioneiro)."

## EXPEDIENTE

Com este numero distribuimos a 26<sup>a</sup> Carta de Griepenkerl.